

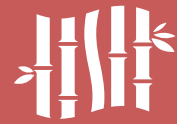
BRU

Novedades del bambú y el ratán

Volumen Especial



国际竹藤组织成立25周年
25° aniversario de INBAR



BARC 2022
Congreso Mundial del Bambú y el Ratán
世界竹藤大会

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



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: REFLEXIONES DE LOS ÚLTIMOS 25 AÑOS

REDESCUBRIENDO EL BAMBÚ EN LA AMAZONÍA

El proyecto “Bambuzonía” conecta a las comunidades con la generosidad natural en su patio trasero.

9

DESARROLLO CIRCULAR CON BAMBÚ

Cómo el bambú está ayudando a una comunidad devastada a recuperarse del desastre.

12

SIMÓN VÉLEZ: ARQUITECTURA NATURAL

Reflexiones del progenitor del movimiento de arquitectura natural.

16

Novedades del bambú y el ratán

Vol. 3 Número 3

September 2022

Imagen de portada

Mujer amazónica de Perú, desarrollando su emprendimiento con bambú en Oxapamba.

Equipo editorial

Wu Junqi

Pablo Jácome Estrella

Jacqueline Cujilema

Austin Smith

Leticia Robles

Colaboradores

Luis Miguel Gómez Orodea

Simón Vélez

Maija Peltola

Pablo Izquierdo

Fabián Moreno

Delia Rodríguez

Carlos Falconi

Raphael Paucar

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: África Central, África del Este, África del Oeste, América Latina y el Caribe, Asia Meridional

BRU

EDITORIAL

En América Latina y el Caribe, el bambú ha sido utilizado por las comunidades indígenas durante más de 10,000 años. En la península de Santa Elena, en Ecuador, se han encontrado vestigios de la planta incrustados en la pilastra de una construcción que data de los asentamientos arcaicos de la cultura de Las Vegas. Con el transcurso del tiempo, la planta se extendió por todo el continente, adoptada por la civilización peruana Caral, pasando por el valle del río Magdalena en Colombia y la cordillera de Talamanca al oeste de Panamá y también fue utilizada por los emperadores de Tenochtitlan en México.

En Perú, Machu Picchu estaba cubierta con una capa gruesa de vegetación compuesta de árboles, bambú y plantas locales, manteniéndola oculta de foráneos hasta el descubrimiento de la ciudad montañosa a principios del siglo XX. La evidencia arqueológica sugiere que los habitantes de la época utilizaban bien el bambú, fabricando herramientas, instrumentos musicales y balsas con sus cañas. Estos descubrimientos indican que incluso los primeros asentamientos humanos en América Latina identificaron la naturaleza versátil de la planta y la integraron a la vida diaria.

Abarcando desde el norte en México hasta el sur en Chile, así como varias islas del Caribe en el este, la región de América Latina y el Caribe alberga más de 560 variedades de bambú, que representan el 33% de todas las especies del mundo. Las especies de bambú se pueden encontrar en toda la variada topografía, desde bosques al nivel del mar hasta biomas de tierras altas a 3500 metros, creciendo en manchas naturales solas o asociadas, así como en plantaciones establecidas. El recurso vegetal se puede encontrar sembrado junto a otros cultivos, flanqueando las riberas de los ríos y alfombrando las laderas de las montañas, prosperando entre la flora y fauna de cada zona ecológica.

La Oficina de INBAR para América Latina y el Caribe se establece para fortalecer esta importante historia, en el año 2001 en Ecuador; y desde aquella época trabaja en estrecha colaboración con los Estados miembro para promover el bambú como una solución sostenible basada en la naturaleza para afrontar muchos de los problemas más desafiantes de la humanidad y de la región. INBAR colabora con el gobierno central, gobiernos locales, comunidades, universidades y sector privado en varias áreas, para la promoción de especies de bambú, por ejemplo la *Guadua angustifolia*, como material de construcción de alta calidad que contribuye a cumplir los objetivos y planes de políticas nacionales y subnacionales, mejorando los medios de vida de los pobladores de la región.

En este número especial, los ministros de varios Estados miembro de INBAR comparten sus propios pensamientos sobre la importancia del bambú y el ratán para el desarrollo sostenible (página 4). Los Estados miembro de América Latina y el Caribe son algunos de los socios más antiguos de INBAR, y los esfuerzos conjuntos han dado resultados fructíferos. Todos los ministros declararon que el bambú y el ratán desempeñarán un papel cada vez más importante en los futuros programas de desarrollo sostenible y conservación del medio ambiente de su país en los años venideros.

A pesar de albergar uno de los entornos ecológicos con mayor biodiversidad del mundo, el bambú sigue estando subutilizado en la

Amazonía. INBAR busca cambiar esto con su proyecto “Bambuzonía”, que fortalece a los beneficiarios de Colombia, Ecuador y Perú con las habilidades y el conocimiento para plantar y utilizar el bambú para elaborar una amplia variedad de productos (“Redescubriendo el bambú en la Amazonía”, página 9). Financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el proyecto destaca la naturaleza multifuncional del recurso vegetal para recuperar suelos degradados, mitigar el cambio climático y fortalecer los medios de vida rurales.

Ecuador sufrió un terremoto catastrófico en 2016, que causó un gran destrucción en las provincias de Manabí y Esmeraldas. Como consecuencia, las estructuras de bambú habían resistido claramente la actividad sísmica mejor que otras estructuras. En este sentido, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) junto con INBAR lanzaron el programa Impulso al Bambú como Recurso Estratégico para el Desarrollo Local a través de la Cadena de Construcción Sostenible con el objetivo de reforzar los esfuerzos en la reconstrucción, incorporando la construcción con bambú en los espacios públicos y privados y la vinculación de los sectores agrícola y de la construcción (“Un modelo de desarrollo circular con bambú”, página 12).

Un titán en el mundo de la arquitectura, el trabajo de Simón Vélez ha ayudado a inspirar a una nueva generación de constructores a centrarse más en los materiales sostenibles en el diseño y la construcción. En “Simón Vélez: Referente de la arquitectura natural” (página 16), Vélez habló con la Oficina de América Latina y el Caribe de INBAR sobre su crianza y filosofía de diseño detrás de la “arquitectura natural”. Expuso la dicotomía entre los modos de pensamiento “carnívoro” y “vegetariano”, abogando para que la arquitectura futura incluya materiales más sostenibles que se remontan a la relación fundamental de la humanidad con la naturaleza. Particularmente en los países en desarrollo, se pueden lograr estructuras impresionantes que trascienden los límites tradicionales mientras se estimula el desarrollo verde de nuevas industrias.

LOS EDITORES



BAMBÚ Y RATÁN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

- Existen **43 géneros** y **569 de especies** de bambúes leñosos y herbáceos distribuidos en América Latina y el Caribe
- INBAR estima que al menos existen **15.1 millones de hectáreas de bambú** a lo largo de esta región.
- INBAR cuenta con **11 Estados miembro** en América Latina y el Caribe: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, Jamaica, Panamá, Perú, Suriname y Venezuela; y 1 Estado miembro honorario: Canadá.
- La oficina Regional para América Latina y el Caribe de INBAR fue **establecida en el año 2001** en Ecuador.
- Cuba cuenta con el único **banco de germoplasma de ratán** de la región.
- De acuerdo con los últimos datos de UN Comtrade del 2019 la región a exportado **3 millones de dólares estadounidenses** de productos de bambú, sin embargo, vale recalcar que el mayor consumo de bambú se realiza internamente en cada uno de los países.



REFLEXIONES DE LOS ÚLTIMOS 25 AÑOS

INBAR cumple 25 años el año en curso. Para celebrar su aniversario, Novedades del bambú y el ratán ha invitado a responsables políticos de todos sus Estados miembro a que comenten sobre los sectores del bambú y el ratán de sus países. Aquí, 8 ministros de América Latina y el Caribe comparten sus opiniones sobre cómo se están utilizando estas plantas para promover un desarrollo sostenible y favorable a los pobres en sus países, y comparten sus visiones para el futuro.

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República Federativa de Brasil

Su Excelencia Paulo César Rezende De Carvalho Alvim

Brasil tiene la mayor diversidad y el mayor porcentaje de bambúes leñosos endémicos de América Latina. En 2008, Brasil comenzó a apoyar proyectos de investigación y desarrollo para innovar y difundir conocimiento y tecnologías ambientales para el uso del bambú en los sectores de la construcción civil, muebles y otros artefactos.

La “Ley de Bambú” o Política Nacional de Incentivos para la Gestión Sostenible y el Cultivo de Bambú, fue publicada en Brasil en 2011; el mismo año, Brasil y China firmaron un acuerdo bilateral en ciencia y tecnología para el bambú.

En 2013, Brasil invirtió alrededor de 3 millones de dólares estadounidenses en una convocatoria pública de proyectos de investigación para promover el desarrollo de conocimientos y tecnología en todas las regiones del país con el fin de atraer investigadores altamente calificados en bambú. El año siguiente se estructuró una Red Nacional de Investigación y Desarrollo en Bambú, apoyando proyectos de Centros Vocacionales Tecnológicos en Bambú.

Se estableció una asociación con la empresa brasileña de investigación e innovación industrial (Embrapii) para apoyar proyectos de innovación en la cadena productiva del bambú de 2018 a 2022. La bioeconomía del bambú también se presentó al público durante la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.

Esperamos continuar nuestra cooperación con INBAR y desarrollar un proyecto piloto industrial integrado. También esperamos trabajar junto con los Estados miembro para compartir conocimientos y mejores prácticas.

Brasil desea un feliz y próspero 25° aniversario a INBAR.

Ministro de Agricultura de la República de Chile

Su Excelencia Esteban Valenzuela van Treek

El desarrollo forestal es uno de los ocho lineamientos estratégicos de nuestro Ministerio de Agricultura, a través del cual se busca fortalecer la institucionalidad, las políticas públicas y la legislación sectorial, centrando sus objetivos en la conservación, restauración y manejo sustentable de todos los tipos de bosques existentes en el país, con énfasis en el bosque nativo.

En Chile existen ocho especies de bambú, pertenecientes al género *Chusquea*, familia Poaceae, todas de estructura sólida, que crecen en climas templados a fríos, asociado al bosque nativo, con una superficie de 698,446 ha. En el país se han realizado varios estudios sobre las dos especies chilenas más relevantes (*C. culeou* y *C. quila*, colihue y quila respectivamente), por su potencial aprovechamiento industrial. Entre los años 2000 y 2010, se lograron importantes avances en proyectos de investigación y desarrollo, en aspectos como cuantificación del recurso, estudios tecnológicos, además de esfuerzos por introducir nuevo material desde China y Ecuador, para evaluar el desarrollo de especies de bambú de clima templado que pudieran adaptarse a algunas de las condiciones climáticas de nuestro país. Estos estudios contaron con apoyo financiero y técnico desde INBAR, red de la cual Chile es país miembro desde sus inicios, con la activa participación del Instituto Forestal (INFOR), del Ministerio de Agricultura de Chile.

Chile agradece el apoyo brindado en estos años desde INBAR, el cual ha permitido visibilizar este recurso en el país y generar conocimientos necesarios para ofrecer nuevas alternativas de desarrollo a las comunidades relacionadas con este recurso y su territorio. Entre los desafíos pendientes está el



El bambú conserva la biodiversidad y los ecosistemas. Crédito: Luis Felipe Mosquera Cuaces.

estudio sobre la importancia de todas las especies de *Chusquea* presentes en el país, y a los bienes y servicios ambientales provistos por ellas a nivel ecosistémico, incluyendo el rol regulador de procesos naturales en los sistemas socioecológicos en que se desarrollan.

En este 25° aniversario celebramos y reconocemos el apoyo brindado por INBAR durante estos años a nuestro país, y esperamos seguir construyendo juntos en este tema tan importante.

Muchas felicidades y los mejores deseos de éxito para los años por venir.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República de Colombia

Su Excelencia Rodolfo Zea Navarro

Colombia es uno de los países con recursos de bambú más diversos de América Latina, con amplios ecosistemas de *Guadua* (*Guadua angustifolia* "Kunth") que se caracteriza por ser un protector al medio ambiente de mayor importancia, generando beneficios económicos, sociales y ambientales a las comunidades rurales del país.

Como avance en el desarrollo de la *Guadua*-bambú, desde el año 2020 se tiene un acuerdo nacional de competitividad para la cadena de este recurso y su agroindustria, reconociéndose en el año 2021, el Consejo Nacional de la Cadena Productiva como cuerpo consultivo del Gobierno Nacional, el cual cuenta con la representación de varias regiones del país y la participación de entidades de gobierno.

Así mismo, con la expedición de la Ley 2206 de 2022, se incentivó el uso productivo de la *Guadua*, en armonía con la sostenibilidad ambiental y sus servicios ecosistémicos en la mitigación de los efectos del cambio climático, permitiendo que las comunidades locales realicen un manejo sostenible, comercialicen los productos obtenidos y establezcan nuevas siembras.

Durante los últimos años, se ha avanzado en temas de investigación aplicada, se tienen líneas de crédito disponibles para los productores, se gestionaron recursos para financiar el establecimiento de 1500 hectáreas de *Guadua* y se realiza una campaña de promoción al consumo de los productos de *Guadua*, entre otros temas.

Colombia es miembro de la Organización Internacional del Bambú y el Ratón (INBAR) desde 2011 y desde entonces el país se ha beneficiado de numerosos eventos de intercambio de experiencias y

formación con China y los demás países miembros; se han desarrollado estándares técnicos de calidad para productos de bambú (ISO), además, Colombia hace parte del proyecto del INBAR denominado “Bambuzonía” que se está ejecutando y cuyo objetivo es aumentar la resiliencia de los agricultores rurales al cambio climático mediante la producción de bambú.

Así nuestro país, desea continuar recibiendo el apoyo y la cooperación del INBAR la cual es de gran importancia para incrementar el conocimiento técnico y científico del bambú y lograr la transferencia de tecnología para su desarrollo agroindustrial.

Es sumamente grato dirigirme a ustedes con ocasión de conmemorarse el 25° aniversario de creación de INBAR y expresarles mi felicitación por la labor desarrollada.

Ministro de Agricultura de la República de Cuba

Su Excelencia Ydael J. Pérez Brito

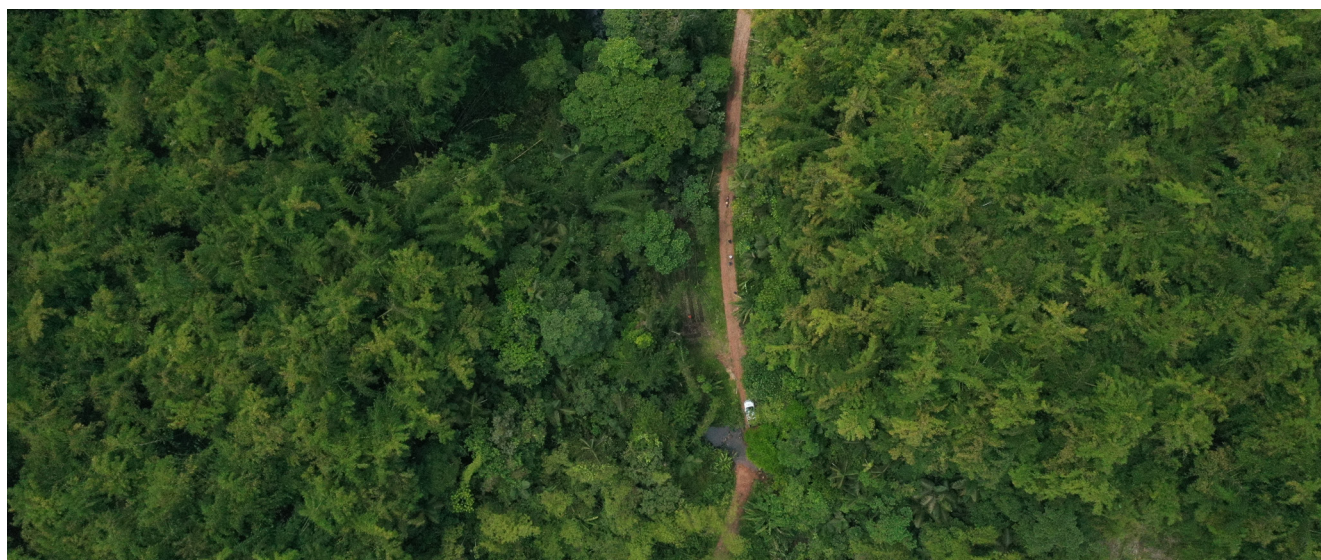
Cuba es la isla del Caribe que posee la más rica diversidad de bambúes dentro de las Antillas, cuenta con 7 géneros y 19 especies de bambúes nativos, así como 7 géneros, 22 especies y 4 variedades exóticas, introducidas desde Asia. Nuestros bambúes nativos son, por lo general, de pequeño tamaño y apariencia herbácea, condición que los ha llevado a que se los considere de bajo valor económico, aunque en la actualidad nuevos actores de la economía cubana incursionan en su uso, fundamentalmente artesanal. Sin embargo, las especies exóticas asiáticas se han

adentrado visiblemente en la economía local del país siendo predominantes sus usos en artesanías y en la fabricación de muebles.

Nuestro país se unió a la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR) en 1999, y desde ese momento comenzó a promover el desarrollo y uso eficiente del bambú, por lo que se han tomado acciones en pro del desarrollo de este importante grupo de especies.

Desde la inserción de Cuba como Estado miembro de INBAR se ha visibilizado el surgimiento de una cultura relacionada directamente con el cultivo y uso de los bambúes y el ratán, se han incrementado las investigaciones sobre estas especies promisorias y se propiciaron alianzas entre instituciones científicas de países con tradición en el uso sostenible del bambú y el ratán, este nexo hizo posible la capacitación de especialistas, investigadores y directivos asociados con las temáticas de manejo, aprovechamiento, conservación y gestión sostenible de bosques. Actualmente se estudia para su aprobación e implementación el Programa Nacional de Bambú para la República de Cuba, cuyo logro ha sido y es el apoyo recibido de INBAR y de los numerosos intercambios antes señalados.

Gracias a la cooperación y asistencia técnica de INBAR, Cuba cuenta con un banco de germoplasma de ratán, único en América Latina y el Caribe, que produce semillas viables de esta especie de alto valor comercial y que se estudia para potenciar el Programa Nacional de Reforestación a la vez que proporciona semillas y asistencia técnica a los países interesados de nuestra zona geográfica.



Vista aérea de una plantación de bambú. Crédito: Luis Felipe Mosquera Cuaces.

El interés estratégico por el bambú ha aumentado en los últimos años al identificarse su potencial dendroenergético y en la construcción rural además de los ya conocidos y ampliamente explotados servicios ecosistémicos que provee la especie. De esta manera se ha incrementado el plan de cultivo con las principales especies introducidas en el país: fundamentalmente *Bambusa vulgaris*, *Guadua angustifolia*, *Dendrocalamus strictus* y *Bambusa polimorfa*.

El gobierno cubano ha contraído el compromiso de alcanzar el 33% de cobertura boscosa para el 2030, meta que actualmente se encuentra cercana al cumplimiento pues se logró, en 2021, el 31.88% del territorio cubierto por bosques; del total de hectáreas reforestadas se aprecia un incremento sostenido en plantaciones establecidas de bambú, lo que corrobora la importancia creciente que se confiere a esta especie.

Agradecemos a INBAR por el apoyo y le deseamos un feliz y exitoso 25° aniversario.

Ministro de Agricultura y Ganadería de la República del Ecuador

Su Excelencia Bernardo Manzano Díaz

En Ecuador, el bambú tiene más de 10,000 años de historia. Fue utilizado por las culturas nativas para construir templos y casas, herramientas de caza y pesca, así como instrumentos musicales y bisutería.

En 1999, reconociendo la importancia del sector, de manera estratégica y visionaria Ecuador se incorporó a la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR), organización de desarrollo multilateral que promueve el desarrollo ambientalmente sostenible utilizando bambú y ratán. Hoy, es la sede de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe, coordinando acciones con 11 países en la región.

Desde su ingreso a INBAR, Ecuador ha desempeñado un papel protagónico en el desarrollo del sector en América Latina y el Caribe. Implementó el intercambio de conocimiento entre China y Ecuador, sobre servicios ecosistémicos que abre oportunidades para las economías locales y la conservación del medio ambiente, como la captura de carbono, restauración de suelos, conservación de cuencas, generación de madera, corredores biológicos, entre otras.

En los años 2018 y 2019 nuestro país tuvo el honor de presidir el Consejo del INBAR. Desde ese espacio creó conciencia sobre el potencial del recurso en la región latinoamericana.

Entre los logros alcanzados consta la creación de la Estrategia Nacional del Bambú: Hacia un Desarrollo Verde e Inclusivo 2018-2022, que fue liderada por nuestro Ministerio con el apoyo de 11 carteras de Estado, gobiernos locales y productores campesinos, artesanos y comercializadores.

El Gobierno de Ecuador ha generado políticas públicas para fortalecer el sector. A través de nuestro Ministerio se promovió la siembra de 4000 hectáreas con bambú. BanEcuador dispone de una línea de crédito específica para el sector; y el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda incorpora la utilización de bambú en su plan “Creando Vivienda”, con el propósito de dinamizar su comercialización en la construcción sostenible.

Gracias al fortalecimiento del sector, existen varias iniciativas en el territorio ecuatoriano. Es el caso del Proyecto Bambuzonía, en la Amazonia. Tiene como objetivo aumentar la resiliencia al cambio climático de los pequeños agricultores rurales mediante sistemas de producción de bambú diversificados.

En la Costa está el Proyecto Construcción Sostenible con Bambú. A través del apoyo técnico de INBAR se capacita a productores, técnicos, artesanos, constructores sobre el manejo sostenible del bambú y su uso práctico para la generación de recursos a miles de familias rurales.

Felicitaciones por estos 25 años y que sigamos construyendo juntos un mundo más sostenible, mediante el uso del bambú.

Ministro de Ambiente de la República de Panamá

Su Excelencia Milciades Concepción

“El Bambú una visión flexible en nuestro medio ambiente“

La República de Panamá en el año 2010 se incorpora como país miembro a la Organización Internacional del Bambú y el Ratán, por sus siglas en inglés INBAR, desde entonces se han tenido diversos esfuerzos para ir desarrollando el cultivo de bambú como material vegetativo de usos múltiples en nuestro país.

Actualmente una de las consecuencias de esta pandemia ha sido recordarnos el estrecho vínculo del mundo del trabajo con la realidad del cambio climático y, en consecuencia, el papel crucial que desempeña el bambú en nuestro medio para combatirlo, es por esto que tomamos como país y bajo nuestra presente gestión pese a todas las dificultades ya mencionadas,

encaminar nuestro enfoque al trabajo en sinergias con nuestras comunidades y otros actores claves que nos lleven a seguir potenciando el uso del bambú en nuestro país, a manera que proporcione una herramienta que ayude a fortalecer sus capacidades y generación de ingresos, para así afrontar los retos provocados por las crisis mundiales.

A manera de armonizar las acciones a corto plazo con la visión a largo plazo, la República de Panamá e INBAR han coordinado y realizado capacitaciones para la elaboración de artesanías y utensilios de bambú con artesanos locales, que nos darán una línea base que pueda proporcionar un enfoque basado en nuestros recursos locales, que permita ayudar a las comunidades organizadas en tiempos de crisis, al tiempo que facilitará promover al bambú como una alternativa en la lucha contra la desertificación y conservación de coberturas boscosas dando a conocer los usos que esta especie posee.

De esta manera nos complace contar con la alianza de INBAR como asociado para la promoción y el desarrollo del tema de bambú en nuestro país, por tanto deseamos felicitarlos por su 25° aniversario y su larga historia de logros, que tanto han contribuido a promover la causa del desarrollo sostenible.

Ministro de Desarrollo Agrario y Riego de la República del Perú

Andrés Alencastre Calderón

En el Perú el uso del bambú tiene muchos años, tradicionalmente en la construcción con quincha, para desarrollar las viviendas ubicadas en las ciudades de la costa como Lima, Callao, Trujillo, Piura, entre otras, con el objeto de prevenir los daños que causan los frecuentes movimientos sísmicos en las edificaciones.

La gran versatilidad, rápido crecimiento y los beneficios económicos, sociales y ambientales que brinda el bambú, incentiva a que el Perú priorice el desarrollo de su proceso productivo, con un enfoque de valor y gestión sostenible de nuestro patrimonio forestal, que contribuirá sustancialmente a mejorar su ecosistema y los medios de vida de la población rural y urbana de todas las regiones.

El Perú a través del sector, mantiene una estrecha relación con el INBAR, es así que, con su soporte técnico, se han desarrollado acciones en beneficio de los actores vinculados al bambú en diversas regiones, lo cual permite fortalecer el manejo forestal, ayudando a mejorar las capacidades técnicas de los productores de

bambú.

Es importante mencionar que, el Perú e INBAR tienen una visión común para lograr la industrialización del bambú con involucramiento del sector público y privado, para tal efecto se tiene previsto implementar, este 2022, la Estrategia Nacional para el Desarrollo del Bambú hasta el 2025.

Desde el Perú les deseamos muchos éxitos y un feliz 25° aniversario.

Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo de la República Bolivariana de Venezuela

Su Excelencia Josué Alejandro Lorca Vega

La República Bolivariana de Venezuela, es el tercer país de América Latina en diversidad de bambúes, albergando 81 especies entre leñosas y herbáceas, que se distribuyen desde las costas hasta los bosques nublados y las cordilleras andinas; conscientes de este potencial y comprometidos con la salvación de la vida en el planeta, y el desarrollo sostenible, hemos realizado importantes acciones como la creación de bosques de bambú con fines protectores y comerciales, para la rehabilitación y protección de cuencas hidrográficas, así mismo, impulsamos los Comités Regionales del Bambú, con la visión de lograr el desarrollo forestal por medio de la producción, investigación y transformación de este recurso, para mejorar la calidad de vida de las comunidades y, junto al sector académico del país, se elaboró el “Manual Práctico Cultivo y Manejo de la *Guadua* en Venezuela”.

Nuestro país forma parte de la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR), desde el año 2002, y ha observado la valiosa contribución de la Organización en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como de los compromisos establecidos en las diferentes convenciones ambientales. Hoy en su vigésimo quinto aniversario, reafirmamos nuestro compromiso con la Organización, estrechando lazos de cooperación y promoviendo la posibilidad de avanzar en conjunto hacia el fortalecimiento institucional en materia de investigación, además del manejo y producción industrial del bambú.

¡Desde la tierra de Bolívar, Chávez y Maduro les deseamos el mayor de los éxitos y feliz aniversario!

ARTÍCULO DESTACADO

REDESCUBRIENDO EL BAMBÚ EN LA AMAZONÍA

En Colombia, Ecuador y Perú, INBAR y el FIDA están ayudando a las poblaciones locales a reconectarse y utilizar plenamente un recurso forestal pasado por alto en la Amazonía.

La Amazonia, conocida por ser la región ecológica con mayor biodiversidad del planeta, alberga una gran variedad de los bambúes nativos de América. Algunos bambúes brotan del suelo húmedo en grandes manchas naturales asociadas con otras especies del bosque, o formando pequeñas áreas de bambúes en lo profundo del dosel de la selva. Tanto los bambúes leñosos como herbáceos se pueden encontrar dentro de la región.

El uso del bambú en América Latina data desde hace más de 10,000 años. Para los habitantes de la Amazonía, este recurso forestal versátil ofrece una plétora de usos, desde la fabricación de instrumentos musicales hasta la construcción de casas y templos. En algunas comunidades, los brotes de bambú aparecen con regularidad en las dietas locales.

Sin embargo, a pesar de su amplia gama de aplicaciones tradicionales, el uso, cultivo y transformación de estas especies siguen siendo limitados debido a varias razones. La abundancia de maderas preciosas, la pérdida en la transferencia de conocimiento intergeneracional, la introducción de cultivos agrícolas no tradicionales amazónicos, el uso ineficiente de la tierra en los sistemas ganaderos extensivos, la falta de conocimientos de nuevas tecnologías para el manejo sostenible y más son algunas de las razones que explican por qué el bambú se ha pasado por alto en los planes de desarrollo sostenible.

Ante este panorama, postulamos que el escenario de la Amazonía está repleto de un gran potencial para la investigación relacionada con la diversidad de los bambúes nativos que la habitan y ha sido pasado por alto durante demasiado tiempo. Muchas líneas científicas de investigación sobre el estado del bambú en la Amazonía aún carecen de información básica, lo que hace que el tema sea adecuado para la investigación y acción en esta temática. La generación y recuperación de conocimientos del bambú en la parte morfológica, genética, rangos de

distribución, áreas de cobertura, ecología, biología reproductiva, propiedades anatómicas, propiedades físico-mecánicas, y propiedades fitoquímicas del bambú, son indispensables para un manejo sostenible del recurso. Asimismo, los saberes ancestrales, compilación de mitos y leyendas, expresiones culturales, desarrollo e integración de tecnologías limpias, entre otros, permite determinar su uso adecuado en un proceso de bioeconomía.

Para ayudar a abordar algunos de estos, desde el 2019 la Amazonía de Colombia, Ecuador y Perú, acoge al proyecto “Innovación y promoción del bambú a través de procesos de investigación en acción para una agricultura resiliente”. Conocido localmente como “Bambuzonía”, una combinación de las palabras bambú y Amazonía. El proyecto Bambuzonía es ejecutado por la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR) en estrecha coordinación con varios socios locales y es financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Este proyecto tiene como objetivo utilizar al máximo el potencial del bambú, como un recurso que permita restaurar las tierras degradadas, mitigar el cambio climático y generar alternativas económicas para los productores rurales. Hasta la fecha, el proyecto cuenta con al menos 4000 beneficiarios en los tres países.

Bambuzonía en Colombia

En Colombia, el proyecto está enfocado en los departamentos del Meta y del Caquetá, con la participación de las comunidades indígenas Embera Chami Puru e Inga.

Dos mesas departamentales activas en Caquetá y Meta contribuyen directamente al desarrollo de la gestión nacional de la *Guadua* y su uso en la agroindustria. Un logro importante alcanzado en la región el año pasado fue la redacción del acuerdo de competitividad de la *Guadua*, un documento de relevancia nacional para el aprovechamiento y desarrollo futuro del bambú. Además, en Colombia se han registrado 12 especies nativas como parte del proyecto, incluidas siete especies herbáceas y cinco leñosas. Los beneficiarios también han sido capacitados en el manejo sostenible del bambú y la producción de artesanías.



Beneficiarios de las Escuelas de Campo listos con sus herramientas y plántulas de bambú. Crédito: INBAR.

Luego de participar en el proceso de capacitación del proyecto, Gladys Lozano, habitante del Caquetá, cuenta con nueva información sobre el bambú, como el uso de la hoja caulinar de la *Guadua*, que ha aprovechado para generar una nueva fuente de ingresos. Después de sobrevivir al conflicto armado, ha podido utilizar el bambú para reinventarse y emprender su propia empresa. Lozano ahora dirige un negocio en el que transforma materiales de bambú en hermosas artesanías, como lámparas, portalápices y otros productos artesanales.

Lozano mencionó que su introducción al proyecto Bambuzonía no fue una mera coincidencia. De hecho, cree que le proporcionó un nuevo sentido de la vida, que describió como una forma de llevar esperanza y alegría a otras familias. “Bambuzonía es excelente: nos ha enseñado los beneficios de la *Guadua* y ha aportado de manera positiva a nuestras vidas”, dijo. “También nos ha permitido crear nuestra empresa y generar empleo para otras personas”.

Bambuzonía en Ecuador

En Ecuador, las actividades se desarrollan en las provincias de Napo, Pastaza y Morona Santiago, con la participación de las comunidades indígenas Huaorani, Shuar y Kiwcha.

En Pastaza, como parte de la implementación del proyecto Bambuzonía, se realizó el Lanzamiento del Plan Estratégico para el Desarrollo del Bambú en la región Amazónica. Los objetivos incluyeron maximizar las actividades relacionadas con el bambú a través de

Escuelas de Campo, así como en la producción, manejo y usos del bambú, mejorando todos los nodos en la cadena de valor. Además, en Ecuador se han registrado 10 especies nativas como parte del proyecto, incluidas cinco especies herbáceas y cinco leñosas.

En territorio ecuatoriano, el proyecto ha supervisado el establecimiento de 38 Escuelas de Campo. A través de una amplia gama de actividades educativas, los instructores de estas escuelas han ayudado a cambiar la noción popular que tienen muchos productores de que el bambú es una “mala yerba”. Los beneficiarios del proyecto ahora la ven como una planta valiosa con innumerables beneficios y usos. De hecho, después de terminar el plan de estudios de capacitación en las escuelas de campo, varios productores ahora informan que ven el bambú como el “recurso de los sabios”, debido a sus numerosas contribuciones al medio ambiente y su capacidad para dinamizar las economías locales.

Carmelina Vargas, de 32 años, es una mujer indígena que vive en la provincia de Pastaza. Cuenta que su participación en el proyecto Bambuzonía ha inspirado y elevado su artesanía en bambú. Explicó que, después de recibir capacitación, siente que ahora está equipada con la experiencia para hacer hermosas artesanías. “El bambú es una maravilla, como artesanos podemos usarlo en la elaboración de platos y en varios productos”, agrega.

En la provincia de Napo, el bambú también está empoderando a las mujeres de una comunidad indígena local. La Asociación Amukina de Mujeres Kiwchas

de la provincia ayuda a promover el uso del bambú para emprendimientos. Dary Aguinda, presidenta de la Asociación, dijo que su visión para el desarrollo comunitario siempre ha incluido el bambú. “Un amigo me habló del proyecto y decidí vincularme en esta actividad”, dijo. “Con este recurso se puede emprender muchas cosas”. La naturaleza multifuncional del bambú no pasa desapercibida para los participantes del proyecto, y muchos ven esta cualidad como su verdadera ventaja sobre otros recursos naturales.

Bambuzonía en Perú

En Perú, el proyecto trabaja en los departamentos de Junín, Pasco y San Martín, con la participación de los pueblos indígenas Ashaninka, Awajun, Nomatsigenga y Yanasha.

En esta región, el proyecto ha abogado por una mayor inclusión de la construcción con bambú con el objetivo de impulsar el turismo en la zona. Un claro ejemplo de ello es la construcción del área de descanso que se encuentra en el cerro mirador de Satipo, la cual se realizó en colaboración con el Instituto de Vivienda, Urbanismo y Construcción y la Municipalidad del Centro Poblado de Tzancuvatzitari. Además, en Perú, se han registrado 15 especies nativas como parte del proyecto, incluidas nueve especies leñosas y seis herbáceas.

Hans Felipe Pérez, un entusiasta participante del proyecto Bambuzonía y quien vive en el departamento de Junín, luego de inscribirse en un taller de artesanía, ahora elabora productos de bambú que cautivan a los turistas que visitan su comunidad local. “Es importante impulsar el bambú porque estamos en un lugar turístico. Iniciamos desde la plantación del recurso, ahora estamos emprendiendo con el material en artesanías”, agrega. Los negocios a base de bambú pueden ofrecer ingresos aumentos no despreciables a los ingresos, especialmente en regiones conocidas por hacer turismo.

Lecciones que generan ondas

Como base para el desarrollo sostenible del sector del bambú en los tres países, Bambuzonía tiene un alcance notable. Permite a los países del proyecto aprovechar el potencial latente y estratégico del bambú, lo que permite el crecimiento responsable del sector y también ayuda a combatir el cambio climático. La extensa red de socios del proyecto ya está demostrando éxitos en el manejo de viveros, siembra y manejo de bambú de sus predios y más. Las partes interesadas han comenzado a integrar significativamente el recurso forestal en sus medios de vida cotidianos.

Los representantes del gobierno local y nacional han comprometido el presupuesto y el personal para tareas esenciales como la capacitación comunitaria, la producción de plántulas, el desarrollo de mesas técnicas, así como estrategias de comunicación y campañas de concientización, lo que empodera a las instituciones para cumplir con una amplia gama de necesidades comunitarias a largo plazo y de forma permanente.

Bambuzonía sienta un precedente valioso para otros proyectos en la región. Gracias a las lecciones aprendidas, el proyecto busca coordinar el flujo de conocimientos entre países que enfrentan desafíos similares en el desarrollo sostenible. Su conjunto de herramientas holísticas y únicas se pueden exportar a otras comunidades y grupos de interés que buscan asistencia técnica para el aprovechamiento responsable del bambú.

El proyecto también refuerza los vínculos y genera confianza entre los gobiernos locales y los líderes comunitarios, lo que se traduce en mejores resultados socioeconómicos en un conjunto de otros planes y programas gubernamentales. Los esfuerzos conjuntos permiten que el proyecto sirva a un mayor número de partes interesadas involucradas, al tiempo que trae a colación los problemas ambientales, económicos y sociales en la mente de los legisladores y los ciudadanos.

Los sistemas diversificados de producción de bambú actúan como un baluarte contra el cambio climático. Los pequeños agricultores rurales están a la vanguardia de este cambio y también son el grupo más vulnerable a los riesgos relacionados con el clima, como las olas de calor y las inundaciones. Impulsado por el espíritu rector de que incluso las pequeñas acciones pueden tener resultados impactantes, el proyecto Bambuzonía reúne a personas de Colombia, Ecuador y Perú para enriquecer vidas y desarrollar resiliencia. Estos esfuerzos generan ondas que se extienden más allá de las fronteras de estos países y señalan el camino a seguir para el desarrollo sostenible y colaborativo en regiones de todo el mundo.

Este artículo fue una pieza colaborativa escrita por **Maija Peltola**, Directora de País de FIDA para Colombia, República Dominicana y Guayana y el personal de la Oficina para América Latina y el Caribe de INBAR.

UN MODELO DE DESARROLLO CIRCULAR CON BAMBÚ

Una comunidad devastada en 2016 por un terremoto en Ecuador muestra cómo usar el bambú para reconstruir mejor.

El cinturón del Fuego del Pacífico es una región de aproximadamente 40,000 kilómetros de largo en la que varias placas oceánicas se deslizan por debajo de América y Asia, generando una actividad sísmica y volcánica que pone en peligro a cientos de millones de habitantes de al menos 40 países. Ecuador forma parte de este cinturón, donde el deslizamiento entre las placas de Nazca y Sudamericana ha provocado históricamente terremotos de gran magnitud dejando víctimas mortales, daños en infraestructuras y enormes pérdidas económicas.

El 16 de abril de 2016 a las 18:58 (hora local), la costa norte del Ecuador fue sacudida por un catastrófico terremoto de magnitud 7.8 Mw, a una profundidad aproximada de 19 km, cuyo epicentro fue la población de Pedernales en la provincia de Manabí, dejando 671 fallecidos, miles de afectados y varias estructuras colapsadas. Tras este trágico acontecimiento vivido en territorio ecuatoriano, se pudo visualizar que las estructuras de bambú *Guadua* parecían resistir la peor parte de las poderosas fuerzas sísmicas. La alta resistencia de las estructuras en relación a su peso, así como su ductilidad, que es la capacidad de absorber energía en conexiones y uniones, fueron factores importantes que contribuyeron a su desempeño resiliente.

Por ello en 2017, como parte del apoyo al Ecuador debido al terremoto, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) conjuntamente con INBAR configuraron el programa "Impulso al Bambú como Recurso Estratégico para el Desarrollo Local a través de la Cadena de Construcción Sostenible", con el objetivo de generar condiciones aptas para promover el aprovechamiento sostenible del bambú como una alternativa que permita el uso masivo en infraestructura pública y privada, y como una herramienta en la lucha contra el cambio climático debido a su baja huella de carbono, al tiempo que reactiva la economía local dinamizando los sectores agrícola y de construcción. De igual manera, se busca que el bambú actúe como un vínculo de trabajo entre el gobierno central, el gobierno local, actores de la sociedad civil y la academia, ofreciendo alternativas



Los ocho ejes de acción de los proyectos financiados por la Cooperación Española. Crédito: AECID / INBAR.

a jóvenes y mujeres en zonas rurales para mejorar y diversificar sus medios de vida.

Este programa cuenta con una contribución financiera de AECID que supera el millón de euros que a través de la implementación de seis proyectos aborda los ocho ejes de acción desglosados a continuación, que sientan las bases estructurales para organizar la cadena del bambú en el Ecuador.

Disponibilidad de la materia prima: cantidad y calidad

El trabajo a nivel de finca es fundamental para la obtención de materia prima de calidad, la generación de ingresos, la mejora de los medios de vida de la población rural y aprovechar los múltiples beneficios ambientales que provee el bambú, como la captura de carbono, la conservación de fuentes hídricas, la recuperación de suelos, la generación de corredores biológicos, entre otros. En este sentido, el establecimiento de 15 Escuelas de Campo para agricultores en Manejo Sostenible de Bambú ha permitido contar con un grupo de Promotores Técnicos



Estudiantes de la Escuela Taller Manabí aprenden de manera práctica sobre construcción con bambú. Crédito: INBAR.

en Bambú que son líderes comunitarios, técnicos locales y funcionarios públicos, entre ellos jóvenes y mujeres. Estos promotores técnicos luego han impartido capacitaciones a más de 310 agricultores en la implementación de prácticas climáticamente inteligentes en sus predios en la provincia de Manabí.

De igual importancia, es el proceso de preservado de los culmos de bambú, posterior a la cosecha. Un adecuado manejo asegura que no habrá ataque de insectos y hongos al material garantizando la calidad y vida útil. El fortalecimiento de 5 centros de acopio y preservado de bambú en territorio manabita ha sido una contribución significativa a la cadena de la construcción, permitiendo que sus actores mejoren el precio de venta de la caña en un 90%.

Formando mano de obra local calificada

La construcción sostenible con bambú requiere de conocimiento especializado, por un lado, para cumplir con la normativa existente, y por otro, para aprovechar de la mejor manera las cualidades de este material. Actualmente, 74 estudiantes, de los cuales casi la

cuarta parte son mujeres, se han graduado de la primera promoción de la Escuela Taller en Construcción Sostenible con Bambú, ubicada en la parroquia rural Calderón, con el apoyo de la Fundación Educativa Rada (FUNDER), Municipio de Portoviejo, Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales y otros socios.

En el transcurso de su formación teórica y práctica, los estudiantes han revisado varios temas relacionados con la construcción como electricidad, ebanistería, obras civiles y por supuesto, construcción con bambú. Al finalizar su formación recibieron su diploma de aprobación reconocido por el Ministerio de Trabajo y posteriormente podrán optar por una certificación por competencia laboral en Construcción de Estructuras y Mobiliario en Caña *Guadua*/Bambú, que fue aprobada por primera vez en el catálogo nacional de cualificaciones, brindándoles más oportunidades de crecimiento profesional.

Adicionalmente, se han actualizado y profundizado de conocimientos a un primer grupo de 30 maestros de la construcción especializados en bambú de la comuna ancestral “Las Tunas” en el cantón Puerto López de Manabí. Las Tunas es conocida en todo el Ecuador por ser el hogar de los mejores y más experimentados constructores de bambú del país.

Estos maestros pudieron actualizar e integrar sus conocimientos y métodos tradicionales con las prácticas modernas. Además, se desarrolló una serie de cursos de cinco días para la implementación de infraestructuras livianas de bambú en las localidades.

Formando profesionales especializados

Otra pieza clave en el escenario de la construcción sostenible con bambú, es la formación de profesionales de la construcción que conozcan, promuevan y aboguen por la adopción generalizada de este material. Es primordial que estos profesionales comprendan y difundan conocimientos técnicos relevantes sobre el bambú y su papel en el diseño de estructuras duraderas.

Dirigidos a estos defensores del bambú, se han realizado cursos cortos, seminarios web, simposios en temas como diseño y cálculo estructural de estructuras de bambú, estándares nacionales para la construcción de bambú, calidad y resistencia del bambú, entre otros, capacitando a más de 1000 profesionales y especialistas del sector público y privado. Hoy también se cuenta con la primera maestría en Arquitectura con mención Construcción Sostenible, que cuenta con un módulo específico sobre bambú, ofertada por la Universidad Regional Amazónica IKIAM con el soporte de AECID, INBAR y la Universidad Politécnica de Madrid.

Desarrollando normativas a nivel nacional y local

El desarrollo normativo ha sido crucial para generar un proceso de formalización del sector del bambú. Es así que, en 2017, mediante el apoyo técnico de INBAR, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) emitió la Norma Ecuatoriana de la Construcción referente a Estructuras de *Guadua*, siendo un paso clave en el proceso de posicionamiento de este material y permitiendo la aprobación del primer prototipo de vivienda social bioclimática de bambú por la autoridad nacional en 2018.

.En el mismo año, el Ministerio de Agricultura y Ganadería elaboró la Estrategia Nacional del Bambú junto con la Mesa Sectorial del Bambú conformada por más de 30 actores públicos y privados e INBAR proponen una hoja de ruta para el sector. Además, la inclusión en el Art. 31 de la Ley de Fomento Productivo y Atracción de Inversiones, que prioriza las tecnologías constructivas que favorezcan el uso de materiales locales sustentables en las viviendas de interés social, fue relevante para que, por primera vez, dentro del Programa Casa para Todos (2017-2020) se reconociera al bambú como un valioso elemento constructivo ecosostenible.

Actualmente, la inclusión del bambú-*Guadua* como parte de la política nacional a través del Plan Nacional de Hábitat y Vivienda 2021-2025, ratifica la importancia del recurso, reflejada en la inclusión de tipologías de vivienda a nivel de la Costa y la Amazonía fortaleciendo así la construcción sostenible. En los gobiernos locales, visionarias ordenanzas en los municipios de El Carmen, Portoviejo y Santa Ana marcan un hito en la promulgación de incentivos que beneficien las construcciones con bambú, con un enfoque de sostenibilidad y garantizando seguridad a sus habitantes al promover estructuras sismorresistentes.

Investigación, innovación y documentación técnica

Dentro del proceso de fortalecimiento de la cadena de construcción del bambú, el rol de las universidades y centros de investigación son relevantes para que todos sus aportes permitan resolver los obstáculos que representa el desarrollo de una nueva cadena productiva. Para ello se vienen implementando herramientas de aceleración de procesos como son los “boot camp”, mismas que han permitido innovaciones en la construcción con bambú y contar con productos que puedan acceder rápidamente al mercado o estar disponibles para su libre uso.

De igual manera, se viene apoyando una serie de investigaciones relacionadas con la construcción

sostenible y la conformación de la nueva Red Internacional de Universidades y Centros de Investigación relacionados con el bambú (RIUCI-Bambú) para facilitar la generación, intercambio y difusión del conocimiento científico relacionado con la construcción sostenible. Se han generado más de 17 publicaciones y documentación técnica relacionada con el manejo y uso sostenible del bambú, y actualmente se encuentra conformando un repositorio de investigaciones que facilitará el acceso a los últimos trabajos científicos desarrollados en la Región de América Latina y el Caribe.



Estudiantes de la Escuela Taller Manabí junto con la maqueta a escala de una estructura de bambú. Crédito: INBAR.

Incidencia política y relacionamiento entre actores

La sensibilización de autoridades en los diferentes niveles de gobierno ha permitido importantes avances en el desarrollo del sector del bambú. Por ejemplo, la Mesa Sectorial del Bambú, establecida en 2013 por INBAR, existe como un nexo para el intercambio de ideas entre actores públicos, privados, de cooperación

y académicos, fortaleciendo eslabones dispares en la cadena.

En un trabajo de articulación entre MIDUVI y la Mesa Sectorial del Bambú se construyó la primera casa comunal con este material como parte de un proyecto de vivienda social en la provincia de Guayas. En Manabí, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial, ha considerado incluir al bambú en la construcción de varias edificaciones turísticas en sitios estratégicos que fomenten el turismo local y nacional, contando ya con un portafolio inicial de diseños arquitectónicos con bambú.

El MIDUVI, en articulación con los gobiernos locales y con el apoyo técnico de INBAR se encuentra impulsando el programa “Ciudades ODS”, que busca fomentar comunidades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, incorporando viviendas con bambú y rejuveneciendo los núcleos urbanos.

La incidencia de la Escuela Taller en Construcción Sostenible con Bambú, ha promovido el involucramiento directo de los gobiernos parroquiales en el cantón Portoviejo para cofinanciar la construcción de estructuras ligeras con bambú como parte del proceso de formación de los estudiantes oriundos de estas parroquias. Un resultado importante de estos esfuerzos fue la construcción de la estructura comunitaria El Guadual, que fue un trabajo conjunto entre los constructores de Las Tunas y los actores del gobierno parroquial. El edificio es ahora un centro recreativo único disfrutado por la comunidad. Cuando diferentes actores se unen y comparten conocimientos, los resultados muchas veces superan las expectativas.

Desarrollo de nuevos productos, comercialización y acceso a mercados

Tradicionalmente el bambú ha tenido un proceso de venta a bajos precios con cosechas no selectivas, lo que ha llevado a la pérdida de zonas de producción y a una concepción errónea de producto de poca durabilidad. Esto genera que su comercialización sea aprovechada principalmente por intermediarios, quienes en su mayoría no participan en el manejo sostenible del recurso.

Marcos regulatorios más sólidos ayudan a garantizar flujos de ingresos estables para los productores de bambú y garantizan un producto de mayor calidad. Con el fin de expandir y diversificar los mercados para nuevos productos, las constructoras locales se están acercando a empresas en España y los Estados Unidos y llegando a un consenso sobre las características del producto y los procesos comerciales, sentando una base para futuras exportaciones. Al mismo tiempo, los

nuevos desarrollos en Alianzas Público Privadas están llamando la atención sobre proyectos de construcción alternativos con bajas emisiones de carbono que integran el bambú como un recurso verde. También hay una demanda creciente de otros usos complementarios como en carbón, mobiliario, cestería y más.

El programa ha realizado un análisis detallado de la cadena de construcción de bambú en la provincia de Manabí y de la misma manera se ha generado un modelo de Sistema Garantías Locales Participativas (SGLP). En este sistema integrado participan diferentes actores para asegurar el cumplimiento de los estándares técnicos y de calidad para asegurar la producción de materiales de alta calidad. Las partes interesadas incluyen veedores, productores, propietarios de centros de preservado y acopio, especialistas de los ministerios de Agricultura y Ambiente, y funcionarios de los gobiernos locales.

Sensibilización, promoción y difusión

Llegar a los usuarios potenciales es una pieza fundamental para impulsar la cadena de la construcción sostenible con bambú. Las cadenas fragmentadas deben volver a enlazarse. Esto requiere mucha atención y energía para promover el conocimiento relacionado al público en general. Los expertos en comunicaciones deben incluirse en la cadena de construcción de bambú para garantizar que sus resultados se difundan adecuadamente a las partes interesadas relevantes.

El manejo de redes sociales, cuñas de radio, elaboración de material divulgativo, testimoniales, intercambios de experiencias, giras de aprendizaje y contenido audiovisual han sido algunas de las estrategias utilizadas hasta el momento para difundir los beneficios socioeconómicos y ambientales del bambú y su impacto en el desarrollo local. Este accionar ha tenido un alcance a casi medio millón de personas que ahora no solo saben que el bambú es un recurso milenario, sino que su uso y consumo fomenta un modelo de desarrollo circular que brinda oportunidades a las nuevas generaciones y garantizando la vida en nuestro planeta.

Este artículo fue una pieza colaborativa escrita por **Luis Miguel Gómez Orodea**, coordinador general de la Oficina Técnica de Cooperación en Ecuador de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el personal de la Oficina para América Latina y el Caribe de INBAR.

SIMÓN VÉLEZ: REFERENTE DE LA ARQUITECTURA NATURAL

Simón Vélez es una de las máximas autoridades mundiales en arquitectura natural. A lo largo de su carrera, ha defendido el uso de materiales sostenibles como el bambú. En este perfil con INBAR, explica su filosofía de diseño y reflexiona sobre el futuro de la arquitectura.

En los círculos arquitectónicos, Simón Vélez no necesita presentación. Al cumplir 73 años este año, el colombiano es conocido en todo el mundo por sus creaciones de arquitectura natural. Nacido en Manizales en 1949, su familia estuvo muy ligada al mundo de la arquitectura: tanto su padre como su abuelo fueron arquitectos. Luego de graduarse de la Universidad de los Andes en Bogotá, tuvo una ilustre carrera, siempre buscando nuevas oportunidades para incorporar materiales naturales en la construcción, como el bambú *Guadua*. Es en gran parte gracias a sus esfuerzos de toda la vida que el bambú ahora tiene un nuevo apodo: “el acero vegetal”.

Vélez ha ayudado a diseñar más de 200 estructuras, promoviendo el uso no solo del bambú sino también de otros materiales naturales y sostenibles. Su trabajo lo ha llevado por todo el mundo a países como Brasil, China, México, Francia, Alemania, Ecuador, Panamá y más. Su larga lista de logros demuestra a fondo el potencial del bambú como componente estructural en la construcción. Además, cree que las prácticas de manejo y las técnicas de construcción adecuadas pueden aumentar significativamente la resiliencia del recurso. “En Cali estoy haciendo una torre con bambú para un jardín botánico”, dijo en una entrevista con la Oficina para América Latina y el Caribe de INBAR. “Es una estructura que tiene mucha *Guadua* y madera de reforestación. Este es un ejemplo claro de biodiversidad de distintos materiales que se pueden emplear en la construcción”.

Una de sus principales influencias fue el movimiento hippie que surgió en los Estados Unidos en la década de 1960. Lo considera en gran parte responsable de su obsesión por utilizar materiales naturales en su trabajo. El mantra de “amor libre” del movimiento contracultural resonó en él, tomó el mensaje y lo conectó con la naturaleza, infundiéndole amor por la naturaleza en su proceso de diseño. Con una sonrisa, reflexiona:



Simón Vélez conversó con el equipo de INBAR sobre su carrera y el futuro de la arquitectura. Crédito: Simón Vélez.

“Yo soy un viejo “hippie”, pero me mantuve alejado de las trampas del movimiento, mi fascinación por esta generación es porque destacó la naturalidad, por eso empecé a incluir materiales como el bambú. Siempre he tratado de pensar más como ingeniero que arquitecto. En países con biodiversidad, un constructor tiene que reflejar esa naturalidad.”

Vélez ve la arquitectura a través de un lente dicotómico: “vegetariana” y “carnívora”. La arquitectura vegetariana, argumenta, debería usarse más ampliamente en la industria de la construcción, especialmente en los países en desarrollo, porque enfatiza que grandes estructuras se pueden levantar con la incorporación de materiales más naturales, creando estructuras impresionantes que trascienden los límites tradicionales. En última instancia, la arquitectura vegetariana respeta la naturaleza y se remonta a nuestros antepasados que habitaban en las copas de los árboles. Por otro lado, la arquitectura carnívora presenta una dependencia excesiva del cemento y el acero para construir estructuras en forma de jaula que restringen nuestras vidas. Refleja una relación desequilibrada con el mundo natural. Vélez habló de que fue uno de sus primeros clientes quien primero despertó y ayudó a refinar esta dicotomía:

“Yo empecé con alguien que quería que le haga

un cobertizo para caballos con bambú, gracias a la exigencia del cliente descubrí el recurso. Yo también empleo cemento, acero entre otros, pero la *Guadua* es la protagonista: el resto no hace mucha bulla.”

A lo largo de sus décadas de trabajo, Simón Vélez ha ayudado a diseñar y realizar una amplia gama de edificios, desde pabellones hasta iglesias en una variedad de paisajes internacionales diferentes. Entre sus obras se encuentra la Catedral Temporal de Nuestra Señora de la Pobreza de Pereira, Colombia. En este edificio, el arquitecto colombiano utilizó una estructura de *Guadua* como iglesia provisional mientras se reconstruía el edificio, devastado por un terremoto en 1999.

En México, Vélez diseñó la estructura más grande jamás creada a partir de bambú, el Museo Nómada del Zócalo, que ocupa 5130 metros cuadrados y cuenta con dos galerías y tres teatros. Esta fue la primera vez que el Museo Nómada incorporó este recurso forestal para representar la historia única del país.

Entre sus otras construcciones se encuentra Crosswaters Ecolodge, un albergue de ecoturismo en las montañas de Nankun, China. Por este proyecto, Vélez recibió el Premio de Honor de Análisis y Planificación 2006 de la Sociedad Americana de Arquitectos Paisajistas y el Pabellón ZERI para la Expo 2000 en Hannover, Alemania, donde Vélez cautivó a los presentes con el potencial fascinante de las estructuras de bambú.

Además de construir grandes edificios, Vélez

también construyó grandes amistades en el camino. Uno de ellos fue con Jorge Morán Uvidia, arquitecto ecuatoriano, considerado uno de los pioneros en el uso del bambú en el mundo.

“Yo fui muy amigo de Jorge, sentí mucho su fallecimiento, admiro mucho lo que él hizo. Era un apóstol como profesor y como arquitecto un pionero”, añade.

Para Vélez, la *Guadua* es un material para todos los seres humanos, sean ricos o pobres, porque es un elemento esencial de la construcción como cualquier otro. Dado el fervor con el que comenzamos a reconceptualizar la administración de la ecología de nuestro planeta, argumenta que esta hierba gigante es perfecta para este momento de la historia, capaz de servir al espíritu de la época del movimiento ambientalista actual.

“La arquitectura que se hace hoy en día es efímera. Debes esforzarte por hacer cosas permanentes”. Hace una pausa. “Me gustaría ser recordado porque hago edificios que duran mucho tiempo”.

Vélez finalizó con un instructivo mensaje para la próxima generación de arquitectos. “La experiencia solo se adquiere haciendo el trabajo y se perfecciona con el tiempo, pero comenzar joven te da una gran ventaja”, dijo. Es por eso que recomienda que los jóvenes arquitectos cultiven un interés temprano en materiales naturales de alta calidad como el bambú. Estos componentes son intrínsecamente complejos: comprenderlos y apreciarlos por completo lleva toda la vida.



El Museo Nómada del Zócalo. Crédito: Simón Vélez.

DEJANDO HUELLAS DE BAMBÚ

Además de asistir a miles de beneficiarios, los proyectos de INBAR también dejan “huellas de bambú”. Trabajando en equipo los participantes de diferentes procesos de formación ponen en práctica sus habilidades mientras crean hermosas y funcionales estructuras de bambú para el disfrute de la comunidad. A continuación algunas fotos seleccionadas.



Cerro Mirador Tzancuvatziari, Provincia Satipo, Perú



Caseta, Provincia Pastaza, Ecuador



Portón, Provincia Pastaza, Ecuador



Guadual El Bambusero, Provincia Manabí, Ecuador



Torre Mirador, Provincia Manabí, Ecuador



Parada de bus, Provincia Napo, Ecuador



Parada de bus, Provincia Pastaza, Ecuador



El Barquito, Provincia Manabí, Ecuador

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



Las “mamas bambú”, en la isla de Flores en Indonesia, crean plántulas de bambú que se utilizarán para restaurar tierras degradadas. Crédito: Ulet Ifansasti/EBF.

Hijo de la “Reina del Bambú” habla sobre la promesa del bambú para Indonesia

En Indonesia, el desarrollo sostenible está cobrando impulso. Arief Rabik, hijo de la “Reina del bambú”, conocida por sus diseños sostenibles y ecológicos utilizados en el empleo de estrellas como Mick Jagger, Richard Branson y David Bowie, ha redoblado esfuerzos para promover el bambú. En esto, avanza el legado de su difunta y renombrada madre mientras abre un nuevo camino a seguir.

En la conferencia Datum: KL del Festival de Arquitectura de Kuala Lumpur en julio, Rabik defendió a los pobres rurales como los más vulnerables a los riesgos climáticos, ofreciendo el bambú como un camino sostenible para salir de la pobreza. Señaló la Iniciativa Pueblos de Bambú de su organización sin fines de lucro, la Fundación Ambiental del Bambú, como una hoja de ruta para el desarrollo verde. Apoyando a “12 de los 17 SGD de la ONU”, la iniciativa busca restaurar el 8% de la tierra degradada de Indonesia, absorber el 16% de las emisiones de CO₂ de Indonesia por año, generar entre seis y siete mil millones de dólares estadounidenses en ingresos anuales y crear

más de un millón de puestos de trabajo.

La iniciativa tiene un alcance excepcionalmente ambicioso y planea crear 1000 pueblos de bambú en todo el país para 2029 mientras ayuda a formular una estrategia nacional en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura. En última instancia, el bambú no solo puede ayudar a regenerar la tierra degradada de Indonesia, sino también curar los dos mil millones de hectáreas de suelos pobres que se encuentran en todo el mundo, lo que lo convierte en un recurso forestal ideal para combinar la restauración y el crecimiento económico.

Fuente: *The Star Online*

Nuevos restos fósiles apuntan a un eslabón perdido crucial en la evolución del panda

Un nuevo descubrimiento arqueológico ha ayudado a los investigadores a comprender mejor el “pulgar falso” de los pandas, que es un sexto dedo unido a sus muñecas que les ayuda a agarrar y aplastar las cañas de bambú.

Los fósiles, desenterrados en la ciudad de Zhaotong de la provincia de Yunnan, tienen aproximadamente entre seis y siete millones de años, lo que los convierte en la evidencia más antigua conocida de la presencia de un sexto dedo. Los científicos se sorprendieron al notar que el tamaño de los pulgares falsos supera al de los pandas actuales, evidencia que ayuda a aclarar el desarrollo evolutivo de los pandas desde sus ancestros carnívoros hasta los vegetarianos de hoy en día.

Los pandas son bien conocidos por su apetito voraz, capaces de consumir casi 40 kilogramos de bambú al día cuando son adultos. Algunos de sus períodos de alimentación pueden incluso durar hasta 14 horas. Sin un sexto dedo, su estrategia de alimentación probablemente sería muy diferente de lo que vemos hoy.

Fuente: *The Guardian*

La prohibición del plástico impulsa la demanda de madera y bambú en India

Desde el 1 de julio, India prohibió la fabricación, venta y uso de artículos de plástico de un solo uso. Esto ha llevado a un crecimiento masivo en los sectores del bambú y la madera a medida que los fabricantes buscan alternativas ecológicas.

Según Just Dial, una empresa de TI en India que también funciona como motor de búsqueda local, la demanda de búsqueda de comerciantes y productos de madera y bambú aumentó un 35% de marzo a mayo de 2022. Entre los principales productos se encontraban cubiertos, cucharas, cuchillos, palitos de bambú y otros utensilios de cocina.

Esta política gubernamental parece haber estimulado verdaderamente una nueva trayectoria de desarrollo. La sostenibilidad está desempeñando un papel más destacado en todas las decisiones comerciales a medida que el sector alinea sus procesos para cumplir con las regulaciones gubernamentales.

Fuente: *Knowledge & News Network*

Proyecto de vivienda reforzado con nueva tecnología de bambú

El 11 de julio, en la ciudad de San Carlos, Filipinas, voluntarios internacionales y locales se unieron para emprender un proyecto innovador. Utilizando la tecnología de marco de bambú-cemento, los voluntarios trabajaron para construir viviendas resistentes a los desastres en la ciudad.

El evento, que fue parte del Proyecto Negros

Occidental Impact 2025, tuvo como objetivo alentar a los constructores a considerar materiales de construcción ecológicos y resistentes para fomentar un nuevo ecosistema de vivienda. Hábitat para la Humanidad se asoció con actores del gobierno local para hacer posible el evento.

Los oradores en el evento elogiaron el enfoque y señalaron que el bambú es un recurso fundamental en los esfuerzos de la ciudad para lograr cero personas sin hogar. También fue un evento importante para que los miembros de la comunidad se reunieran después de la pandemia y celebraran los valores compartidos de la comunidad.

Fuente: *The Visayan Daily Star*

Los estándares de Kenia buscan armonizar y acelerar las industrias

La Oficina de Normas de Kenia ha establecido seis nuevas normas para su uso en diferentes sectores para acelerar el crecimiento de las industrias correspondientes. Anunciadas en el *Emerging Standards Forum*, una plataforma trimestral para difundir las normas recientemente lanzadas y sus impactos a los medios de comunicación y otras partes interesadas, estas normas pretenden garantizar la calidad de todos los productos y estabilizar el crecimiento de varias industrias.

Los sectores del bambú y el ratán fueron señalados por su inmensa posibilidad de crecimiento en los años venideros, y el Director Gerente Bernard Njiraini de la Oficina de Normas de Kenia comentó sobre la perspectiva “nueva y emocionante” del crecimiento de estas industrias. Además, el nuevo estándar especifica qué los culmos de bambú deben considerarse miembros estructurales, al mismo tiempo que proporciona pautas para mitigar el agrietamiento de las cañas y cómo garantizar la durabilidad de las estructuras.

En total, se publicaron estándares en las siguientes áreas: sistemas de biogás (sistemas de biogás a escala agrícola e industrial); textiles (toallas sanitarias reutilizables); azulejos de cerámica; servicios de educación y aprendizaje (requisitos para el aprendizaje a distancia); desarrollo sostenible del bambú; y nuevas directrices y requisitos para la gestión de emisiones de gases de efecto invernadero. Todos estos desempeñarán un papel crucial en el desarrollo económico general de Kenia, con especial atención al desarrollo del sector verde del país.

Fuente: *Business Today*

DESTACADOS DE INBAR

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



S.E. Sr. Guillermo Lasso, Presidente de la República del Ecuador, colocó el primer poste de bambú donde se construirán viviendas con este recurso forestal.. Crédito: INBAR.

Ecuador financiará viviendas de bambú en Manabí

El 27 de julio de 2022, el presidente de la República, S.E. Guillermo Lasso; S.E. Gabriela Aguilera, ministra de Desarrollo Urbano y Vivienda; Pablo Jácome Estrella, director regional para América Latina y el Caribe de INBAR, autoridades locales y estudiantes de la Escuela Taller de Construcción de Viviendas Sostenibles de Bambú de Manabí participaron en la ceremonia de lanzamiento de viviendas sostenibles de bambú en la provincia de Manabí.

En su discurso, Lasso destacó la importancia del bambú y señaló la notable resistencia de las estructuras de bambú en el catastrófico terremoto de 2016, mientras que muchas casas hechas de materiales de construcción comunes como hormigón, acero y zinc se derrumbaron. “Estos materiales no siempre son los más adecuados”, dijo.

Lasso también reconoció los logros de los egresados de la Escuela Taller de Manabí en Construcción Sostenible de Viviendas de Bambú como parte de un proyecto conjunto financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional

para el Desarrollo (AECID) y ejecutado por INBAR con apoyo del Banco Europeo de Inversiones y otros socios estratégicos.

Las casas de bambú tendrán 56 m² y aproximadamente USD 18,700 por unidad, que el Gobierno de Ecuador se ha comprometido a financiar en su totalidad. Este impresionante esfuerzo marca una contribución importante para lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 de la ONU para hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean “inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.

Día Internacional de los Pueblos Indígenas

INBAR participará el 9 de agosto por el Día Internacional de los Pueblos Indígenas del Mundo en el evento virtual sobre “El papel de las mujeres indígenas en la preservación y transmisión del conocimiento tradicional”, organizado por FAO.

En este encuentro se transmitirá el testimonio de Shakira Andy, mujer de la nacionalidad Kichwa sobre sus actividades y conocimientos en su comunidad. Shakira es Ingeniera en Turismo y participa en diferentes actividades a favor del medio ambiente

y junto a la asociación de mujeres Kichwa de Napo “Amukina”, impulsan la construcción de viveros de bambú dentro del proyecto de Restauración Biocéntrica FAO-INBAR en Ecuador. Este año el Día Internacional de los Pueblos Indígenas tiene como objetivo debatir el papel clave de las mujeres indígenas en la preservación y transmisión del conocimiento tradicional.

Capacitación sobre Desarrollo Sostenible del Bambú en Guyana

Del 15 al 29 de agosto se realizó el Taller de Capacitación sobre Desarrollo Sostenible del Bambú en Georgetown, Guyana. El taller tuvo como objetivo sensibilizar a las partes sobre los roles del bambú en la conservación de la ecología, el desarrollo social y económico, especialmente para la revitalización rural y la restauración del paisaje.

Un total de 60 participantes fueron capacitados en línea por maestros de bambú chinos, de los cuales 30 también fueron capacitados de manera presencial por maestros de bambú ecuatorianos.

La capacitación contribuirá a aumentar la amistad y la cooperación entre China y Guyana, y construirá una plataforma de comunicación y cooperación entre Guyana e INBAR. En el encuentro participaron funcionarios de los departamentos gubernamentales de agricultura, silvicultura, conservación del medio ambiente y desarrollo rural, investigadores, técnicos en campos de estudio relacionados con el bambú, empresas involucradas en el desarrollo de recursos naturales y desarrollo rural, comunidades que utilizan bambú para generar medios de subsistencia y artesanos que utilizan el bambú como materia prima.

El taller fue copatrocinado y organizado por la Embajada de China en la República Cooperativa de Guyana, el Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Regional de Guyana e INBAR.

SIBGUADUA 2022: “Resistimos y nos reinventamos ¡Somos bambúes!”

INBAR participará como coorganizador en la séptima edición del Simposio Internacional del Bambú y la Guadua (SIBGUADUA), que se desarrollará del 15 al 17 de septiembre, en la Universidad Nacional Agraria de la Molina y la Universidad de San Martín de Porres, en Lima, Perú.

En este encuentro relevante para el sector del mundo a escala global asistirán ponentes internacionales con amplia experiencia en el tema y se abordarán 4 ejes temáticos: cultivar, cooperar, construir y emprender.

Walter Barreto, presidente de SIBGUADUA, indica que estos espacios ayudan a seguir impulsando el bambú en la región. “El bambú es un recurso versátil que debemos pensar no solo como algo milenario, sino más allá por su potencialidad en la industria y en el desarrollo socioeconómico de los países”, agrega.

Nuevas normas ISO sobre el bambú y el ratán

La Organización Internacional de Normalización ha publicado recientemente dos normas sobre el bambú y el ratán.

La norma ISO 23478:2022, “Estructuras de bambú - Productos de bambú de ingeniería - Métodos de prueba para la determinación de propiedades físicas y mecánicas”, especifica métodos de prueba adecuados para determinar las propiedades mecánicas de productos de bambú de ingeniería que están destinados a resistir flexión, corte, cargas axiales o combinaciones de las mismas.

La norma ISO 23067:2022, Sistema de clasificación para ratán: requisitos y clasificación, proporciona pautas y requisitos para clasificar y clasificar los materiales de caña de ratán en función de las propiedades físicas, la calidad y los valores de mercado.

Los estándares han sido desarrollados con el apoyo del Grupo de Trabajo de Construcción de Bambú y el Grupo de Trabajo de Ratán de INBAR.

INBAR e ICBR se unen para luchar contra la contaminación plástica y el cambio climático

En julio INBAR coorganizó una reunión de lanzamiento del proyecto titulado I+D y aplicaciones de productos innovadores de bambú como sustitutos de los plásticos en Beijing en colaboración con el Centro Internacional de Bambú y Ratán (ICBR) de China. Esto representa un paso importante para poner en acción la Iniciativa de bambú como sustituto del plástico, uno de los resultados que surgieron del Diálogo de alto nivel sobre el desarrollo global organizado por China en junio.

Tras el anuncio de China de que lanzará conjuntamente la Iniciativa de bambú como sustituto del plástico con INBAR para reducir la contaminación plástica y abordar el cambio climático, ICBR e INBAR se unieron para comenzar el proyecto, centrándose en la investigación y el desarrollo de tecnologías clave para fabricar sorbetes de bambú, tubos de bobinado de compuestos de bambú y cajas moldeadas a partir de pulpa de bambú, así como en la evaluación del rendimiento de estos nuevos productos de bambú.



MANUAL DE MANTENIMIENTO PARA CONSTRUCCIONES DE BAMBÚ

El bambú es un material ideal para la construcción debido a sus características físico mecánicas, y es un sustituto ideal para otros materiales de construcción que tienen una alta cantidad de carbono incorporado, esto sin contar el sinnúmero de beneficios que provee para los ecosistemas y la dinamización de las economías rurales.

A pesar de que la construcción con bambú no es algo nuevo, en los últimos años se ha visto como este sector se está expandiendo. Con esta la expansión es necesario velar por el cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales de las estructuras de bambú, debido a que el inadecuado uso del bambú en la construcción o la falta de mantenimiento pueden afectar su durabilidad y resistencia estructural y su reputación. Es por ello que el Manual de Mantenimiento para Construcciones de Bambú ha sido desarrollado, para promover el uso adecuado del bambú en la construcción a través de la difusión de recomendaciones para su mantenimiento.

El manual se encuentra organizado en 4 partes: La primera parte introduce el bambú y su aplicación en la construcción y describe los requisitos técnicos en cuanto a la calidad de la materia prima, diseño construcción. Los autores señalan que cumplir estos criterios básicos pueden hacer que una estructura

puede durar una vida de más de 50 años sin la necesidad de mayor mantenimiento, es por ello que es indispensable que estos requisitos sean implementados desde la concepción de cualquier proyecto.

En la segunda parte se desglosan mecanismos para la evaluación técnica de las construcciones como la identificación y descripción de patologías que se pueden presentar en las estructuras de bambú. Se recomienda una inspección semestral de las estructuras de bambú y en el manual se propone una ficha de evaluación periódica para las construcciones de bambú que permite identificar de forma temprana cualquier patología y realizar las acciones correctivas correspondientes.

La tercera parte aglomera las recomendaciones recopiladas de profesionales y trabajadores de la construcción con experiencia en bambú para el mantenimiento de las estructuras con un enfoque en la corrección de defectos aislados que no comprometan los aspectos estructurales, como pérdida de color de las cañas, grietas menores y fisuras, entre otros.

La última parte presenta recomendaciones para la reparación de estructuras de bambú que presenten un alto grado de deterioro por el incumplimiento de lo establecido en las normas técnicas o por falta de mantenimiento comprometiendo la integridad estructural.

El manual sigue los lineamientos de la Norma Ecuatoriana de la Construcción de Seguridad Estructural de *Guadua* (NEC-SE-GUADÚA) y recopila recomendaciones del Conversatorio Técnico sobre Mantenimiento para Estructuras de Bambú celebrado en 2021 en Ecuador y consultas con expertos y trabajadores del sector de la construcción.

El documento se ha preparado a través del proyecto “Apoyo a la Construcción Sostenible a través de la Escuela Taller de Manabí y el Fortalecimiento de la Cadena Productiva de Construcción con Bambú” financiado por AECID, y tiene aplicaciones en la capacitación de mano de obra calificada para el sector de la construcción con bambú.

Bermeo, R., Cadena D., van Drunen, N., Gallegos, L., Hidalgo Zambrano R., Jácome F., López, R., Mondello, R., Moreno F., Olvera A., Torres Haro, E., Vega, R. (2021). *Manual de mantenimiento para construcciones de bambú*. Quito, Ecuador: MSB, SOMOS, FUNHABIT, INBAR

20 BAMBÚES NATIVOS Y 9 BAMBÚES EXÓTICOS...

...han sido descritos en las guías técnicas de diversidad de los bambúes en ciertas provincias o departamentos de Colombia, Ecuador y Perú.

En estas guías preparadas por la reconocida taxónoma colombiana Ximena Londoño, se presentan fichas técnicas de las especies identificadas donde se detalla el nombre científico de la especie, el nombre común, su categoría, su distribución y condiciones climáticas generales, la descripción del hábito y del culmo, su uso local y/o ancestral, su fenología, su ecología y hábitat y los servicios ecosistémicos que provee. En las guías también se muestra un mapa de distribución de las especies nativas y una descripción con imágenes de la estructura morfológica del bambú y concluyen con orientaciones para el desarrollo del bambú en las zonas de estudio.

Estas guías son importantes porque proveen un mayor grado de conocimiento sobre la diversidad y el uso de especies de bambúes en estas localidades, lo cual permite capacitar a productores, técnicos, funcionarios públicos y profesionales en general sobre la importancia de los bambúes y motiva a las partes interesadas a impulsar el uso de las especies locales.

En Colombia se identifican especies de bambú

presentes en los departamentos del Caquetá y del Meta y se reportan un total de 12 especies nativas (7 herbáceas y 5 leñosas) y 3 especies exóticas. En Ecuador se identifican las especies de bambú presentes en las provincias de Napo, Pastaza y Morona Santiago y se reportan un total de 10 especies nativas (5 herbáceas y 5 leñosas) y 14 especies exóticas.

En Perú se identifican especies de bambú presentes en los departamentos de Junín, Pasco y San Martín y se reportan un total de 15 especies nativas (8 leñosas y 7 herbáceas) y 6 especies exóticas. Entre los tres países, se han identificado 20 bambúes nativos y 9 bambúes exóticos.

En el documento dilucida que las distintas especies de bambú identificadas pueden jugar un rol preponderante para el desarrollo de estas zonas e impulsar un modelo de desarrollo circular al proporcionar alternativas para diversificar las actividades productivas agropecuarias y ganaderas; contribuir a la lucha contra la deforestación de la Amazonía; evitar la destrucción o extinción de los bambúes amazónicos; proporcionar alternativas a los cultivos ilícitos; contribuir a la reducción de la pobreza y mitigar los efectos causados por el cambio climático.



EVENTOS

2 de agosto

Capacitación de empresarios de bambú en servicios de desarrollo empresarial
Kenia

8-14 de agosto

Gira transferencia de conocimientos en procesos constructivos con *Guadua angustifolia* Kunth
Colombia

9 de agosto

Día Internacional de los Pueblos Indígenas del Mundo
Día internacional

15-24 de agosto

Taller de Capacitación sobre Desarrollo Sostenible del Bambú en Guyana
Guyana

1-5 de septiembre

Feria Internacional de Comercio de Servicios de China (CIFTIS)
Pekín, China

14 de septiembre

Rueda de Negocios del Bambú en Perú
Lima, Perú

15-17 de septiembre

7º Simposio Internacional del Bambú y la Guadua (SIBGUADUA)
Lima, Perú

18 de septiembre

Día Mundial del Bambú
Día mundial

Junio-octubre

Premio de Diseño de Cooperación Lancang-Mekong 2022
Países en el área de Lancang-Mekong

10-14 de octubre

Convención Internacional Agroforestal, Cuba 2022
Habana, Cuba

7-8 de noviembre

Segundo Congreso Mundial del Bambú y el Ratán (BARC 2022)
Pekín, China

7-19 de diciembre 2022

15ª Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (COP 15)
Montreal, Canadá

Obtenga más información en www.inbar.int/es/events

Lima / Perú 2022

Simposio Internacional del Bambú y la Guadua

Del 12 al 17 de septiembre

7 SIBGUADUA
SIMPOSIO INTERNACIONAL DEL BAMBÚ Y LA GUADUA

*Resistimos y nos reinventamos
¡Somos bambúes!*

SERFOR Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
SIBGUADUA Sociedad Internacional del Bambú y La Guadua
LA MOLINA Universidad Nacional Agraria
USMP Universidad San Martín de Porres
INBAR ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL BAMBÚ Y EL RATÁN
UNIVERSIDAD La Gran Colombia
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



Bambú y ratán: soluciones basadas en la naturaleza para el desarrollo sostenible

Segundo Congreso Mundial del Bambú y el Ratán

www.barc2022.inbar.int

7-8 de noviembre de 2022 Pekín, China

¡Regístrate!

SEGUNDO CONGRESO MUNDIAL DEL BAMBÚ Y EL RATÁN

Con el fin de promover el desarrollo económico verde utilizando bambú y ratán y contribuir a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, el Segundo Congreso Mundial de Bambú y Ratán (BARC 2022) se llevará a cabo en el Centro Internacional de Convenciones de Beijing los días 7 y 8 de noviembre de 2022. Coorganizado por la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR) y la Administración Nacional Forestal y de Pastizales de China (NFGA), BARC 2022 reunirá a representantes de gobiernos, institutos de investigación, organizaciones internacionales y no gubernamentales, el sector privado y la medios de comunicación, para discutir el desarrollo del bambú y el ratán.



Crédito: Yann Barnet

Esta foto fue tomada durante un taller de capacitación en bambú en Wawaim, un pueblo Awajún en el norte de Perú. En la capacitación de cinco días, hombres, mujeres y niños aprendieron cómo usar materiales de bambú en la construcción y para fabricar muebles y otras artesanías. En este momento especial, los participantes trabajaron juntos para voltear la estructura como parte de un proyecto escolar. La estructura se ensambló primero al revés por conveniencia, seguridad y eficiencia. La imagen demuestra la naturaleza liviana del bambú y el poder colectivo del compromiso comunal en proyectos locales para lograr grandes logros sin maquinaria tecnológica compleja o moderna.



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)