

Documento Técnico

Experiencias del Proyecto Soluciones Basada en Bambú en la Región de América Latina y el Caribe

**Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)**

2025

© Organización Internacional del Bambú y el Ratán 2025

Esta publicación tiene licencia para su uso bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 Unported (CC BY-NC-SA 4.0). Para ver esta licencia, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

Cómo Citar

INBAR. (2025). Experiencias del Proyecto Soluciones Basada en Bambú en la Región de América Latina y el Caribe. Documento Técnico de INBAR. Beijing, China.

Acerca de la Organización del Bambú y el Ratán

La Organización Internacional del Bambú y el Ratán, INBAR, es una organización intergubernamental dedicada a la promoción del bambú y el ratán para el desarrollo sostenible. Para más información, por favor visite www.inbar.int.

Acerca de este documento de trabajo

Este trabajo es una publicación de INBAR producida como parte del Proyecto Regional *"Promoción del bambú como una solución basada en la naturaleza para el desarrollo de medios de vida y el manejo ambiental para mitigación y adaptación al cambio climático en la Región de América Latina y el Caribe"* financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo –AECID en el marco de su programa ARAUCLIMA, en articulación con varios actores nacionales. Los contenidos de esta publicación en ningún caso reflejan las opiniones de la Cooperación Española. Para más información <https://www.aecid.otc.cr/arauclima/>

Para la elaboración del mismo se contó con su sistematización por parte de Paola Pinto Valencia y Vanessa Pinto Valencia, Consultoras; con los aportes técnicos de Romina Ávila, Ricardo Shaik, Pablo Izquierdo y Pablo Jácome Estrella de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR).

Organización Internacional del Bambú y el Ratán

8 Futong Dong Da Jie, Wangjing, Chaoyang District, Beijing, China

Teléfono: +86 10 64706161; Fax: +86 10 6470 2166 Correo electrónico: info@inbar.int

© 2025 Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)

Agradecimiento

La presente sistematización recoge los testimonios de participantes del proyecto regional *"Promoción del bambú como una solución basada en la naturaleza para el desarrollo de medios de vida y el manejo ambiental para mitigación y adaptación al cambio climático en la Región de América Latina y el Caribe"* conocido como - Soluciones Basadas en Bambú – ARAUCLIMA Regional -, cuyas experiencias reflejan el compromiso de hombres y mujeres con la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, la restauración de paisajes degradados y el fortalecimiento de la resiliencia climática. Asimismo, evidencian el impulso al desarrollo de tecnologías locales y soluciones prácticas que contribuyen al mejoramiento sostenible de los medios de vida de las familias participantes. Cada testimonio ilustra cómo el bambú actúa como un eje integrador de estos esfuerzos, articulando a diversos actores en América Latina y el Caribe.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de esta sistematización, y de manera especial a Marilyn Rojas, Michael Córdoba, Carlos Castillo y Verónica Ortiz en Costa Rica; Romina Ávila, Ricardo Shaik, Carolina Guerra, Madeleine Rodríguez y Rebeca Caballero en Panamá; Idalmis Acosta, Yenisleidy Sánchez Querol, Roberto Alejandro Espí Muñoz, Julio León Cabrera, Isyoel Urrutia Hernández y Armando Solano Cabrera en Cuba; así como a Leticia Robles, Dimas Liranzo y Eunice Kourie en República Dominicana. De igual manera, reconocemos el valioso aporte de los asesores técnicos del proyecto: Ximena Londoño (Colombia), Juliana Cortez (Brasil), Fabián Moreno (Ecuador) y Tania Cerón (Perú).

A todas las personas que forman parte del sector del bambú, expresamos nuestra profunda gratitud por su compromiso y dedicación. Asimismo, extendemos un reconocimiento especial a la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de INBAR por su destacado rol de articulación y fortalecimiento del sector en la región.

"Somos como el bambú, flexibles y resilientes, con raíces profundas"

Rebeca Caballero, Panamá

Lista de Abreviaturas y Acrónimos

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para El Desarrollo
ARAUCLIMA	Programa de Medio Ambiente y Cambio Climático en América Latina y el Caribe de AECID
CONABA	Comisión Nacional de Bambú, Panamá
CR	Costa Rica
CUB	Costa Rica
ECA-Bambú	Escuelas de Campo sobre Manejo Sostenible de Bambú
EMDB	Escenarios y Modelos Demostrativos de Bambú
GEI	Gases Efecto Invernadero
FCA	Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Panamá
FdF	Formador de Formadores en Manejo Sostenible de Bambú
FEDA	Fondo Especial para el Desarrollo Agropecuario
FONADEF	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal
FONAFIFO	Fondo Nacional de financiamiento forestal, Costa Rica
FUDEBIOL	Fundación Centro Biológico Quebradas, Costa Rica
IDIAF	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias
IES	Instituto de Ecología y Sistemática
INAF	Instituto de investigaciones agroforestales, Cuba
INBAR LAC	Oficina Regional para América Latina y el Caribe de la Organización Internacional del Bambú y el Ratán
INDRHI	Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos
IPCC	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (Siglas en inglés)
CITMA	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba
MAP	Marco de Acuerdo País
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente, Panamá
MIDA	Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Panamá
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía, Costa Rica
MINAG	Ministerio de Agricultura, Cuba
MIMARENA	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, República Dominicana
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas (Siglas en inglés)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PAN	Panamá
PPSA	Programa de Pago de Servicios Ambientales, Costa Rica
RIUCI-Bambú	Red Internacional de Universidades y Centros de Investigación relacionados con el Bambú
SbN	Solución basada en la naturaleza
UAFAM	Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño, República Dominicana
UCLV	Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villa, Cuba
UNA	Universidad Nacional de Costa Rica
UP	Universidad de Panamá

UNPHU
UTP

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, República Dominicana
Universidad Tecnológica de Panamá

Tabla de Contenido

Lista de Abreviaturas y Acrónimos.....	1
Lista de Tablas.....	4
Lista de Figuras.....	4
Resumen ejecutivo.....	5
1.Introducción.....	7
2.Perfil de la Sistematización.....	8
2.1. Objetivo general.....	8
2.2. Objetivos específicos.....	8
2.3. Eje de la sistematización.....	8
2.3.1. <i>Matriz conceptual y operativa</i>	9
2.4. Metodología de la sistematización.....	10
3.Contexto Geográfico.....	12
3.1. Marco conceptual y metodológico de la intervención.....	13
3.1.1. <i>Ámbito estratégico de la intervención</i>	13
3.1.2. <i>Componentes del Proyecto</i>	14
4.Recuperación de la Experiencia.....	18
4.1. Costa Rica.....	18
4.2. Panamá.....	31
4.3. Cuba.....	46
4.4. República Dominicana.....	55
5.Análisis comparativo a partir de lecciones aprendidas.....	63
5.1. Lecciones aprendidas a nivel regional.....	63
5.2. Aspectos clave que favorecieron la implementación del proyecto.....	65
5.3. Intercambio de Experiencias y sus principales aportes en la implementación del proyecto.....	67
6.Conclusiones.....	72
Referencias.....	74

Lista de Tablas

Tabla 1: Matriz conceptual y operativa para la obtención de aprendizajes de la sistematización	9
Tabla 2: Ámbitos estratégicos de intervención por país	13
Tabla 3: Componentes operativos del Proyecto	17
Tabla 4: Escuelas de campo para agricultores - ECA-Bambú con bambú en Costa Rica	22
Tabla 5: Escuelas de campo para agricultores - ECA-Bambú en Panamá	37
Tabla 6: Detalle de eventos de capacitación realizados en Cuba.....	49
Tabla 7: Detalle de ECA-Bambú realizados en Cuba	49
Tabla 8: Detalle de ECA-Bambú realizadas en República Dominicana	57
Tabla 9: Análisis comparativo de lecciones aprendidas en los cuatro países de intervención ...	63
Tabla 10: Aspectos clave que favorecieron la implementación del proyecto	66
Tabla 11: Escuelas de campo para agricultores (ECA-Bambú) en manejo sostenible de bambú desarrolladas en los cuatro países de intervención.....	67
Tabla 12: Principales aportes de los procesos de intercambios de experiencias.....	70

Lista de Figuras

Figura 1: Esquema metodológico del proceso de sistematización	11
Figura 2: Zonas de intervención del Proyecto	12

Resumen ejecutivo

El presente documento recoge el proceso de sistematización de las acciones clave desarrolladas en el marco del proyecto “*Promoción del bambú como una solución basada en la naturaleza para el desarrollo de medios de vida y el manejo ambiental para mitigación y adaptación al cambio climático en la Región de América Latina y el Caribe*”, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) en el marco de su programa ARAUCLIMA, y ejecutado por la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR) en coordinación con actores locales en Costa Rica, Cuba, Panamá, República Dominicana, Colombia, Ecuador y Perú. Esta sistematización tiene como objetivo presentar lecciones aprendidas y promover la réplica de experiencias exitosas en contextos con características similares.

El eje central del análisis se enfoca en el proceso técnico y metodológico aplicado durante la implementación del proyecto, así como en las estrategias que guiaron el desarrollo de sus componentes principales: Gobernanza Subnacional/ local, Fortalecimiento de capacidades, Escenarios demostrativos y Gestión del conocimiento y cooperación Sur-Sur.

Para la recopilación de información se utilizaron fuentes primarias y secundarias, incluyendo entrevistas a actores clave, encuestas a participantes, y reuniones con el equipo técnico.

Las acciones sistematizadas incluyen iniciativas productivas y ambientales, a nivel comunitario, de finca y en espacios académicos, con un enfoque territorial y participativo. Estas acciones han contribuido a revalorizar el bambú como un recurso estratégico para la restauración de ecosistemas, el fortalecimiento de medios de vida sostenibles, la mitigación y adaptación al cambio climático, y la promoción de soluciones basadas en la naturaleza (SbN), mediante el manejo y uso sostenible del bambú.

Es importante resaltar que, el proyecto ha logrado demostrar que el bambú es una alternativa económica y ecológica viable en zonas con alta vulnerabilidad social y ambiental, donde la degradación de suelos, la pérdida de cobertura forestal y los efectos del cambio climático generan graves impactos sobre las comunidades. En cada uno de los países participantes, el bambú ha sido promovido como una herramienta de conservación que aporta a la regulación climática, la reducción del riesgo de desastres, la mejora del paisaje y el fortalecimiento del tejido socio productivo.

El proyecto también permitió recuperar saberes tradicionales, fomentar el intercambio de experiencias entre países, e innovar en el uso y manejo del bambú. No obstante, persisten desafíos importantes, como la consolidación de políticas públicas, el fortalecimiento de capacidades locales y el acceso a financiamiento para la continuidad de los procesos iniciados. La sistematización ofrece así, un insumo valioso para orientar futuras intervenciones y consolidar al bambú como una solución sostenible y replicable en el contexto latinoamericano y caribeño.

Las lecciones aprendidas evidencian que las experiencias de los países participantes coinciden en que el desarrollo del bambú como recurso estratégico requiere un enfoque integral, que combine formación técnica, articulación institucional, apropiación comunitaria, investigación aplicada y respaldo normativo. Si bien cada país enfrenta retos particulares, todos convergen en la idea de que el bambú es una herramienta poderosa para la sostenibilidad ambiental, la inclusión productiva y el desarrollo rural.

Finalmente, la sistematización de las lecciones aprendidas brinda un insumo valioso para orientar futuras intervenciones, construir una base sólida para consolidar al bambú como una solución sostenible, replicable, y escalable dirigidas a fortalecer las acciones que faciliten su uso en la región de América Latina y el Caribe.

1. Introducción

El Proyecto “*Promoción del bambú como una solución basada en la naturaleza para el desarrollo de medios de vida y el manejo ambiental para mitigación y adaptación al cambio climático en la Región de América Latina y el Caribe*” conocido como “Soluciones basadas en bambú - Arauclima Regional” fue ejecutado por la Organización Internacional del Bambú y el Ratán, a través de su Oficina Regional para América Latina y el Caribe, desde enero de 2022 hasta noviembre de 2025. Su objetivo general fue “*Potenciar la cooperación Sur-Sur para afrontar los desafíos del cambio climático a través del bambú como una solución basada en la naturaleza*” y contó con 4 componentes:

- Gobernanza Subnacional/ local
- Fortalecimiento de capacidades
- Escenarios demostrativos
- Gestión del conocimiento y cooperación Sur-Sur

El proyecto se llevó a cabo con el financiamiento de AECID a través de su programa ARAUCLIMA y fue ejecutado en Costa Rica, Cuba, Panamá y República Dominicana, con el apoyo de facilitadores y profesionales de experiencia de Colombia, Ecuador y Perú. Se contó con la participación de al menos 530 actores vinculados con el desarrollo y aprovechamiento del bambú en estos 7 países, destacándose la participación de al menos, un 40% de mujeres y jóvenes.

Como parte de las estrategias para el cumplimiento de los resultados esperados se consideró “incorporar procesos de investigación – acción con el uso del bambú para aumentar la resiliencia frente al cambio climático de las familias rurales...” en los países de intervención. Se llevaron a cabo, también, acciones encaminadas a promover espacios de articulación de actores, capacitación y transferencia de conocimientos, desarrollo de intercambio de experiencias, establecer escenarios y modelos demostrativos, así como la generación y difusión de contenido técnico dirigido a diversos públicos meta.

Con estos antecedentes, en la fase de cierre del proyecto, se llevó a cabo la presente sistematización de la experiencia, con la finalidad de recoger lecciones aprendidas e insumos para desarrollar estrategias para fortalecer futuros procesos.

2. Perfil de la Sistematización

2.1. Objetivo general

Sistematizar las experiencias y lecciones aprendidas del Proyecto de *“Promoción del Bambú como una Solución Basada en la Naturaleza para el Desarrollo de Medios de Vida y el Manejo Ambiental para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en la Región de América Latina y el Caribe”*.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar y documentar los casos más emblemáticos de implementación del proyecto en cada país de intervención, destacando las mejores prácticas y lecciones aprendidas en cada uno de los cuatro componentes del proyecto.
- Analizar y sistematizar las experiencias y resultados obtenidos en cada componente del proyecto, identificando los factores clave de éxito y las oportunidades de mejora.
- Generar un conjunto de recomendaciones y lecciones aprendidas que puedan ser aplicadas en futuras iniciativas de promoción del bambú como una solución basada en la naturaleza para el desarrollo de medios de vida, el manejo ambiental, así como la mitigación y adaptación al cambio climático en la región.
- Desarrollar un documento de sistematización de experiencias que sirva como herramienta de aprendizaje y réplica para otros proyectos y programas en la región.

2.3. Eje de la sistematización

Para esta sistematización se ha considerado como ejes a los cuatro componentes del proyecto: Gobernanza, Fortalecimiento de capacidades, Escenarios demostrativos y Gestión de conocimiento y cooperación Sur-Sur, como hilos conductores a partir de los cuales se realizaron los diferentes análisis.

Estos ejes de sistematización constituyen los aspectos centrales de la experiencia llevada a cabo para la ejecución del proyecto, los mismos que han sido abordados de manera integral en cada país.

A través de esta sistematización, se busca identificar las buenas prácticas, lecciones aprendidas y desafíos enfrentados en cada uno de estos componentes, con el fin de mejorar la implementación de futuras iniciativas y promover la replicación de experiencias exitosas en la región.

2.3.1. Matriz conceptual y operativa

En la Tabla 1 se presentan los elementos con los cuales se trabajó en la recuperación, el ordenamiento, el análisis y la formulación de aprendizajes de la presente sistematización.

Tabla 1: Matriz conceptual y operativa para la obtención de aprendizajes de la sistematización

Objeto de la sistematización	Proyecto Soluciones basadas en bambú - Arauclima Regional
Pregunta clave para la sistematización	¿Cuáles fueron los factores técnicos y metodológicos clave que contribuyeron al éxito y los desafíos en la implementación del proyecto Soluciones basadas en bambú - Arauclima Regional en cada uno de sus componentes (Gobernanza, Fortalecimiento de capacidades, Escenarios demostrativos y Gestión de conocimiento y cooperación Sur-Sur)?
Pregunta clave para la reconstrucción de la experiencia	¿Cómo se diseñaron y ejecutaron los procesos técnicos y metodológicos para la implementación del proyecto Soluciones basadas en bambú - Arauclima Regional?
Preguntas específicas para el análisis de la experiencia y generación de lecciones aprendidas	<p>¿Cuáles fueron las principales estrategias utilizadas para desarrollar los componentes del proyecto y el cumplimiento de los objetivos?</p> <p>¿Qué lecciones se pueden extraer de la implementación del proyecto en cuanto a la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo sostenible?</p>

	<p>¿Cómo se pueden mejorar los procesos de gobernanza y toma de decisiones en proyectos de desarrollo sostenible?</p> <p>¿Qué estrategias de fortalecimiento de capacidades son más efectivas para promover la adopción de soluciones basadas en bambú en comunidades y organizaciones locales?</p> <p>¿Cómo se pueden replicar y escalar las experiencias exitosas del proyecto en otros contextos y regiones?</p> <p>¿Cuáles son las principales recomendaciones para consolidar la intervención realizada por el Proyecto para su consolidación y promover su escalamiento?</p>
--	--

2.4. Metodología de la sistematización

La sistematización del Proyecto “*Soluciones basadas en bambú - Arauclima Regional*” se llevó a cabo a través de un enfoque que combinó el análisis de fuentes secundarias y primarias. Este proceso contempló un enfoque integral buscando la recuperación de la experiencia mediante el análisis de documentos del proyecto, levantamiento de información con actores clave y la interpretación de resultados para identificar patrones, tendencias y lecciones aprendidas.

Los instrumentos metodológicos utilizados incluyeron encuestas y entrevistas semiestructuradas para recopilar información cuantitativa y profundizar en la comprensión de los procesos y experiencias de los/as participantes en el proyecto respecto a la implementación. En la Figura 1 se muestra el esquema metodológico utilizado para el planteamiento de las preguntas orientadoras y la generación del perfil de la sistematización.



Figura 1: Esquema metodológico del proceso de sistematización

3.Contexto Geográfico

El proyecto se desarrolló en Costa Rica (CR): provincias de San José, Puntarenas, Heredia y Limón; Panamá (PAN): provincia de Coclé, Chiriquí y Panamá Oeste; Cuba (CU): municipios de Viñales, Pinar del Río, Matanzas y Arroyo Naranjo; República Dominicana (RD): provincia de Monseñor Nouel, La Vega, San Cristobal y Santo Domingo (Figura 2).

Esta ampliación de los territorios iniciales permitió que la implementación de los Escenarios o Modelos Demostrativos con Bambú (EMDB) tengan una mayor pertinencia y se amplíe igualmente la interacción con socios locales.

Adicionalmente, como parte de las estrategias del proyecto se contemplaron actividades de intercambio de buenas prácticas y lecciones aprendidas desarrolladas en Colombia, Ecuador y Perú, vinculando a varios actores relacionados con el sector del bambú, en estos tres países.

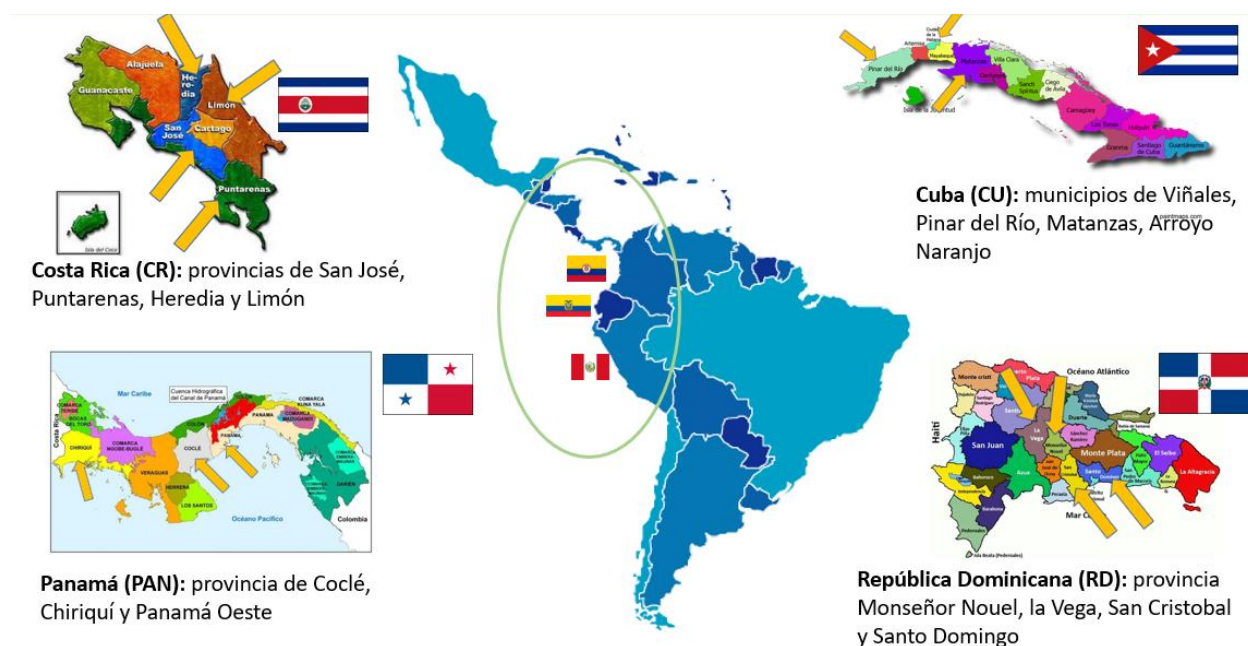


Figura 2: Zonas de intervención del Proyecto
Fuente: INBAR LAC, 2025

3.1. Marco conceptual y metodológico de la intervención

3.1.1. Ámbito estratégico de la intervención

La intervención se articula con los marcos estratégicos de la Cooperación Española en América Latina y el Caribe, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 13 (acción por el clima) y el ODS 7 (energía limpia y asequible), con contribuciones complementarias a los ODS 10, 11 y 15, según las prioridades país, tal como se especifica en la Tabla 2.

Tabla 2: Ámbitos estratégicos de intervención por país

País	Marco estratégico / Acuerdo de cooperación	Prioridades de intervención	ODS vinculados
Costa Rica	Acuerdo de Cooperación Avanzada 2021–2029	Transición ecológica, recuperación verde, descarbonización, cooperación Sur-Sur y alianzas regionales	ODS 13, ODS 7
Panamá	Cooperación prioritaria de AECID	Reducción de pobreza y desigualdad social, sectores orientados a la Agenda 2030	ODS 1, ODS 10
Cuba	MAP 2019–2022	Estructura productiva sostenible y equitativa, desarrollo territorial inclusivo con enfoque nacional-local	ODS 15, ODS 11, ODS 10
República Dominicana	MAP 2019–2022 (Resultado de Desarrollo 3)	Reducción de desigualdades territoriales y socioeconómicas, inclusión productiva, gestión de riesgos, seguridad hídrica	ODS 10, ODS 11, ODS 6, ODS 13
Colombia	MAP 2020–2024	Desarrollo económico sostenible rural, diversificación de medios de vida	ODS 8, ODS 13, ODS 15
Ecuador	MAP 2019–2023	Promoción de capacidades productivas sostenibles en zonas rurales	ODS 8, ODS 12, ODS 13
Perú	MAP 2019–2022	Impulso a la producción rural sostenible y resiliente	ODS 2, ODS 8, ODS 15

Como se observa en la Tabla 2, el proyecto Soluciones basadas en bambú - Arauclima Regional responde transversalmente a los desafíos de sostenibilidad, inclusión y desarrollo productivo rural en todos estos países. Se destaca, además, su capacidad de contribuir a la adaptación al

cambio climático y la gestión sostenible de recursos naturales, integrando también el enfoque de género e inclusión de poblaciones vulnerables.

En Costa Rica, el proyecto se enmarca en el Acuerdo de Cooperación Avanzada 2021–2029, que promueve la transición ecológica, la recuperación verde, la descarbonización, y la cooperación Sur-Sur y regional. En Panamá, las prioridades se centran en reducir la pobreza y la desigualdad social. En Cuba, el enfoque está en diversificar la economía y fortalecer el desarrollo territorial sostenible. En República Dominicana, se busca reducir desigualdades socioeconómicas y fortalecer la gestión de riesgos, el acceso al agua y el desarrollo rural inclusivo.

Finalmente, en Colombia, Ecuador y Perú, se promueve el desarrollo económico sostenible en áreas rurales, con énfasis en diversificación productiva.

En este marco, la iniciativa *Soluciones basadas en bambú* se posiciona como una respuesta innovadora y contextualizada que contribuye a las agendas nacionales de desarrollo sostenible. Por ello, la intervención promueve sistemas productivos resilientes, el uso sostenible de recursos naturales y la articulación de políticas territoriales inclusivas, fortaleciendo las capacidades locales para una transformación ecológica, justa y equitativa.

Por esta razón, el uso del bambú como alternativa sostenible permite abordar estos desafíos comunes, impulsando medios de vida resilientes, el uso responsable de los recursos naturales y el desarrollo de comunidades más inclusivas y sostenibles. Asimismo, el uso del bambú como solución basada en la naturaleza (SbN) es coherente con los marcos estratégicos de la cooperación española y refuerza el vínculo entre políticas nacionales y territoriales.

3.1.2. Componentes del Proyecto

En el marco del Proyecto se establecieron acciones orientadas al cumplimiento del objetivo general.

Para el efecto, se planteó como estrategia el desarrollo de cuatro componentes operativos para la implementación de las acciones técnicas. Este esquema refleja un enfoque integral que combina desarrollo local, innovación técnica, fortalecimiento institucional y cooperación regional, con el objetivo de posicionar al bambú como un recurso estratégico frente al cambio climático y como alternativa de desarrollo sostenible para los territorios de intervención.

A continuación, se presenta un resumen de las actividades contempladas para la implementación de cada componente del proyecto:

a) Gobernanza subnacional / local

- Diagnóstico de recurso: Evaluación rápida de la disponibilidad del bambú en los países de intervención, utilizando fuentes primarias y secundarias.
- Espacios de articulación: Fortalecimiento o creación de plataformas de diálogo entre sector público, privado y académico, inspiradas en experiencias exitosas de Sudamérica.
- Estudios de mercado: Análisis de tendencias y oportunidades del mercado para el bambú en Centro América y el Caribe.
- Análisis normativo: Revisión de políticas y regulaciones nacionales que afectan el desarrollo del sector bambú.
- Planificación estratégica: Formulación de hojas de ruta y planes de acción para integrar el bambú en políticas climáticas nacionales.

b) Fortalecimiento de capacidades

- Formación de Formadores (FdF): Capacitación en manejo sostenible del bambú para líderes comunitarios, técnicos y extensionistas en los países de intervención y otros aliados regionales (COL, ECU, PER).
- Escuelas de Campo (ECA-Bambú): Implementación de ECA-Bambú para productores, con prácticas de manejo sostenible y adaptación climática.
- Formación técnica especializada: Capacitación de investigadores y especialistas en temas como inventarios forestales, captura de carbono, suelos, biodiversidad y huella ecológica.
- Investigación aplicada: Ejecución de estudios académicos nacionales y regionales en colaboración con la RIUCI-Bambú.

c) Escenarios y modelos demostrativos

- Validación participativa: Evaluación y ajuste de los escenario y modelos demostrativos de uso del bambú (EMDB) con actores locales.
- Implementación en campo
 - Panamá: Protección de cuencas y ecoturismo.
 - Cuba: Producción de carbón y biomasa.
 - Costa Rica: Producción diversificada y construcción sostenible.

- República Dominicana: Restauración de suelos y reforestación.
 - Asistencia técnica continua: Capacitación, seguimiento y asesoría técnica para la implementación de los EMDB.
 - Análisis de impacto: Evaluación económica y ambiental de los modelos implementados, con enfoque en servicios ecosistémicos.
- d) Gestión de conocimiento y cooperación Sur-Sur
- Campaña de comunicación: Estrategias para sensibilizar sobre el valor del bambú como solución basada en la naturaleza.
 - Eventos académicos: Organización de simposios, congresos y seminarios nacionales, regionales e interregionales.
 - Intercambios técnicos: Giras de aprendizaje entre territorios y regiones con experiencias en manejo de bambú.
 - Producción de conocimiento: Elaboración y difusión de materiales técnicos, artículos científicos y contenidos educativos.
 - Sistematización del proyecto: Documentación de lecciones aprendidas y buenas prácticas de uso del bambú a nivel regional.

Para una mejor comprensión, en la Tabla 3 se presenta de manera sintetizada el enfoque de cada componente.

Tabla 3: Componentes operativos del Proyecto

Componente	Síntesis
Gobernanza subnacional/local	Se fortalecieron capacidades institucionales mediante diagnósticos del recurso bambú, análisis normativo, estudios de mercado y creación de espacios de articulación público-privado-academia. Estas acciones aportan a la integración del bambú en políticas climáticas nacionales.
Fortalecimiento de capacidades	Se desarrollaron procesos formativos como Formador de Formadores, Escuelas de Campo y capacitaciones técnicas especializadas en bambú y medio ambiente. Además, se promovió la investigación aplicada en articulación con la red RIUCI-Bambú.
Escenarios demostrativos (EMDB)	Se implementaron escenario y modelos de uso del bambú adaptados a cada país (conservación de cuencas, construcción, producción diversificada, bioenergía, restauración de suelos), combinando acciones prácticas, capacitación y análisis de impactos económicos y ambientales.
Gestión del conocimiento y cooperación Sur-Sur	Se impulsó la generación, sistematización e intercambio de conocimiento a través de campañas, eventos técnicos, publicaciones y giras regionales, promoviendo el bambú como solución basada en la naturaleza y fortaleciendo vínculos entre países.

Fuente: Documentos del proyecto. Ficha técnica, 2023

En los siguientes capítulos se muestran los diferentes procesos desarrollados en el marco del proyecto Soluciones basadas en bambú - Arauclima Regional para su implementación, a partir de la selección de acciones clave de cada país, que en su conjunto representan la intervención integral realizada a nivel regional.

4. Recuperación de la Experiencia

Este apartado recoge las principales acciones desarrolladas en el marco del Proyecto Soluciones basadas en bambú - Arauclima Regional, entendidas como el reflejo concreto de la intervención integral llevada a cabo en Costa Rica, Cuba, Panamá y República Dominicana y los principales resultados obtenidos. A partir de esta narración, se busca mostrar cómo se fueron implementando las soluciones en contextos diversos, respondiendo a los desafíos locales con propuestas sostenibles. Para ello, se han tomado los componentes del proyecto como ejes centrales que guían tanto el análisis como la forma de presentar los resultados, permitiendo reconocer aprendizajes, buenas prácticas y elementos comunes que enriquecen la comprensión del proceso vivido en cada territorio.

De esta forma ha sido posible identificar patrones, especificidades contextuales y niveles de avance en la implementación, facilitando un análisis comparado y coherente con los objetivos estratégicos del proyecto.

A continuación, se detallan los principales resultados obtenidos, los retos y desafíos que se identificaron, así como lecciones aprendidas, estrategias de sostenibilidad y recomendaciones, para cada país:

4.1. Costa Rica



La implementación del proyecto en Costa Rica se llevó a cabo de manera efectiva gracias a la colaboración con la Universidad Nacional (UNA), a través de la Vicerrectoría de Extensión, con quienes se firmó una carta de entendimiento que posibilitó la sinergia entre las acciones

realizadas por la Universidad y los fines del proyecto. La ejecución se realizó de manera integral, aprovechando las experiencias y acciones previas de la Universidad en bambú. Se partió de sus modelos de gestión del territorio, procesos de investigación, desarrollo de actividades académicas en campo y los procesos de vinculación con la comunidad. En el caso de INBAR, se aprovechó su experticia en estos temas, a partir de procesos previos ejecutados en otros países en América Latina y el Caribe. Esta colaboración contribuyó a la sostenibilidad y efectividad del proyecto y demostró la importancia de la planificación y coordinación conjunta para lograr resultados positivos y duraderos.

La operativización de las acciones en campo se basó en los modelos de desarrollo territorial de la UNA¹, específicamente en el modelo de bambú. Este enfoque permitió aprovechar la experiencia y los recursos de la Universidad para garantizar la continuidad de las acciones implementadas en campo. Tanto la UNA como INBAR LAC han desarrollado, además, acciones bajo el enfoque de investigación acción participativa, lo que facilitó el involucramiento de la comunidad y la generación de conocimientos y fortalecimiento de capacidades locales, alrededor del bambú.

a) Situación inicial – antecedentes de la intervención²

Costa Rica cuenta con 1,225.5 hectáreas en plantaciones y no existe reportes de bambúes comerciales en bosques naturales, por lo que no se incluye este tipo en la cuantificación. De las hectáreas de bambú existentes, el 68% del área pertenece a organizaciones gubernamentales y empresas de gran escala que las tienen subutilizadas, aunque el recurso continúa brindando servicios ecosistémicos. El 20,1% pertenece a pequeños productores y el 11,8% pertenece a la empresa Bambutico, líder en comercialización a nivel nacional. Cabe señalar que solo el 13,8% de las plantaciones de bambú cuenta con un manejo silvicultural.

Dentro de las plantaciones para uso comercial y de autoabastecimiento se han identificado 10 especies (*Bambusa vulgaris*, *Guadua angustifolia*, *Gigantochloa atrovioleacea*, *Dendrocalamus asper*, *Dendrocalamus latiflorus*, *Phyllostachys aurea*, *Bambusa oldhamii*, *B. multiplex*, *P. nigra*, *G. aculeata*), aunque la *Bambusa vulgaris* y la *Guadua angustifolia* representan alrededor del 91%

¹ La UNA actualmente cuenta con 50 modelos de desarrollo territorial que contemplan la ejecución de actividades en campo, como parte de sus procesos de vinculación con la comunidad, incluyendo el modelo de bambú. Para su implementación, la UNA desarrolla planes estratégicos que incluyen proyectos o programas que definen la metodología y mecanismos financieros de ejecución, para cinco años. Las acciones ejecutadas en el marco del proyecto "Soluciones basadas en bambú, ARAUCLIMA Regional", se alinean a la programación 2023 – 2027 de la UNA.

² Tomado de Córdoba et al., 2014 y Córdoba y Rojas, 2024

del área total. En todos los casos el bambú es parte del paisaje agroproductivo y se combina con otras actividades comerciales, aportando a la diversificación productiva. Vale destacar, que el bambú en Costa Rica se localiza principalmente en la región Huetar Atlántica, mayoritariamente en terrenos estatales.

En Costa Rica se identificaron 59 organizaciones relacionadas con el bambú, entre aliados estratégicos, transformadores y comercializadores. Entre estas organizaciones se cuenta 36 empresas privadas (principalmente microempresas), siete instituciones públicas, seis líderes comunitarios y gremiales, cuatro comités de desarrollo, cuatro universidades y dos cooperativas, distribuidos a nivel nacional. Además, se han identificado diversos usos del bambú como construcción, mobiliario, artesanías, usos comestibles, medicinales y productivos, entre otros. Sin embargo, se evidencia que existe un alto desconocimiento sobre su manejo y aprovechamiento sostenible a nivel de los productores e instituciones gubernamentales. Por tanto, se consideran prioritarias acciones de formación en construcción, manejo, procesamiento y comercialización.

Costa Rica cuenta con un amplio marco normativo en temas de conservación y cambio climático, dentro del cual se puede incorporar el bambú, por el alto potencial ambiental, económicos y social de este recurso. Sin embargo, la mayoría de normativa y políticas no son específicas para la promoción del bambú, por lo que se considera relevante incidir en la formulación de instrumentos centrados en este sector e incorporar al bambú en los planes ya existentes para que sea priorizado (Plan Nacional de Producción y Consumo Sostenible, Plan Nacional de Producción y Consumo Sostenible, Plan Nacional de Descarbonización, Política Pública para el Sector Agropecuario Costarricense 2023-2032, entre otros). No obstante, resulta relevante señalar que actualmente cuentan con dos normativas específicas: PN INTE/ISO 21625:2023 MOD* Vocabulario relacionado con el bambú y sus productos e INTE C521:2023 Preservación de Bambú. Requisitos.

En este contexto, dentro de la “Evaluación del Recurso de Bambú en Costa Rica y sus Principales Actores en la Cadena” desarrollado por la Universidad Nacional de Costa Rica - UNA e INBAR en 2024, se recomendaba profundizar el análisis sobre el estado del sector bambú en Costa Rica, desarrollar un análisis de mercado, desarrollar modelos demostrativos sobre encadenamientos productivos, generación de emprendimientos y fortalecimiento sectorial, fortalecer las alianzas interinstitucionales dentro del sector y desarrollar procesos de formación y sensibilización.

b) Acciones clave y principales resultados

En el marco del proyecto, en Costa Rica, se llevaron a cabo diversas acciones orientadas a mejorar el manejo integral del bambú, y fomentar la participación comunitaria. A través de metodologías participativas se generaron aprendizajes valiosos que permitieron evidenciar el potencial del bambú tanto a nivel productivo como en el mantenimiento de las funciones de los ecosistemas. Los siguientes logros reflejan los avances alcanzados y sientan las bases para una mayor adopción y valorización del bambú en el país, según lo expresado por los/as participantes del proceso:

- Promoción del bambú como Solución Basada en la Naturaleza (SbN): Se reconoció y promovió el uso del bambú como una solución efectiva y accesible para enfrentar desafíos ambientales como la degradación del suelo, la escasez de agua y la pérdida de biodiversidad. Gracias a su rápida regeneración, capacidad de captura de carbono y funcionalidad en sistemas agroforestales, el bambú representa una alternativa natural para mejorar la salud de los ecosistemas y contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático en paisajes agroproductivos.
- Diversificación de componentes productivos: Se logró valorar al bambú como parte integral en las fincas, como en viveros, infraestructura productiva, plantaciones para protección de cauces de agua y conservación de suelos, entre otros, lo cual contribuye a mejorar la resiliencia y sostenibilidad de los sistemas productivos basados en bambú.
- Enriquecimiento de los sistemas agroproductivos: La diversificación de componentes en cada finca permitió maximizar los beneficios ambientales y económicos del bambú, demostrando su potencial como recurso multifuncional.
- Implementación de fincas demostrativas: Las fincas sirvieron como espacios de aprendizaje práctico, evidenciando la importancia de un enfoque integral para el manejo del bambú y promoviendo la adopción de buenas prácticas entre productores.
- Participación comunitaria activa: A través de las Escuelas de Campo sobre manejo sostenible de bambú (ECA-Bambú), se fomentó el involucramiento directo de las comunidades, lo cual generó mayor interés, confianza y apropiación del cultivo.
- Fomento de la cultura del bambú: Aunque todavía es necesario ampliar la valorización del recurso, se dieron pasos importantes para promover una cultura de uso más consciente y productiva del bambú en las comunidades participantes.

A continuación, se presenta una síntesis de las acciones clave realizadas en Costa Rica, en el marco del proyecto, donde se destacan 1) la ejecución de Escuelas de Campo sobre manejo sostenible de bambú (ECA-Bambú), 2) la implementación de escenarios y modelos demostrativos de bambú (EMDB) y, 3) la coordinación del V Simposio Latinoamericano y Caribeño del Bambú – Costa Rica.

Escuelas de campo sobre manejo sostenible de bambú en Costa Rica

Entre los logros destacados se encuentra la realización de 8 ECA-Bambú en zonas con potencial de desarrollo del recurso, que contaron con un total de 124 participantes y en donde se evidenció un alto interés de los productores, quienes comenzaron a percibir al bambú como una oportunidad de ingreso, especialmente en la producción de brotes y tallos comerciales.

Para el desarrollo de las ECA-Bambú en Costa Rica, se coordinó con organizaciones locales y grupos de productores, de acuerdo con la información resumida en la Tabla 4. Todas estas ECA-Bambú se encuentran a su vez, vinculadas también, con los modelos de desarrollo territorial impulsados por la UNA en estas zonas. En cada zona donde se implementaron ECA-Bambú, se priorizó una temática central, de acuerdo con los intereses de los/as participantes y las características socio culturales y económicas de cada territorio.

Según Verónica Ortiz³ “...un aspecto clave para el desarrollo de las ECA-Bambú en Costa Rica, fue el hecho de que las zonas donde se trabajó las personas ya conocían al bambú y existía un proceso previo. El aporte del proyecto fue potenciar estas acciones”.

Tabla 4: Escuelas de campo para agricultores - ECA-Bambú con bambú en Costa Rica

Facilitador/es	Lugar	Tema central	# de participantes
Enzo López Campos	Londres, Quepos, Prov. de Puntarenas	Características y usos del bambú Técnicas de propagación y construcción	18
Verónica Ortiz y Randy López	La Alfombra y Tibamastes de Barú, Pérez Zeledón, Prov. de San José	Generalidades, manejo agronómico, cosecha, productos con valor agregado	13

³ Comunicación personal: Verónica Ortiz Tencio. Organización Rizoma. Asistencia técnica para el desarrollo comunitario y colaboradora en la “Red Nacional del Bambú – Costa Rica”. Mayo, 2025.

Susana Araya	San Isidro de Heredia, Finca Breña Mora, Prov. de Heredia	Consideraciones de construcción, estructuras provisionales para rescate urbano	28
Alfredo Quintero y Alexander Solórzano	La Palma, Península de Osa, Prov. de Puntarenas	Generalidades, mercados, siembra, manejo silvicultural y postcosecha	14
Elizabeth del Valle	Siquirres, Prov. de Limón	Métodos de propagación, construcción, manejo oportuno de bambusales	10
Marilyn Rojas Vargas	Heredia, Campus Omar Dengo (UNA), Prov de Heredia	Conocimientos generales, manejo de plantaciones, reproducción y técnicas de construcción	12
Michael Córdoba Alvarado	Camuro, Prov. de Limón	Manejo sostenible y procesamiento primario del bambú	14
Carlos Castillo Incera	Quebradas, Pérez Zeledón, Prov. de San José	Importancia del bambú, cosecha, preparación de alimentos, preparación de productos	14
Total Participantes			123

Fuente: Informes de implementación de ECA-Bambú. Universidad Nacional de Costa Rica, 2025

Uno de los principales resultados obtenidos con la implementación de las ECA-Bambú en los diferentes territorios, fue la valoración del potencial que tiene el bambú, como parte integral de los sistemas productivos agropecuarios. Cada una de las prácticas llevadas a cabo evidenció los beneficios ambientales, socio económicos y culturales del bambú.

Para la medición de impactos generados alrededor de las ECA-Bambú se ha evidenciado la necesidad de incluir indicadores, en los procesos de investigación llevados a cabo por estudiantes y docentes de la UNA. Estos indicadores permitirán generar información sobre la incidencia de los procesos de formación en las dinámicas sociales, así como: 1) los cambios en los sistemas productivos en términos de adaptación y mitigación al cambio climático, 2) su contribución al mantenimiento de servicios ambientales y del ecosistema, y, 3) contribución en el fortalecimiento de medios de vida y generación de ingresos familiares.

Según Marilyn Rojas⁴, “...a partir de la implementación de las ECA-Bambú, se ha evidenciado un alto interés de los productores porque visualizan al bambú como un rubro que les puede

⁴ Comunicación Personal: Marilyn Rojas. UNA. Mayo, 2025

generar ingresos. Un ejemplo de esto es la producción de brotes y tallos comerciales que comenzaron a generar ingresos a las familias.”

Escenarios y modelos demostrativos de bambú en Costa Rica (EMDB)

Los escenarios y modelos demostrativos de bambú (EMDB) en Costa Rica se realizaron en fincas diversificadas, identificadas para el efecto en Pérez Zeledón (Provincia de San José), Camuro (Provincia de Limón) y Puntarenas (Provincia de Puntarenas), donde fue posible incluir al bambú como parte de los componentes productivos de los sistemas agropecuarios, de una manera integral. Esta estrategia permitió evidenciar todos los beneficios a nivel de finca y a nivel de paisaje, así como algunos de sus usos y su potencial para generar nuevos ingresos a las familias a corto plazo. Además, se logró evidenciar con los participantes, varios de los servicios ecosistémicos del bambú, tal como se menciona a continuación:

- Conservación y estabilización del suelo, especialmente en pendientes o zonas propensas a deslaves, evitando la erosión y pérdida de tierra agrícola.
- Mejora de la fertilidad del suelo, debido a los aportes de materia orgánica.
- Mantenimiento de la humedad del suelo y contribución en la regulación del ciclo hidrológico debido a las estructuras radicales que favorecen la disponibilidad de agua en la finca.
- Captura de carbono, debido a que el bambú tiene una alta tasa de crecimiento y puede absorber grandes cantidades de dióxido de carbono, ayudando a mitigar el cambio climático a nivel local.
- Contribución en la conservación de la biodiversidad debido a la creación de hábitats adecuados para especies de fauna y flora.
- Reducción de la huella ecológica, considerando que el bambú requiere menos recursos y energía en comparación con otros materiales como la madera, contribuyendo a una agricultura más sostenible y a la elaboración de infraestructura productiva con materiales de la finca.

Una de las fincas donde se implementó un EMDB en Costa Rica es de propiedad de Carlos Castillo (Cali), en Pérez Zeledón. En este lugar, además, se llevaron a cabo procesos de fortalecimiento de capacidades mediante centradas en propagación, manejo silvicultural y cosecha del bambú.

Según Carlos Castillo, uno de los principales retos identificados en este proceso sobre el manejo del bambú, consiste en el fortalecimiento de los procesos de transformación, y la articulación

entre diferentes actores que puedan apoyar a los productores para responder la creciente demanda del producto, y, *“aun cuando en Costa Rica, no se ha evidencia todavía todo el potencial de mercado de los productos y subproductos de bambú, es fundamental que las familias agricultoras vayan generando desde ya confianza alrededor de esta producción”*, siendo los EMDB una herramienta eficaz para lograr este objetivo.

Si bien aún no se perciben beneficios económicos tangibles, algunas personas, como Carlos Castillo, han comenzado a ver oportunidades en el manejo y aprovechamiento sostenible del bambú, como parte de los sistemas productivos, convirtiéndose en pequeño empresario y en *“Formador en Manejo Sostenible del Bambú”* al haber aprobado el curso Formador de Formadores (FdF) impartido por INBAR.

También, a partir de la experiencia de los EMDB, fue posible también, promover la creación de encadenamientos productivos con la proyección de que, a futuro, las familias participantes puedan tener sistemas de cooperación que les permita intercambiar experiencias y fortalecer las acciones individuales realizadas en cada una de sus fincas. Esto permite la continuidad de los procesos de capacitación y ha evidenciado la necesidad de trabajar en red.

Si bien la cultura del bambú no está ampliamente difundida en Costa Rica, y muchos de los participantes provienen de otras líneas agropecuarias, uno de los resultados más relevantes de este proceso ha sido la conformación de *“núcleos de bambuseros”* que se apoyan mutuamente en diversas tareas clave, como el curado, la siembra y el uso de biofermentos. Estas tareas permiten que los productores continúen investigando y experimentando en sus parcelas, luego de terminadas las ECA-Bambú y conocer los EMDB.

Otro logro importante durante el proceso de las ECA-Bambú y los EMDB es el énfasis alrededor de los beneficios ambientales y ecosistémicos del bambú, tales como su capacidad de capturar carbono, controlar la erosión y proteger cuencas hidrográficas.

Por otro lado, de acuerdo con los testimonios de las personas entrevistadas no se cuenta con información actualizada sobre las manchas naturales de bambú, sin embargo, las personas participantes lograron identificar estos beneficios, en las existentes en los escenarios y modelos demostrativos, donde se han usado diferentes especies que han sido introducidas como *Phyllostachys*, *Guadua* y *Bambusa vulgaris*, en plantaciones cerca de nacientes de agua que han ayudado a controlar la erosión y proteger cauces de ríos. Según Carlos Castillo y Verónica

Ortiz, hasta el momento, se han identificado al menos, 10 especies diferentes, incluidas las de uso comestible, y otras con las que se ha construido modelos de infraestructuras agropecuarias.

V Simposio Latinoamericano y Caribeño del Bambú

El “*V Simposio Latinoamericano y Caribeño del Bambú*” se llevó a cabo del 19 al 23 de noviembre de 2024 en la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), bajo el lema “*Desde sus raíces, diversidad y usos*”. Este evento reunió a más de 150 participantes de 18 países de América Latina, el Caribe, Europa y África, consolidándose como un espacio clave para el intercambio de conocimientos y el fortalecimiento de la industria del bambú en la región⁵.

El simposio tuvo como objetivo principal mostrar los usos actuales, avances y potencialidades del bambú en la región desde diversas áreas:

- Gobernanza, políticas públicas y desarrollo rural
- Producción sostenible y servicios ecosistémicos
- Hábitat y construcción sostenible
- Innovación, tecnología y economía circular

Actividades Destacadas⁶

- Ponencias y Talleres: Se presentaron más de 60 ponencias y se realizaron nueve talleres prácticos que abordaron temas como taxonomía, construcción sostenible y servicios ecosistémicos. En estos espacios participaron expertos, investigadores, productores y representantes institucionales.
- Reunión de la Red Internacional de Universidades y Centros de Investigación relacionados con el Bambú (RIUCI-Bambú⁷): Participaron representantes de 28 instituciones miembros, donde se propuso la creación de una Cátedra Internacional del Bambú, orientada a la formación y el intercambio de conocimientos multidisciplinarios.
- Intercambio de experiencias de más de 35 participantes del proyecto AECID-INBAR quienes compartieron experiencias y fortalecieron conocimientos sobre el manejo sostenible del bambú.

⁵ Fuentes oficiales: Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR): Cobertura del V Simposio del Bambú y Universidad Nacional de Costa Rica (UNA): Sitio institucional y comunicados de prensa relacionados con el evento.

⁶ Idem

⁷ RIUCI: La Red Internacional de Universidades y Centros de Investigación relacionados con el Bambú (RIUCI-Bambú) es una plataforma académica y técnica que articula instituciones de educación superior y centros de investigación de América Latina y otras regiones, con el propósito de promover el estudio, la innovación y la transferencia de conocimientos sobre el bambú. Su objetivo es fortalecer capacidades institucionales, fomentar la colaboración científica y apoyar el desarrollo sostenible mediante el uso estratégico del bambú como recurso natural, económico y social. La red impulsa proyectos conjuntos, formación especializada y el intercambio de experiencias para consolidar una agenda regional en torno al bambú.

- Reconocimiento al legado de más de cuatro décadas de trabajo en el posicionamiento del bambú en América Latina y el mundo. El simposio rindió homenaje a los pioneros que, hace más de 43 años, iniciaron este proceso que son los arquitectos Oscar Hidalgo y Jorge Morán Ubidia. Este legado se refleja en el impacto positivo que el bambú ha tenido en la vida de miles de personas en condiciones de vulnerabilidad, convirtiéndose en un motor de cambio social y ambiental.

En conclusión, el V Simposio Latinoamericano y Caribeño del Bambú reafirmó al bambú como un recurso estratégico para el desarrollo sostenible, destacando su versatilidad y su capacidad para generar impactos positivos y generar beneficios económicos, sociales y ambientales.

La realización del V Simposio Latinoamericano y Caribeño del Bambú en Costa Rica representó un hito regional para el intercambio de conocimientos científicos, técnicos y empíricos sobre el bambú. Este espacio académico permitió conectar a investigadores, productores, instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales y tomadores de decisiones, fomentando el diálogo interdisciplinario y el aprendizaje mutuo. El simposio contribuyó significativamente al fortalecimiento de capacidades técnicas en América Latina y el Caribe, y generó insumos para el fortalecimiento de redes de colaboración orientadas a posicionar al bambú como un recurso estratégico para el desarrollo sostenible y la innovación en la región.

c) Estrategias de sostenibilidad

La existencia de modelos de desarrollo territorial, como parte de los procesos que la UNA lleva a cabo, aseguró la convocatoria a participantes. Esta estructura posibilita, además, a futuro, el acceso a financiamiento, y, por ende, la sostenibilidad de estas acciones promovidas en el proyecto, a mediano y largo plazo.

Según lo señalado por Marilyn Rojas⁸, con el objetivo de fortalecer las estrategias de sostenibilidad, se han identificado mecanismos innovadores para apoyar la conservación y el uso sostenible del bambú. Uno de estos mecanismos es el flujo de servicios ambientales a través del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), que ofrece incentivos de pago por servicios ambientales (PPSA) para plantaciones de bambú. Actualmente, algunos sistemas productivos que forman parte de los modelos demostrativos ya cuentan con estos incentivos, lo que demuestra su viabilidad y efectividad.

⁸ Comunicación personal: Marilyn Rojas. UNA. 2025

Además, se está explorando otro mecanismo de incentivos a través de las operadoras de agua, que consiste en una tarifa hídrica que recompensa a los productores que realizan tareas de conservación. Este mecanismo contempla el cobro de un canon a las empresas que más consumen agua, destinando estos fondos a la Dirección de Agua, FONAFIFO y la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

Actualmente, la UNA está llevando a cabo análisis, mediante sus procesos de investigación, sobre los diferentes instrumentos financieros que podrían proporcionar fondos permanentes para la conservación de fuentes de agua con bambú. Esto podría también ser otro mecanismo clave para asegurar la sostenibilidad de estos proyectos.

Si bien la participación de la UNA ha sido clave en la implementación efectiva de los procesos llevados a cabo en campo, así como en el desarrollo de eventos académicos como el Simposio Internacional o la realización de la Semana del Bambú Comestible, es fundamental desarrollar mecanismos que permitan fortalecer la red de bambú, a nivel nacional. La diversificación y la integración multisectorial, permite el establecimiento de alianzas con diferentes instituciones, organizaciones y comunidades, y, además, posibilita gestionar vínculos con organizaciones internacionales y actores públicos para garantizar la continuidad y escalamiento.

La creación de redes de productores y gestores regionales, así como la articulación con políticas públicas, y la consolidación de mecanismos financieros son otras estrategias esenciales para mantener y fortalecer estos procesos a largo plazo. Para ello el proyecto también apoyo en la construcción de la Estrategia Nacional de Bambú de Costa Rica 2025-2035.

d) Retos

El desarrollo del bambú enfrenta varios retos que deben ser abordados para aprovechar todo el potencial identificado en Costa Rica. Uno de los principales desafíos es la necesidad de vincular al sector privado para potenciar los emprendimientos de bambú y fortalecer la cadena de valor. Además, se requiere expandir la presencia de la UNA y otras entidades técnicas a otras regiones con alto potencial de bambú, que permitan escalar, su alcance actual. Asimismo, es fundamental fortalecer la red de bambú e identificar actores clave para establecer alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo del sector.

De igual forma, el mantenimiento de los actuales grupos de trabajo si bien va a contribuir que el encadenamiento productivo se sostenga en el tiempo, es necesario considerar los mecanismos

adecuados para incentivar a quienes inician desde cero. Las acciones individuales no generan resultados inmediatos y requieren una integración más sólida de actores en toda la cadena de valor.

Otro reto importante es la necesidad de fortalecer la capacidad del personal técnico que trabaja en las zonas de intervención, para atender la demanda de servicios y productos relacionados con el bambú. La transformación del bambú y la organización de los productores para responder a la demanda del mercado todavía requiere mayor fortalecimiento, especialmente en procesos postcosecha y encadenamiento productivo.

De manera complementaria, es preciso, también fortalecer la percepción y cultura del uso del bambú, ya que aún es una especie en proceso de incorporación en las comunidades agrícolas, muchas de las cuales tienen experiencias previas en otras actividades agropecuarias. La falta de una cultura consolidada sobre el valor del bambú, junto con la limitada infraestructura y desconocimiento sobre sus múltiples usos, dificultó inicialmente la movilización y comercialización de los productos.

e) Lecciones Aprendidas

Interdisciplinariedad y colaboración:

- La implementación efectiva de proyectos de bambú requiere la colaboración de técnicos especializados en diferentes disciplinas y especialistas sociales para abordar las complejidades y diversidad de los contextos locales.
- Los procesos de acompañamiento en fincas y espacios demostrativos al ser multidisciplinarios pueden revelar necesidades adicionales no relacionadas directamente con el bambú, pero que se pueden manejar de manera integral, tales como la gestión integral del agua, a nivel de predio o comunidad.

Importancia de la investigación y la participación de entidades académicas:

- La investigación es crucial para generar información sobre los impactos del bambú en los ecosistemas y a nivel socio económico en las comunidades, lo que puede informar y mejorar las prácticas y políticas relacionadas con este recurso.
- La vinculación comunitaria y la colaboración con universidades pueden fortalecer el rol de la academia en la implementación de proyectos de bambú, generando conocimientos y fortaleciendo las capacidades locales.

- La RIUCI juega un papel importante de integración regional a nivel académico e investigativo para promover al bambú y enlazar investigadores.
- La inclusión de especialistas sociales en los equipos de trabajo es fundamental para abordar diferentes aspectos organizativos en las comunidades y reducir posibles conflictos.
- INBAR (Organización Internacional del Bambú y Ratán) podría jugar un papel clave como acompañante técnico y gestor de relaciones internacionales, fortaleciendo vínculos permanentes con los productores.

f) Recomendaciones

Con base en la experiencia ejecutada en Costa Rica, se ha podido identificar las siguientes recomendaciones para la consolidación y escalamiento del bambú como alternativa productiva para las familias y una solución basada en naturaleza (SbN):

- Uno de los principales desafíos identificados es la limitada cultura en torno al uso y valorización del bambú. Se recomienda diseñar estrategias integrales de sensibilización y formación que promuevan su uso en sectores como la construcción, la gastronomía, la agricultura regenerativa y los servicios ecosistémicos. Es fundamental involucrar actores clave de la arquitectura, la ingeniería, el diseño y la producción alimentaria, entre otros para diversificar sus aplicaciones y posicionar al bambú como una alternativa económica y sostenible.
- Se debe continuar promoviendo el bambú como una SbN, ya que representa una respuesta efectiva a desafíos ambientales como la degradación de suelos, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático. Su capacidad de regeneración, de capturar carbono y adaptabilidad lo posicionan como una herramienta clave para la restauración ecológica y el fortalecimiento de la resiliencia de los paisajes rurales.
- Para escalar las experiencias del proyecto, es esencial fortalecer los procesos de encadenamiento productivo mediante un enfoque multisectorial. Esto implica diversificar los aliados estratégicos, convocando a ONG, agencias de cooperación, sector privado, universidades y gobiernos locales, y, promover políticas públicas específicas que reconozcan el valor del bambú más allá de su mención en el Plan de Descarbonización. La universidad debe mantener su rol como articuladora, generadora de conocimiento y soporte técnico clave.
- Consolidar alianzas con autoridades locales y nacionales permitirá integrar el bambú en marcos de política pública relacionados con la acción climática, la gestión sostenible de

- recursos y la reactivación económica rural. Esta institucionalización es clave para dar continuidad y legitimidad al proceso iniciado por el proyecto.
- Es importante fomentar también la participación de distintos sectores, incluyendo organismos internacionales y empresas privadas, para ampliar las fuentes de financiamiento y fortalecer la base técnica del proyecto. Esta colaboración ampliada es clave para garantizar sostenibilidad y resiliencia a largo plazo.
 - Iniciativas como la Semana del Bambú Comestible o eventos académicos como el V Simposio Latinoamericano y caribeño del bambú – Costa Rica, han demostrado ser efectivas para movilizar actores, visibilizar el potencial del bambú y atraer inversión técnica y financiera. Se recomienda replicar y expandir este tipo de eventos como estrategias de promoción y fortalecimiento de capacidades técnicas.
 - Se recomienda fortalecer los mecanismos de cooperación técnica a nivel regional, promovidos con el proyecto que acompañe los procesos a nivel local en la articulación de los esfuerzos realizados con las agendas nacionales y/o subnacionales.
 - La documentación de experiencias a través de bitácoras, registros y herramientas digitales debe consolidarse como una práctica clave. Estos registros permiten la mejora continua, facilita la réplica de buenas prácticas y nutre a la red de actores vinculados al desarrollo del bambú en el país.
 - Antes de ampliar la implementación de los EMDB, se recomienda realizar un diagnóstico integral que considere la realidad social, económica y ambiental de cada territorio. Asimismo, definir criterios técnicos claros, como accesibilidad, representatividad, disponibilidad de recursos y compromiso comunitario. Estos aspectos son clave para garantizar la pertinencia y sostenibilidad de las intervenciones.

4.2. Panamá



Si bien Panamá inició un proceso significativo hacia el aprovechamiento integral del bambú, desde hace más de diez años, la ejecución del proyecto se ha logrado contribuir en la articulación entre instituciones académicas, gubernamentales y comunitarias. Esta dinámica ha posibilitado promover diversas acciones centradas en la investigación, formación técnica, establecimiento de viveros, y fortalecimiento de capacidades en el uso y manejo sostenible del bambú.

A través de experiencias como las ECA-Bambú, la participación de las universidades, y la colaboración con entidades públicas como el Ministerio de Ambiente (contraparte del proyecto), se han generado espacios de aprendizaje y construcción colectiva de conocimiento. Asimismo, se destaca la revisión y aporte académico al Programa Nacional del Bambú 2025-2035, que busca establecer una hoja de ruta clara para su desarrollo.

A pesar de los desafíos enfrentados, los resultados evidencian el potencial del bambú como una alternativa productiva y ambientalmente estratégica para el país, como se muestra a continuación:

a) Situación inicial – antecedentes de la intervención⁹

Panamá cuenta con aproximadamente 13.061,51 hectáreas de bambúes a nivel nacional, aproximadamente, sin considerar la provincia de Darién ni las Comarcas Emberá Wounaan, y Guna Yala, que no pudieron ser evaluadas, debido a las restricciones de acceso que existen en esta zona por la problemática migratoria. Del total de hectáreas contabilizadas, se estima que el 99,6% se encuentra en bosques naturales y el 0,6% corresponde a plantaciones. La mayor cantidad de bambú fue identificada en las provincias de Chiriquí (57.93%), Comarca Ngäbe Buglé (17.24%), Coclé (13.10%) y Colón (11.72%), dentro de propiedades privadas.

De acuerdo con el World Checklist of Bamboos and Rattans (2016), en Panamá existen 101 especies de bambú. De estas, 31 especies serían de bambú leñosos, 22 correspondiente a especies nativas y 9 a especies exóticas. Además, las especies con más presencia en este país son la *Guadua angustifolia kunth*, la *Bambusa vulgaris vittata* (bambú amarillo) y *Rhipidocladum racemiflorum* (carricillo).

El bambú es comúnmente conocido en Panamá como *cañaza* y ha sido principalmente utilizado en construcción de cabañas, puentes, fabricación de canoas, artesanías, muebles, decoraciones, instrumentos musicales, protección de ríos y quebradas y cercas vivas, entre otros, siendo la

⁹ Tomado de Berrocal y Rojas, 2022 y Chari et al., 2024.

Bambusa vulgaris vittata, una de las especies más utilizadas. También, se han identificado usos comestibles, sobre todo en la provincia de Darién. No obstante, existe mucho desconocimiento sobre el potencial del bambú y una de las principales limitaciones que enfrenta el aprovechamiento del bambú en Panamá es su extracción, dado que se localiza en zonas de difícil acceso.

Desde finales de la década de los noventa, en Panamá se han implementado varios proyectos orientados a promover el aprovechamiento sostenible del bambú, lo cual ha contribuido significativamente al fortalecimiento del sector. Actualmente, se ha identificado un conjunto de 16 actores privados que realizan actividades relacionadas con el bambú en ámbitos como propagación, preservado, capacitación, investigación, diseño, construcción y conservación ambiental. Además, dentro de la Alianza por el Millón de Hectáreas presentada por Panamá en el marco de la Cumbre del Clima de París de la ONU - COP21, en 2015, el país se comprometió con la mitigación frente al cambio climático incluyendo dentro de su plan de reforestación al bambú.

En lo referente al marco normativo propicio para el manejo y aprovechamiento sostenible del bambú. Se incluyen varias leyes, decretos y resoluciones orientados a la conservación ambiental, el manejo de cuencas hídricas, la reforestación, la mitigación y adaptación al cambio climático y el apoyo al emprendimiento. Además, de manera específica, cuenta con una legislación que crea y reglamenta la Comisión Nacional del Bambú (CONABA). La CONABA es un grupo técnico multidisciplinario consultivo para elaborar y proponer la creación y dar seguimiento al Programa Nacional del Bambú. La misma tiene el objetivo de brindar asesoramiento, recibir, evaluar y canalizar propuestas de proyectos y asesorar al Gobierno Nacional y formular propuesta con base a la Estrategia Nacional del Ambiente. Desde su creación en 2006, esta instancia no ha cumplido con sus funciones dado que no se contaba con el Programa Nacional del Bambú. Sin embargo, como resultado del proyecto se ha logrado apoyar a esta comisión en la elaboración del Plan de Acción 2025 – 2026 de CONABA y el Programa Nacional de Bambú 2025 – 2035 en el Ministerio del Ambiente.

En este contexto, dentro de la “Revisión y análisis sistemático de políticas nacionales y/o locales que contribuyen o limitan el desarrollo del sector del bambú en Panamá”, desarrollado por INBAR en 2024 se recomendó recopilar las experiencias y conocimiento generados en el país sobre el manejo y aprovechamiento del bambú, propiciar al trabajo articulado entre el sector público y privado, desarrollar normativa sobre construcción, incluir al bambú como un rubro prioritario para

que los productores puedan acceder a beneficios por su manejo, generar capacitación e investigación, desarrollar campañas de concientización sobre los beneficios del bambú, generar proyectos pilotos con fines demostrativos e implementar mecanismos de monitoreo para evaluar los avances del sector bambú en Panamá.

b) Acciones clave y principales resultados

Comisión nacional del bambú - CONABA

El trabajo realizado en torno al bambú en Panamá reconoce el papel crucial que ha desempeñado la Comisión Nacional del Bambú (CONABA), a pesar de enfrentar importantes desafíos estructurales y organizativos. CONABA ha sostenido una trayectoria de más de 18 años de gestión, abogando por la inclusión de Panamá en la Organización Internacional del Bambú y Ratán (INBAR) y posicionando progresivamente al bambú dentro de ciertas agendas gubernamentales. Este esfuerzo ha permitido avanzar hacia el diseño de una hoja de ruta nacional, aunque persisten limitaciones importantes que requieren atención urgente.

Según Romina Ávila¹⁰, uno de los logros clave ha sido que Panamá sea electo para llevar la presidencia del Consejo de INBAR durante el periodo 2025-2027, lo cual abre oportunidades de cooperación técnica, acceso a conocimiento global y respaldo internacional. Sin embargo, el marco normativo nacional aún presenta limitaciones como la falta de reconocimiento del bambú como un rubro de importancia nacional por parte del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), lo que facilitaría el acceso al crédito a los productores y a las personas interesadas en impulsar la cadena de comercialización del bambú. Además, es necesario actualizar la reglamentación del CONABA con el fin de definir claramente sus funciones y concretar acciones que respondan a su mandato como asesor técnico interinstitucional.

En los últimos años, y en el marco del proyecto con INBAR, se han realizado esfuerzos para dinamizar y reestructurar la CONABA, coadyuvando a la elaboración de su Plan de Acción, el mismo que busca reactivar el rol de la comisión, establecer una nueva directiva y orientar su intervención mediante propuestas concretas de política pública, proyectos de desarrollo y acciones de capacitación.

El plan de acción también contempló el desarrollo del Programa Nacional de Bambú 2025-2035 de Panamá, un aporte importante de este proyecto, estructurado en seis componentes y doce

¹⁰ Comunicación personal: Romina Avila, gerente del Proyecto. Panamá. 2025

proyectos, el cual busca convertirse en una herramienta de implementación que ha sido validada entre los miembros de CONABA y aprobado por el Ministerio de Ambiente. Este proceso se llevó a cabo a través de reuniones consultivas con participación de más de 100 actores a nivel nacional, donde se recogieron aportes sobre los intereses y necesidades del sector.

Actualmente el Ministerio del Ambiente se encuentra incorporando este Programa Nacional de Bambú como parte la Estrategia Nacional Forestal 2050. Además, vale destacar que el programa está alineado el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario de Panamá, el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 (agua para todos), el Plan energético Nacional 2015-2050: Panamá, El Futuro que Queremos de la Secretaría Nacional de Energía de Panamá, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal: Modelo Forestal Sostenible, la Ley 69 del 30 de octubre de 2017 Incentivos Forestales del Ministerio de Ambiente, la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 Legislación Forestal del Ministerio de Ambiente, el Programa Nacional de Restauración Forestal (2021-2025 y con varios compromisos e iniciativas internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta alineación facilitará el reconociendo al bambú como un recurso clave para la restauración de ecosistemas, la protección de cuencas y la mitigación de los efectos del cambio climático.

Sin embargo, estos avances, aún no se ha traducido en incentivos claros ni en su inclusión como rubro agrícola o forestal prioritario. Por tanto, se señala la importancia de continuar articulando esfuerzos con los ministerios involucrados, como el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Comercio e Industria, Ministerio de Economía y Finanzas, y de establecer lineamientos claros de manejo para el bambú presente en bosques naturales y plantaciones.

Procesos de investigación, vinculación académica y gestión institucional

En el marco del proyecto, los procesos de investigación y vinculación académica jugaron un papel central para fortalecer el conocimiento técnico y científico sobre el bambú en Panamá, así como para impulsar su aplicación en contextos reales. Las universidades, especialmente la Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica de Panamá, participaron activamente en la generación de estudios, la formación de estudiantes y la revisión técnica de documentos estratégicos como el Programa Nacional del Bambú 2025-2035, esta articulación permitió integrar a la academia como un actor clave en la construcción de una visión de largo plazo para el sector. Muestra de ello ha sido la asignación de 10 ha a la Facultad de Ciencias Agropecuarias

(FCA) de la Universidad de Panamá (sede Chiriquí y Panamá Este) para dedicarlos a la investigación, banco de germoplasma y capacitaciones en campo del manejo y uso del bambú.

Madeleine Rodríguez¹¹, quien ha estado involucrada en la parte técnica y administrativa del proyecto durante más de un año y medio, comenta sobre los aportes del proyecto en la reactivación de la “CONABA”, facilitando la articulación entre universidades, organizaciones locales y ministerios.

Tal como lo señala Madeleine Rodríguez, desde el ámbito académico, se impulsaron líneas de investigación vinculadas a la biodiversidad asociada a los bambusales, el manejo de rodales, la alimentación para animales, y el desarrollo de tecnologías apropiadas para la transformación y uso del bambú. Asimismo, se están impulsando estudios sobre el potencial alimenticio y nutricional de especies como *Dendrocalamus asper*, explorando su incorporación en sistemas agroalimentarios locales y su contribución a la seguridad nutricional de las familias rurales. Estas investigaciones pueden abrir la puerta a usos poco explorados en el país y destacan el valor integral del recurso.

En el ámbito formativo, se integraron estudiantes universitarios a las Escuelas de Campo (ECA-Bambú) y otras actividades de capacitación, lo que les permitió aplicar conocimientos en terreno y desarrollar trabajos de grado directamente relacionados con el bambú. Esta experiencia no solo fortaleció sus competencias técnicas, sino que también generó un vínculo con comunidades productoras, promoviendo el aprendizaje colaborativo y el compromiso social.

Además, desde las universidades se promovió la participación en espacios de incidencia nacional, como las cinco mesas de trabajo del Programa Nacional del Bambú: 1) Educación, 2) Infraestructura, 3) Investigación, 4) Viveros y 5) Comunicación, donde se presentaron aportes técnicos y se construyeron propuestas desde la academia para integrar el bambú en las agendas educativas, de desarrollo rural y ambiental. Este proceso permitió posicionar a la universidad como un punto focal en la formación de capacidades y en la promoción del bambú como recurso estratégico para el desarrollo sostenible.

En conjunto, estos procesos reflejan cómo la investigación aplicada, la formación técnica y la vinculación con comunidades pueden integrarse para construir soluciones sostenibles, generar innovación y dar respaldo científico a iniciativas territoriales. La continuidad y consolidación de

¹¹ Comunicación personal: Madeleine Rodríguez, técnica Inbar. 2025

estos vínculos será clave para garantizar el desarrollo del bambú en Panamá como parte de una estrategia nacional integral.

Procesos formativos ECA-Bambú y FdF y su impacto en la diversificación de la producción a nivel de finca

Sobre los procesos formativos llevados a cabo en el marco del proyecto, es importante destacar el enfoque formativo con el cual se implementaron las ECA-Bambú y FdF, el cual incluye una metodología teórico-práctica, orientadas a un público diverso. En Panamá este proceso estuvo dirigido a estudiantes universitarios, principalmente de carreras como agronomía, ambiente y construcción, así como a docentes, técnicos de campo, productores y emprendedores. Esta diversidad de perfiles permitió enriquecer el intercambio de saberes y fortalecer las capacidades locales desde una mirada multidisciplinaria. En la Tabla 5 se muestra el detalle de las ECA-Bambú realizadas en Panamá.

Tabla 5: Escuelas de campo para agricultores - ECA-Bambú en Panamá

Facilitador(a)	Lugar	Grupo Formado - ECA-Bambú	# de Participantes
Pablo Alzamora	Comunidad La Pintada, Prov. de Coclé	Asociación Agroforestal de Pagua	12
Nedleka Rodríguez	Comunidad Guabal, Prov. de Coclé	Cooperativa de Servicios Múltiples de Zaratí (COOSMUZA),	5
Florisel Rodríguez	Comunidad Tucuecito, Prov. de Coclé	Grupo Artesanal de Tucuecito (Agro Bambú)	10
Arturo Cerezo	Comunidad de La Gloria, Prov. Panamá Oeste	Comité Local de Río Paja	9
Carolina Guerra	San José de David, Prov. de Chiriquí	Estudiantes y Profesores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Panamá; Artesanos y Productores de Chiriquí	42
Romina Ávila y Madeleine Rodríguez	Instituto Profesional Agropecuario José De Los Reyes Vásquez, Prov. Coclé.	Estudiantes Graduados	40
Okir Ortega	Comunidad de Membrillo, Prov. Coclé	Grupo Artesanal de la Comunidad de Membrillo	13

Einer Quirós	Penonomé, Prov. de Coclé	Estudiantes y Profesores de la Universidad Tecnológica de Panamá	23
Total Participantes			154

Fuente: Romina Ávila, 2025

Los docentes y estudiantes de la Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica han jugado un rol importante en estas actividades, participando activamente y desarrollando trabajos de grado vinculados a temas clave como la propagación in vitro de especies de bambú, sus aportes a la seguridad nutricional y su uso en sistemas alimentarios sostenibles. Esta vinculación académica no solo fortaleció el componente técnico del proyecto, sino que posicionó a las universidades como actores clave en la generación de conocimiento y la formación de futuros promotores del bambú.

Entre los principales temas abordados en las ECA-Bambú se promovió el manejo agronómico de los bambusales, la implementación de viveros comunitarios, y el aprovechamiento del bambú en usos diversos como alimentación, construcción y conservación ambiental. Se realizaron sesiones prácticas en viveros para la producción de chusquines, fomentando su establecimiento en fincas como estrategia de restauración y producción sostenible. Asimismo, se brindó acompañamiento a emprendedores interesados en el uso artesanal del bambú, como en la elaboración de té y otros productos de valor agregado, y se desarrolló infraestructura básica con materiales locales, integrando a estudiantes de áreas técnicas de la construcción. Esta experiencia no solo fortaleció sus competencias técnicas, sino que también generó un vínculo con comunidades productoras, promoviendo el aprendizaje colaborativo y el compromiso social.

En el caso de Rebeca Caballero, productora de Chiriquí, ha sido participante activa en las ECA-Bambú del proyecto y representa uno de los ejemplos más destacados del impacto transformador que puede tener la capacitación en bambú a nivel comunitario. Su participación tanto en talleres como en actividades vinculadas al “*Mercadito de Bambú de Oajaca*”, han potenciado su trabajo, mediante el uso del bambú en temas medicinales. Desde su finca “Agro Acuícola 3S” y con el acompañamiento de su red de apoyo, Rebeca inició un pequeño proyecto que combina la siembra de bambú con la transformación artesanal y alimenticia, buscando diversificar especies y usos del bambú en su entorno.

A través de su participación en el proyecto, descubrió el potencial del bambú más allá de su uso tradicional en cercas o ranchos. Esta finca con énfasis acuícola ha integrado de manera gradual

otros rubros que aportan a una producción más sostenible. El descubrimiento del bambú fue un punto de inflexión, impulsado por el acceso a información técnica y las experiencias compartidas con compañeros de ECA-Bambú que ya trabajaban con esta planta. El interés surgió desde lo práctico, pero se profundizó en una dimensión emocional y simbólica: “*somos como el bambú, flexibles y resilientes, con raíces profundas*”, expresa Rebeca, quien incluso asocia la planta con salud interior y bienestar.

Uno de los aprendizajes más valiosos para ella fue comprender que el bambú no es difícil de manejar, sino que requiere observación y conexión con su ciclo natural. Su uso del bambú comenzó hace años, cuando lo utilizaba de forma empírica para preparar té medicinal, una práctica heredada de sus padres. Hoy, elabora productos comestibles de forma artesanal y enfrenta el reto de formalizar su comercialización debido a obstáculos como los registros sanitarios. A pesar de estas dificultades, ha avanzado de manera independiente en el etiquetado y empaque de sus productos, fortaleciendo su presencia local y generando un ejemplo replicable para otras mujeres productoras.

Para Rebeca, la comercialización sigue siendo un reto estructural, agravado por la falta de acceso y movilidad entre territorios, por lo que recomienda fortalecer espacios como el “Mercadito” a nivel nacional, crear o consolidar organizaciones comunitarias y mantener un flujo de comunicación entre los diferentes actores involucrados en la cadena.

Escenarios y modelos demostrativos de bambú

Los escenarios y modelos demostrativos de uso del bambú (EMDB) están centrados principalmente en la Protección de Cuencas Hídricas y el desarrollo del Ecoturismo en la subcuenca del río Zaratí, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé. Esta zona enfrenta problemas de deforestación, reducción y contaminación de fuentes hídricas superficiales y subterráneas que están ocasionando situaciones de falta del agua en las comunidades, afectaciones de salud, pérdida de biodiversidad, reducción en la producción agrícola diversificada; todo esto ha generado una afectación en la seguridad alimentaria, degradación de la tierra y del ecosistema en general.

El primer EMDB Ecoturístico ubicado en la comunidad de Oajaca fue diseñado con la finalidad de crear un espacio comunitario para potenciar el ecoturismo y que los miembros de la Cooperativa de Servicios Múltiples del Zaratí (COOSMUZA) y otros productores puedan vender sus productos por lo cual se le puso el nombre del *Mercadito de Bambú de Oajaca* con el eslogan

Aprende, Disfruta y Compra. Al igual que, puedan realizar actividades culturales, reuniones y eventos sociales. Es importante resaltar que, esta comunidad no contaba con este espacio por lo cual el EMDB ha dado respuesta a una carencia que tenía esta comunidad. Además, sirve para visualizar que es posible la diversificación de la producción dentro de una misma finca, resaltar la flora y fauna del lugar, así como contribuir a disminuir la contaminación que ocasiona las aguas residuales utilizando la alternativa de un baño seco ecológico.

Este EMDB cuenta con cuatro infraestructuras de bambú que son: un vivero, una construcción sencilla de reuniones construida por los miembros de la COOSMUZA en el año 2011, que fue mejorada durante el proyecto, un gazebo principal y una estructura de un baño seco ecológico diseñados por el Arq. Einer Quirós. Así como, un diseño de paisajismo inspirado en la mariposa Morfo azul, símbolo de belleza y biodiversidad de la fauna local donde en cada ala de la mariposa se sembraron arbustos ornamentales y frutales, creando un espacio armonioso que combina funcionalidad, colorido y conexión con la naturaleza, al tiempo que rinde homenaje a una de las especies más llamativas del lugar, complementadas con piedras decorativa pintadas de azul¹². Este diseño paisajístico fue elaborado por la estudiante tesista Anyi Ortega como parte de su servicio social universitario con el propósito de demostrar la diversificación en la producción dentro de un mismo espacio.

Es importante resaltar que, la infraestructura del baño seco ecológico con bambú, es la primera de este tipo en el Distrito de Penonomé con lo cual se crea una alternativa replicable para reducir el uso de letrinas cuyos residuos están contaminando las aguas superficiales y subterráneas de la Sub-cuenca de río Zaratí y otras cuencas hídricas de la provincia de Coclé.

El segundo EMDB, ubicado en la comunidad de Guabal, bajo el concepto de protección de cuencas hídricas y ecoturismo brinda al visitante información sobre el bambú, la taxonomía, las diferentes especies, los servicios ecosistémicos, su uso y beneficios, los métodos de propagación, las técnicas de mantenimiento de plantaciones y preservado la cual puede ser visualizada durante el recorrido. Además, el visitante puede ver guaduales y otras especies de bambú como la *Bambusa vulgaris vitta*, *Bambusa Oldami*, *Dendrocalamus asper*, *Phylostachys nigra*, que protegen de cada lado la ribera del río ubicado dentro de la finca, integradas en forma armónica con otras plantas (maderables, frutales ornamentales entre otros). Este EMDB te brinda una experiencia vivencial que te conecta con la naturaleza y te hace reflexionar sobre la importancia vital de su conservación y protección por el bienestar que brinda al ser humano.

¹² Ortega, Anyi. (2025) Informe de Servicio Social Universitario

También, cuenta con dos infraestructuras de bambú un puente y un área de almacenaje de varas de bambú; que permite apreciar una solución basada en la naturaleza (SbN) utilizando material disponible en el área y replicable en comunidades que requieran un puente peatonal.

Ambos modelos refuerzan el papel del bambú en el desarrollo sostenible, aunque aún enfrentan desafíos de comercialización y conectividad entre comunidades.

c) Estrategias de sostenibilidad

Las estrategias de sostenibilidad implementadas en el proyecto, en Panamá, se han centrado en el fortalecimiento de capacidades locales, la articulación institucional, la producción responsable y la innovación. A través de las ECA-Bambú y FdF, se ha promovido la formación continua de productores, técnicos, estudiantes y emprendedores, con un enfoque práctico y adaptado a las necesidades de cada grupo.

La participación de universidades, como la Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica de Panamá, ha sido clave para garantizar la transferencia de conocimiento técnico y científico. Asimismo, la coordinación entre instituciones como el Ministerio de desarrollo agropecuario (MIDA), el Ministerio de Ambiente, INBAR, ha permitido establecer redes de colaboración sólidas, como se evidenció en la construcción participativa del Programa Nacional del Bambú.

En el ámbito productivo, se avanzó en la instalación de viveros para suplir la creciente demanda de plántones y en el manejo adecuado de rodales existentes, contribuyendo a la conservación de suelos y fuentes hídricas.

La generación de los dos EMDB brindan un ejemplo real en campo del uso y potencial que tiene el bambú en las comunidades. Su replicabilidad es importante con el apoyo de las autoridades a nivel nacional y local, y la promoción de estos espacios por parte de las mismas comunidades.

En la parte organizativa se logró la conformación de la Asociación Promotora del Bambú de Panamá S.A.T (APROBAMBÚ), que tiene como objetivo el dedicarse a toda clase de actividades profesionales relacionadas con la actividad agraria, la transformación, industrialización y comercialización del bambú, los productos agrarios y demás conexas, que a conveniencia o por costumbre suela encargársele a estas actividades en la República de Panamá o fuera de ellas. Esta asociación cuenta con 15 integrantes que han sido capacitados en el marco del proyecto en distintas áreas. Esta asociación, buscará su integración a CONABA y al mismo tiempo será un vínculo con los actores para promover el bambú en el país.

Como lo indica, Carolina Guerra¹³, la diversificación del uso del bambú también ha sido una estrategia importante, apoyando emprendimientos en alimentación, construcción y artesanías, lo que amplía su valor agregado y potencial de mercado. Además, se ha promovido una participación inclusiva, integrando a estudiantes, docentes, productores y otros actores en espacios compartidos de aprendizaje e intercambio de saberes.

d) Retos

Uno de los principales retos identificados en el desarrollo del bambú en Panamá es la percepción generalizada sobre su valor económico y agrícola. A pesar de su versatilidad y beneficios ambientales, persisten prejuicios que lo sitúan como un recurso secundario o “de bajo valor”, lo cual limita su adopción por parte de productores y tomadores de decisiones.

Otro desafío es el “reconocimiento legal del bambú”. Según los testimonios de los actores clave, actualmente, no está formalmente clasificado como cultivo agrícola en el país, lo que crea vacíos normativos que dificultan su comercialización, el acceso a permisos para cosecha y transporte, así como su integración en políticas de desarrollo agroforestal o ambiental.

En el aspecto operativo, se han registrado dificultades de acceso y limitaciones técnicas. Muchos rodales de bambú se encuentran en zonas de difícil acceso, lo que obstaculiza las labores de manejo y monitoreo. Además, la falta de herramientas especializadas y seguras, como machetes adecuados para el corte de guaduas, ha provocado accidentes y limita la eficiencia del trabajo en campo.

La diversidad de públicos participantes en las actividades formativas también representó un reto inicial. Las diferencias de experiencia y conocimientos entre estudiantes, técnicos y productores generaron barreras de comunicación y confianza, que requirieron estrategias específicas para fomentar la integración y el aprendizaje mutuo.

En el ámbito comercial, se evidencia el uso del bambú importado y uso de mano de obra extranjera en la construcción de infraestructuras para el sector hotelero y casas de lujo, debido a que las plantaciones de bambú existentes en el país no cuentan con la calidad comercial requerida. Esta situación representa un reto para los próximos cinco años, el establecimiento de

¹³ Comunicación personal: Carolina Guerra, Panamá, 2025.

plantaciones de bambú con calidad comercial para cubrir la demanda nacional que está en aumento para aprovechar plenamente su potencial como producto competitivo y sostenible.

Finalmente, se destaca la necesidad de institucionalizar el bambú como un recurso estratégico a nivel agrícola y forestal no maderero, lo cual facilitaría el acceso a marcos normativos adecuados para su manejo, cosecha, comercialización y aprovechamiento sostenible a largo plazo.

e) Lecciones aprendidas

A partir de la experiencia desarrollada en Panamá fue posible identificar las siguientes lecciones aprendidas:

Una de las principales enseñanzas del proceso llevado a cabo ha sido el valor de la formación adaptativa, particularmente en las Escuelas de Campo (ECA-Bambú), que lograron captar el interés de los participantes gracias a su flexibilidad temática. Esta capacidad de adaptarse a las inquietudes y niveles de conocimiento de los asistentes (productores, estudiantes, técnicos y emprendedores), así como la interacción entre este público diverso, resultó clave para garantizar la participación y una apropiación real del contenido.

La experiencia demostró que la diversidad de actores enriquece los procesos, generando dinámicas de intercambio de saberes y aprendizajes mutuos. Sin embargo, esta misma diversidad también planteó retos, especialmente al inicio, cuando las diferencias en los niveles técnicos dificultaban la comunicación y la confianza entre los participantes. Superar estas barreras implicó promover un ambiente horizontal, donde cada persona, sin importar su rol, fuera valorada como portadora de conocimientos válidos y útiles.

Las ECA-Bambú y los EMDB evidenciaron que la formación práctica y vivencial transforma perspectivas. Al aprender - haciendo, muchos participantes lograron reconectar con el bambú, superando visiones limitadas basadas únicamente en su uso tradicional. Esto permitió comprender su valor no solo como material de construcción, sino también como recurso ecológico, económico, alimentario y cultural. Casos como el de Rebeca Caballero, que integró emocionalmente el bambú en su vida y con su medio de vida productivo, muestran cómo este tipo de experiencias pueden fortalecer el vínculo entre las personas y el recurso.

Otra lección importante fue el reconocimiento del rol clave de la universidad como articuladora del proceso. Las universidades no solo actuaron como espacios de formación técnica, sino

también como promotoras de investigación, sistematización de experiencias y plataformas de diálogo entre actores institucionales, comunitarios y productivos. Su participación fue esencial para legitimar el proceso y conectar los aprendizajes prácticos con una visión académica y de largo plazo.

Asimismo, se destaca que la colaboración multisectorial fue una condición habilitante para avanzar. El trabajo conjunto entre universidades, ministerios (como el MIDA y MiAmbiente), INBAR, CONABA y comunidades permitió articular esfuerzos y avanzar en la construcción de una visión compartida para el desarrollo del bambú en Panamá. No obstante, también quedó claro que estas alianzas requieren fortalecerse mediante una mayor continuidad y articulación estratégica, especialmente en lo que respecta a políticas públicas y normativas.

Una de las lecciones más estructurales ha sido la necesidad de visibilizar al bambú como un cultivo estratégico, tanto agrícola como forestal no maderero. Mientras no se reconozca formalmente, será difícil integrarlo en marcos normativos, programas de financiamiento o estrategias nacionales de desarrollo sostenible e incentivos. Este vacío legal y político limita las posibilidades de crecimiento del sector y la consolidación de cadenas de valor.

Finalmente, se aprendió que la sostenibilidad del proceso requiere continuidad técnica y organizativa. Sin mecanismos de seguimiento y sin actores locales que mantengan vivo el conocimiento, muchos avances pueden perderse. La formación de promotores comunitarios, la construcción de redes de productores y la apropiación local del proceso emergen como claves para asegurar que el bambú no solo sea introducido, sino también adoptado y multiplicado en el tiempo. La Asociación APROBAMBÚ como las otras organizaciones que fueron parte del proyecto cumplirán un rol importante en los próximos años.

f) Recomendaciones

A partir de la presente sistematización de experiencias en Panamá, se identifican diversas recomendaciones orientadas a consolidar el desarrollo integral del bambú como recurso estratégico. Un punto prioritario es impulsar el reconocimiento legal del bambú como rubro agrícola y forestal no maderable, estableciendo regulaciones específicas que contemplen todo su ciclo: desde la siembra y el manejo hasta la cosecha, el transporte y la comercialización. Este reconocimiento es esencial para habilitar marcos normativos, facilitar la inversión, y promover su formalización como producto agrícola en el país.

Se recomienda también fortalecer la infraestructura de producción, promoviendo el establecimiento de viveros comunitarios, plantaciones comerciales y redes de distribución que garanticen el acceso a material vegetal de calidad y a especies adaptadas a las condiciones agroecológicas de cada región. Esto debe ir acompañado de una formación técnica especializada en propagación, manejo agronómico, conservación de suelos, y aplicaciones industriales y alimentarias del bambú. Se destaca la alta valoración que los participantes del proyecto le dan al bambú en la conservación de franjas ribereñas y procesos de restauración a nivel de cuencas hidrográficas.

Además, se propone integrar el bambú de manera transversal en políticas públicas relacionadas con la conservación de cuencas, seguridad alimentaria y desarrollo rural sostenible, alineándolo con los objetivos los planes estratégicos nacionales de las diferentes instituciones gubernamentales. El bambú debe ser promovido como un aliado estratégico en la restauración de ecosistemas, la gestión sostenible del recurso hídrico, y a mejora de las actividades socioeconómicas de las comunidades rurales con un enfoque integral que reconozca tanto sus beneficios ecológicos como su valor productivo y cultural.

La continuidad de las Escuelas de Campo (ECA-Bambú) y la Formación de Formadores en manejo sostenible de bambú, así como la capacitación de promotores locales son claves para replicar conocimientos y fomentar el uso sostenible en nuevas comunidades.

Desde el punto de vista económico, es fundamental desarrollar más estudios de costo-beneficio que evidencien el potencial económico del bambú para los pequeños productores, especialmente en comparación con otros cultivos o usos del suelo. Este análisis permitiría tomar decisiones informadas, atraer inversión y orientar políticas públicas. De igual forma, se recomienda fomentar cadenas de valor integradas que conecten producción, transformación artesanal o industrial y comercialización, impulsando espacios y escenarios y modelos demostrativos como el “*Mercadito de bambú de Oajaca*” a nivel nacional y fortaleciendo emprendimientos rurales.

Otro aspecto clave es impulsar una estrategia nacional de comunicación, liderada por el sector público, que utilice medios digitales, audiovisuales y plataformas públicas para compartir buenas prácticas, divulgar tecnologías certificadas y difundir los beneficios del bambú. Esta estrategia debe atender a públicos diversos y visibilizar casos de éxito en los modelos demostrativos construcción rural, alimentación, restauración ecológica y turismo, contribuyendo así a mejorar la percepción social del bambú, aumentar su demanda y fortalecer la oferta.

Finalmente, se destaca la importancia de fortalecer las redes institucionales, que reúna a actores clave como productores, técnicos, académicos e instituciones, para facilitar el intercambio de experiencias, el seguimiento a los avances y la gestión de recursos. Esta articulación debe estar acompañada por mecanismos de financiamiento accesibles, incluyendo fondos de apoyo, incentivos y acceso a crédito, especialmente orientados a pequeños productores que incorporan el bambú en sus fincas como parte de sistemas diversificados. En todo este proceso, es fundamental valorar y reconocer el conocimiento ancestral y comunitario, integrándolo como fuente de innovación técnica, social y cultural para el desarrollo sostenible del bambú en Panamá.

4.3. Cuba



Cuba se ha consolidado como un actor clave en la promoción y desarrollo del bambú en la región, aprovechando su amplia experiencia agroforestal y el compromiso nacional para integrar este recurso como una solución sostenible y multifuncional. Desde que Cuba se unió a INBAR en 1999, y particularmente a partir de 2022, se han desarrollado procesos de investigación en estaciones experimentales en las provincias de Matanza, Villa Clara, Pinar del Río y La Habana, enfocadas en el aprovechamiento del bambú como alternativa energética sostenible. El instituto de investigaciones agroforestales del Ministerio de Agricultura (INAF) ha impulsado formaciones y proyectos que amplían los usos del bambú más allá de la construcción y la artesanía tradicional, incluyendo la producción de biomasa. En el proyecto, específicamente, el enfoque estuvo orientado a su uso en la generación de biomasa, principalmente como carbón vegetal.

Idalmis Acosta, del INAF, destaca importantes logros en la incorporación del bambú como recurso estratégico en el país, considerando que el uso de la biomasa para generar electricidad y carbón vegetal representa un avance significativo en la búsqueda de soluciones basadas en la

naturaleza (SbN). Esto contribuye, además a mejorar la calidad de vida y salud de las familias, debido al uso de productos que no generan humo y que se encuentran disponibles localmente.

Según lo mencionado por Idalmis, otros avances significativos del proyecto son el fortalecimiento de capacidades y la apropiación del bambú como recurso estratégico para el desarrollo sostenible. El rol del proyecto ha sido clave también en la articulación de actores, la generación de información técnica y la implementación de Escuelas de Campo (ECA-Bambú). A través de estas acciones se promovió un enfoque práctico y contextualizado, que permitió la transferencia de conocimientos útiles para la vida cotidiana de productores y comunidades, como se señala en los siguientes párrafos:

a) Situación inicial – antecedentes de la intervención¹⁴

Cuba cuenta con aproximadamente 12,735.62 hectáreas de plantaciones de bambú y dentro de su territorio se encuentra el 86% de las especies existentes en el Caribe. El país alberga 19 especies y ocho géneros nativos (*Arthrostyidium*, *Chusquea*, *Tibisia*, *Ekmanochloa*, *Lithachne*, *Mniochloa*, *Olyra* y *Piresiella*), que incluyen hierbas pequeñas y especies leñosas. Dentro de los bambús nativos, tres géneros y diez especies son endémicas de Cuba y una especie es endémica del Caribe Insular (*Tibisia*). Dentro de estos géneros la de mayor número es el género *Arthrostyidium*, principalmente utilizado para hacer jaulas y nasas, así como para la alimentación del ganado. Es importante resaltar que, actualmente los servicios ecosistémicos que brindan los bambús nativos no se encuentran documentados.

Como se indica anteriormente, la mayoría de los bambús en Cuba son leñosos y su aprovechamiento genera beneficios económicos, utilizándose el recurso para la construcción, la elaboración de mobiliario y artesanías, labores agropecuarias, protección de cuencas hídricas y recuperación de suelos degradados y para fines alimenticios y ornamentales. De manera particular, el uso de la *Bambusa vulgaris* en la fabricación de muebles y tableros ha alcanzado un desarrollo industrial.

En lo referente al sector del bambú en Cuba se ha venido fortaleciendo desde el siglo pasado, de la mano del Ministerio de Agricultura (MINAG), que inició en la década de los noventa un proceso de reforestación con bambú, principalmente en cuencas hidrográficas. Luego, con el apoyo de fondos de cooperación internacional, se impulsaron diversos procesos de

¹⁴ Tomado de Acosta et al., 2024

fortalecimiento de capacidades, que generaron como resultados 25 talleres de formación y casi 200 personas capacitadas. En términos de producción, estos procesos generaron productos como mobiliario, artesanía, artículos utilitarios y más de 200 construcciones. Además, en los últimos años, se ha fomentado el aprovechamiento del bambú en la implementación de nuevas fuentes de generación de energía.

Cuba cuenta con un marco normativo propicio para el manejo y aprovechamiento sostenible del bambú. Presenta varias leyes y resoluciones orientadas al incentivo de la reforestación y la gestión sostenible de las fuentes renovables de energía, dentro de las cuales el bambú puede jugar un rol fundamental. Además, el bambú es un recurso valorado por diversos actores gubernamentales y académicos, interesados en promover su uso. De hecho, el programa de reforestación de Cuba prevé fomentar 2 250 ha más de bambú para 2030, con lo que se contaría con más de 5 000 ha en las Empresas Agroforestales.

En este contexto, dentro del “Análisis Rápido de la Cadena del Bambú en Cuba y su normativa”, desarrollado por profesionales del Instituto de Investigaciones Agro – Forestales (INAF), la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV), el Instituto de Ecología y Sistemática (IES), el Jardín Botánico de Cienfuegos y la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR) en 2024, se recomendaba mejorar el conocimiento taxonómico de las especies exóticas y nativas, evaluar el estado fitosanitario del recurso y fortalecer y crear colecciones botánicas (herbarios, xilotecas, etc.). Por otro lado, se recomendaba implementar procesos de formación permanente y generar una campaña comunicacional para difundir las potencialidades del bambú en Cuba.

b) Acciones clave y principales resultados

Uno de los logros más destacados ha sido la introducción y expansión de la tecnología para la producción de carbón de bambú en Cuba, un conocimiento que inicialmente parecía difícil de implementar, pero que se ha adaptado exitosamente a las condiciones del país. Esta innovación no solo ha mejorado la calidad de vida de los productores al generar una fuente de energía limpia. Otro logro importante ha sido la posibilidad de diversificar los usos del bambú, integrándolo en nuevos ámbitos como la construcción y la elaboración de carbón activado para usos en la agricultura. Además, la formación práctica brindada durante el proyecto ha permitido que muchas de estas iniciativas se conviertan en soluciones replicables y escalables en distintos contextos rurales y urbanos.

Entre los principales logros obtenidos con la implementación del proyecto, según los actores entrevistados es la formación de capacidades mediante cursos especializados y talleres prácticos, valorando también la oportunidad de interactuar con expertos internacionales y los intercambios de experiencias. En la Tabla 6 se muestra el detalle de los eventos de capacitación realizado en Cuba en el marco del proyecto.

Tabla 6: Detalle de eventos de capacitación realizados en Cuba

Año	Evento	# participantes
2023	Curso Especializado de Producción de Carbón con Bambú y Construcción de Cocina Rocket	34
2024 - 2025	Escuelas de Campo sobre Manejo Sostenible de Bambú (ECA- Bambú)	47
2025	Taller Especializado en Manejo Productivo y Sostenible de Plantaciones de Bambú y Técnicas Básicas para la Construcción con Bambú	101
Total Participantes		182

Fuente: Informes del proyecto, junio de 2025

Sin duda una de las metodologías que mayor impacto han generado entre los participantes del proyecto son las ECA-Bambú, que en el contexto del proyecto fueron adaptadas alrededor del manejo sostenible del bambú y dirigidas a diferentes públicos meta, incluyendo a artesanos, investigadores, técnicos y agricultores, en un rango edad entre 25 y 60 años. A estos espacios de formación, en el marco del proyecto se los denominaron “ECA-Bambú”. En Cuba, estas acciones fueron realizadas en los municipios de Manicaragua, Villa Clara, Pinar del Río, Viñales, Itabo, Matanzas y La Habana, como se detalla en la Tabla 7.

Tabla 7: Detalle de ECA-Bambú realizados en Cuba

Facilitador(a)	Lugar	Grupo Formado - ECA-Bambú	# de Participantes
Armando Solano	Finca el Siju, Municipio Manicaragua, Prov. Villa Clara	Productores, Artesanos y Colaboradores de la Estación Experimental	16
Yosvani Freita	Estación Experimental Agroforestal de Viñales, Municipio de Pinar del Río, Prov. Pinar del Río.	Productores y Colaboradores de la Estación Experimental	12
Isyoel Urrutia			

Yenisledy Sánchez Querol	Estación Experimental Agroforestal Itabo, Municipio de Matanzas, Prov. Matanzas	Productores y Colaboradores de la Estación Experimental	12
Roberto Espí	Terrenos del Parque Lenin, Municipio Arroyo Naranjo, Prov. La Habana	Emprendimientos de La Habana	7
Total Participantes			47

Fuente: Comunicación personal Romina Ávila, julio de 2025

La experiencia de las ECA-Bambú fue valiosa porque permitió visibilizar la importancia de la selección del bambú desde campo hasta la transformación para lograr una buena calidad en el producto a ofrecer. Igualmente, sirvieron de espacio para la validación del *Plan Integral de Desarrollo de Bambú en Cuba 2025-2035* y para analizar la creación de las figuras legales económicas a partir del cual se pueda trabajar y potenciar los emprendimientos asociados¹⁵.

En esta misma línea, Isyoel Urrutia destacó la implementación de talleres y capacitaciones dirigidas a productores y familias rurales, junto al fomento del intercambio de experiencias entre actores locales. Subrayó el valor del bambú como herramienta para mejorar la calidad de vida en comunidades rurales, dada su utilidad en la construcción y generación de energía limpia. Además, reconoció la facilidad de replicar las acciones del proyecto en otros contextos y propuso continuar con la promoción del bambú, enfocándose en la formación de nuevos actores, especialmente jóvenes y familias del entorno rural.

Por su parte, Armando Solano Cabrera también valoró el involucramiento de los participantes del proyecto en espacios de articulación internacional con universidades y centros de investigación, lo que facilitó el intercambio con expertos de la región. Reafirmó que los conocimientos adquiridos son replicables y recomendó mantener la red de colaboración y las Escuelas de Campo como estrategias para asegurar la continuidad y sostenibilidad del proyecto, en particular por su contribución a la resiliencia frente al cambio climático.

Según Roberto Espí, otro logro importante fue el impulso que se dio a los modelos de negocio alternativos con el bambú como recurso clave, como lo es la creación del modelo de negocio Ha'Bici, que promueve la movilidad sostenible mediante bicicletas construidas con bambú. Esta iniciativa no solo apunta a reducir el uso de combustibles fósiles, sino también a mejorar la salud

¹⁵ Comunicación personal: Romina Ávila. Julio de 2025

pública y reducir la contaminación ambiental. Su aporte demuestra que el bambú puede ser un componente clave en propuestas innovadoras y sostenibles. Además, planteó que el apoyo institucional mediante políticas públicas e incentivos financieros sería fundamental para escalar estas soluciones.

Finalmente, Julio León Cabrera aportó desde la experiencia en el Jardín Botánico de Cienfuegos, donde ha trabajado en la propagación de especies clave de bambú. Destacó el logro de haber establecido vínculos productivos con artesanos y productores locales, lo cual permitió integrar el conocimiento científico con prácticas comunitarias. Reconoció la capacidad del proyecto para ser replicado en zonas vulnerables, y enfatizó el valor de trabajar con materias primas locales y pobladores como un camino hacia el desarrollo sostenible e inclusivo.

c) Estrategias de sostenibilidad

La sostenibilidad del proyecto se ha sustentado, en primer lugar, en la formación de formadores y en el fortalecimiento de capacidades locales. Esta estrategia ha sido fundamental para empoderar a los participantes con conocimientos técnicos y herramientas prácticas, permitiéndoles dar continuidad a las acciones incluso después de finalizado el apoyo externo. Gracias a esta base se ha logrado promover un uso más eficiente y racional del bambú, al tiempo que se ha contribuido en la mejor valoración del bambú como un recurso natural con múltiples beneficios, tanto económicos como ecológicos. En particular, los participantes reconocen el papel del bambú en la provisión de servicios ecosistémicos y su capacidad para contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático.

De cara al futuro, los participantes del proyecto han propuesto diversas estrategias para asegurar la sostenibilidad a largo plazo. Entre ellas, destaca la necesidad de incluir al bambú dentro de los planes nacionales de reforestación, aprovechando su rápido crecimiento y adaptabilidad a distintos contextos. También se propone la creación de políticas públicas específicas, así como incentivos económicos que promuevan su uso en sectores clave como la construcción y la energía alternativa. La formación continua de nuevos capacitadores es vista como una vía esencial para expandir el alcance del conocimiento y consolidar una red de multiplicadores comprometidos con el desarrollo sostenible.

Además, se sugiere replicar el modelo del proyecto en otros territorios, con un enfoque inclusivo que integre a jóvenes, mujeres y familias rurales. Esta estrategia no solo garantiza la apropiación social del conocimiento, sino que también fortalece la cohesión comunitaria y amplía las

oportunidades de desarrollo local. Finalmente, se subraya la importancia de mantener un enfoque basado en el uso de materias primas locales y en la participación de las comunidades, promoviendo una visión de sostenibilidad integral que combine equidad social, resiliencia ambiental y autonomía económica.

d) Retos

A lo largo del desarrollo del proyecto, se han identificado diversos retos que han influido en la implementación y consolidación de las acciones en los territorios. Uno de los desafíos más persistentes ha sido la movilidad interna y la limitada conectividad en las zonas de intervención, debido a la falta de combustible, lo cual ha dificultado tanto el acompañamiento técnico a las comunidades como la articulación efectiva entre actores locales. En regiones alejadas o de difícil acceso, como el oriente del país, estos obstáculos han limitado la expansión del proyecto y han retrasado la implementación plena de sus componentes clave.

Otro reto importante ha sido la limitada disponibilidad de tiempo para lograr una capacitación profunda y continua de todos los actores involucrados. A esto se suma el acceso a herramientas e insumos esenciales para el manejo adecuado del bambú, lo que ha dificultado el fortalecimiento de iniciativas locales y ha puesto en riesgo su sostenibilidad a largo plazo. A pesar de los herramientas y equipos suministrados durante el proyecto, los aspectos relacionados con importaciones son muy restrictivos debido al bloqueo que presenta la Isla.

Asimismo, varios participantes señalaron la necesidad de oportunidades de intercambio más frecuentes con personas que posean mayor experiencia en el tema, lo que permitiría enriquecer los aprendizajes y mejorar las prácticas en campo.

También se ha observado una resistencia o baja aceptación del bambú como material alternativo en sectores clave como la construcción y la movilidad. Esta barrera cultural y técnica representa un reto importante para escalar las experiencias del proyecto, especialmente cuando se busca promover modelos sostenibles que compitan con prácticas tradicionales. En este contexto, se vuelve crucial generar conciencia sobre los beneficios del bambú y demostrar su viabilidad técnica y económica a nivel nacional.

A nivel institucional, aunque el proyecto cuenta con respaldo nacional, existe la necesidad de mostrar resultados concretos para asegurar su continuidad y atraer apoyo adicional. Esto implica sistematizar los procesos constructivos, profesionalizar ciertas áreas, como el diseño y la arquitectura con bambú, y desarrollar mecanismos que permitan generar ingresos sostenibles,

por ejemplo, mediante la creación de pequeñas empresas comunitarias vinculadas al uso del bambú. Finalmente, a nivel regional, otro desafío importante ha sido fortalecer los canales de comunicación entre los países participantes para consolidar la red internacional y garantizar una cooperación técnica más dinámica y efectiva. Esto debido a la baja disponibilidad de internet debido a los cortes energéticos o acceso limitado a las redes.

e) Lecciones aprendidas

Una de las principales lecciones aprendidas en el marco del proyecto ha sido la relevancia del intercambio con expertos internacionales, lo cual ha permitido acelerar la transferencia de tecnología y adaptar conocimientos técnicos a las condiciones específicas del contexto cubano. Este tipo de colaboración ha demostrado que la combinación entre saberes especializados y prácticas locales genera soluciones sostenibles y contextualizadas. La participación en talleres regionales, giras técnicas y encuentros con especialistas de alto nivel ha sido clave para enriquecer las capacidades del equipo cubano y ampliar la visión sobre el potencial del bambú.

Asimismo, las metodologías prácticas empleadas durante el proceso, como los talleres de campo, las visitas a fincas modelo como “El Paraíso del Bambú y la Guadua” en Colombia y las ECA-Bambú, al igual que la participación en actividades de intercambio y los eventos internacionales como el Simposio de Costa Rica, han sido altamente efectivas para consolidar los aprendizajes y facilitar su apropiación por parte de las comunidades. Estas estrategias no solo reforzaron los contenidos teóricos impartidos, sino que también sensibilizaron a los participantes sobre el valor ecológico y económico del bambú. Su utilidad en la producción de carbón vegetal, la construcción sostenible, la agricultura y su rol como sumidero de carbono han sido elementos centrales en la revalorización del bambú como un recurso estratégico.

Otro aprendizaje fundamental ha sido el valor de la apropiación comunitaria del bambú. Cuando las comunidades reconocen su utilidad y potencial, se genera un vínculo más sólido y duradero con el recurso. Esta apropiación local ha sido un pilar para la continuidad del proyecto, dado que el bambú es un material accesible, de rápido crecimiento y con múltiples aplicaciones en el entorno rural. Además, el proyecto ha contribuido al posicionamiento del bambú como una línea de investigación prioritaria a nivel nacional, con respaldo de fondos como el Fonadec y programas de desarrollo forestal, lo que asegura posibilidades de financiamiento a largo plazo.

Finalmente, el proyecto ha permitido reconocer al bambú no solo como una fuente de recursos materiales, sino como un elemento clave en la provisión de servicios ecosistémicos y en las

estrategias de adaptación al cambio climático. Aumentar la resiliencia de las comunidades locales ha sido uno de los impactos más significativos. No obstante, entre las áreas que aún requieren atención, se identifica la necesidad de sistematizar y cuantificar los impactos específicos del uso del bambú, como el ahorro en consumo energético o el valor de la comercialización del carbón vegetal, así como continuar fortaleciendo el manejo técnico de las plantaciones para maximizar sus beneficios sociales, económicos y ambientales.

f) Recomendaciones

Se recomienda ampliar la implementación de las ECA-Bambú a otras regiones del país, con especial atención al oriente cubano, donde las condiciones geográficas y logísticas han limitado hasta ahora su desarrollo pleno. Estas escuelas han demostrado ser una herramienta eficaz para la formación práctica y la apropiación comunitaria del conocimiento, por lo que su expansión contribuiría significativamente a consolidar los procesos de aprendizaje, vincular actores locales y fortalecer capacidades técnicas en contextos rurales diversos.

Es clave también impulsar proyectos de desarrollo local que permitan escalar, replicar y sistematizar las experiencias exitosas del proyecto. La articulación entre comunidades, instituciones, universidades y centros de investigación debe mantenerse como una estrategia permanente, facilitando el intercambio de saberes y el trabajo conjunto. En ese sentido, se sugiere continuar combinando modalidades presenciales y virtuales de capacitación, adaptadas a las realidades territoriales, garantizando a su vez el acceso a recursos, herramientas e insumos necesarios para el manejo sostenible del bambú.

Asimismo, se recomienda fortalecer las acciones de divulgación y sensibilización sobre los múltiples beneficios del bambú, no solo como recurso productivo, sino como elemento clave en la conservación ambiental, la adaptación al cambio climático y el desarrollo de economías locales. Esto implica integrar de manera más explícita al bambú en políticas públicas, planes de reforestación, construcción sostenible y programas energéticos, reconociéndolo como un eje estratégico para el bienestar tanto rural como urbano en Cuba.

Finalmente, se sugiere fomentar la creación de pequeños negocios comunitarios vinculados al bambú, como “Nudos de producción” o “Ha´bici” que han surgido o fortalecido a partir de las experiencias en las ECA-Bambú, facilitando su inserción en cadenas de valor locales y nacionales. Para ello, es necesario generar mecanismos de financiamiento, incentivos y respaldo técnico, así como involucrar a jóvenes, mujeres y familias rurales en todas las etapas del proceso.

La sostenibilidad del proyecto a largo plazo dependerá de la capacidad de transformar estos aprendizajes en soluciones permanentes que combinen inclusión social, rentabilidad económica y resiliencia ambiental.

4.4. República Dominicana



a) Situación inicial – antecedentes de la intervención¹⁶

República Dominicana cuenta con aproximadamente 980 hectáreas de bambú, distribuidas en las regiones noroeste, este, sur y central. Las especies con mayor presencia son la *Bambusa vulgaris*, *Bambusa dolichoclada* y *Bambusa stenostashya*. La *Bambusa vulgaris* se encuentra casi en todas las regiones del país y sus principales usos corresponden a protección de fuentes acuíferas (ríos y cañadas), estabilización de taludes, cercas vivas, ornamental, construcciones turísticas y rurales, artesanías, mobiliario, entre otros.

Debido a experiencias previas en la gestión de proyectos de promoción del bambú en República Dominicana, actualmente se han identificado a alrededor de 50 microempresas artesanales, conformadas en su mayoría por egresados de la Escuela de Artesanía de Bambú del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias (IDIAF) implementada en el año 2014, en el Municipio de Jarabacoa. Sin embargo, un importante porcentaje de los artesanos indicó que la falta de mercado es su principal dificultad, seguido de la falta de equipos y maquinarias.

Las principales limitaciones identificadas para el desarrollo del bambú en República Dominicana tienen que ver con el desconocimiento de sus potencialidades económicas, sociales y

¹⁶ Tomado de Liranzo y Kourie, 2024

ambientales y su manejo silvicultural. Además, existe una desconexión entre los diferentes eslabones de la cadena productiva del bambú, deficiencia en la provisión de materia prima y falta de especialización en el diseño de productos y artesanías. Sin embargo, existe un alto potencial para el aprovechamiento del bambú en el turismo, industria, artesanía y energía.

De acuerdo con el “Análisis Rápido de la Cadena del Bambú en República Dominicana” desarrollado por la Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño & Colegio (UAFAM) e INBAR en 2024, el fortalecimiento del sector del bambú en República Dominicana requiere entre otros aspectos contar con un inventario nacional del recurso y fortalecer las relaciones con instituciones académicas y gubernamentales, como el FEDA, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura, el Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos (INDRHI), Banco de Fomento Agrícola, entre otros, para la conformación de una mesa sectorial y el impulso de una ley de fomento del bambú. Además, se recomienda fortalecer el mercado nacional e internacional y reforzar las capacidades técnicas de los actores de la cadena productiva y el impulso de la investigación, siempre considerando la conservación de los ecosistemas nativos.

b) Acciones clave y principales resultados

La ejecución del proyecto en República Dominicana fue llevada a cabo, en colaboración con la UAFAM y otros actores nacionales e internacionales. Entre 2022 y 2025, en el marco del acuerdo establecido con INBAR, se han logrado avances significativos en la comprensión y valorización del bambú como recurso estratégico.

Entre los principales logros se destaca la formación de una mesa técnica multisectorial, en la que participaron universidades, ministerios (Ambiente, Economía, Industria y Minas), organizaciones campesinas y actores del sector privado. Esta mesa fue clave para la revisión y análisis del marco normativo existente y para la construcción del “*Plan Estratégico Nacional 2025-2035 de Bambú de República Dominicana*”, alineado con los compromisos internacionales relacionados al cambio climático. La socialización del plan permitió abrir puertas a futuros instrumentos de política pública, incluyendo análisis de mercado, estrategias de implementación y búsqueda de financiamiento. Este Plan fue lanzado con el apoyo del Fondo Especial para el Desarrollo Agropecuario (FEDA) y el Consejo Nacional para el cambio Climático, varios otros actores locales. Otro logro relevante fue la incorporación de contenidos técnicos sobre bambú en espacios

académicos, y la creciente aceptación del material por parte de sectores como la construcción, la gastronomía, el diseño artesanal y el turismo.

Según lo señalado por Eunice y Leticia Robles, el proyecto tuvo como ejes centrales la capacitación técnica, la articulación institucional y la promoción del bambú como recurso estratégico para el desarrollo sostenible.

Se avanzó también en la creación de una mesa de comercialización, con la participación de más de 170 propietarios de tiendas de muebles interesadas en el bambú. Este último proceso se encuentra en etapa de formación.

Es importante resaltar que, durante todo el proyecto se promovió las bondades ecosistémicas del bambú, impulsando su conocimiento a través de capacitación técnica y alianzas estratégicas, y aun cuando no se trabajó directamente en procesos de transformación o en comercialización, se logró sensibilizar sobre su potencial ambiental y social a diferentes niveles.

Procesos formativos ECA-Bambú para el manejo sostenible del recurso

Otro de los principales logros en República Dominicana fue la implementación de 8 ECA-Bambú, donde se capacitaron 177 personas entre viveristas, técnicos, docentes y estudiantes de universidades y politécnicos. Se integró un módulo sobre bambú en los esquemas curriculares, y se realizaron talleres prácticos y teóricos sobre selección de material vegetativo, podas, estructuras, así como usos alternativos en gastronomía, huertos verticales e hidropónicos y beneficios ecosistémicos en el ámbito del sector ecoturístico. En la Tabla 8 se resume el detalle de las ECA-Bambú realizadas en República Dominicana en el marco del proyecto.

Tabla 8: Detalle de ECA-Bambú realizadas en República Dominicana

Facilitador(a)	Lugar	Grupo Formado - ECA-Bambú	# de Participantes
Dimas Liranzo	Centro Turístico Quinta del Bosque, Municipio de Jarabacoa, Prov. de La Vega	Empresarios y empleados del sector ecoturísticos de Jarabacoa y Constanza	13
Eunice Kourie	Jardín Clonal de Villa Altagracia, Municipio Villa Altagracia, Prov. de San Cristobal	Docentes politécnicos del sistema educativo dominicano	18
Félix Perez Bueno			39

Vinicio Escarramán	Instituto de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Municipio de Jarabacoa, Prov. de La Vega	Estudiantes de ciencias forestales	
Jorge Ortiz Canela	Vivero Piedra Blanca, Municipio de Jarabacoa, Prov. de La Vega	Viveristas y técnicos	28
José R. Mercedes U.	Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Prov. de Santo Domingo.	Personal de técnico	15
Julio Cesar Morla	Federación de Campesinos hacia el Progreso, Loma de Blanco, Municipio de Bonao, Prov. de Monseñor Nouel	Productores	29
Ramón Elías Castillo	Reserva Científica Ébano Verde, Prov. de La Vega y Monseñor Nouel.	Agricultores	20
Olga del Carmen Peralta	Finca del Sr. Neal Peterson, Municipio de Jarabacoa, Prov. de La Vega	Viveristas y paisajistas	15
Total Participantes			177

Fuente: Romina Ávila, julio 2025

Se desarrollaron también actividades demostrativas en colaboración con universidades de arquitectura y agronomía, fortaleciendo las capacidades locales y sensibilizando sobre el potencial del bambú como material de construcción, diseño y emprendimiento. Entre las actividades de campo llevadas a cabo se destacan el establecimiento de viveros, infraestructura para huertos verticales y productos utilitarios (sombrreros, escaleras, zapatos), involucrando a estudiantes de varias regiones del país como La Vega, San Cristóbal y Jarabacoa.

c) Estrategias de sostenibilidad

Una de las principales estrategias de sostenibilidad impulsadas en el marco del proyecto ha sido la formación de capacidades locales a través de ECA-Bambú y la incorporación del bambú en los esquemas curriculares de universidades y politécnicos. Esta estrategia permite que los conocimientos sobre el manejo, aprovechamiento y usos del bambú no se queden en acciones aisladas, sino que se integren al sistema educativo y técnico del país, formando una masa crítica de profesionales, docentes, estudiantes y agricultores capacitados. Al generar multiplicadores de

conocimiento, esta acción asegura la continuidad del proceso más allá del proyecto, fomentando prácticas sostenibles de cultivo, transformación y comercialización del bambú en diferentes territorios del país.

Otra estrategia clave ha sido la creación de una mesa de comercialización del bambú, que articula a más de 170 tiendas y actores del sector privado interesados en incorporar este material en sus productos y servicios. Esta iniciativa no solo busca dinamizar el mercado del bambú, sino que también promueve su inserción como recurso viable dentro de cadenas de valor sostenibles, vinculando a productores, transformadores y consumidores. Al fomentar alianzas público-privadas y facilitar el acceso al mercado, esta estrategia contribuye a posicionar al bambú como un motor de desarrollo económico local, ofreciendo alternativas sostenibles de ingreso, especialmente en zonas rurales, y fortaleciendo así la viabilidad financiera y la continuidad del sector a largo plazo.

d) Retos

Durante la implementación del proyecto, se han enfrentado retos significativos en la gestión interinstitucional, particularmente con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La coordinación entre entidades ha resultado compleja y en muchos casos burocrática, debido a la participación de múltiples ministerios y organismos técnicos. Esto ha retrasado decisiones clave y ha limitado el avance oportuno para el desarrollo de investigaciones en áreas protegidas, que cuentan con bambú y en la coordinación para el establecimiento más amplio para su uso en protección de cuencas hidrográficas.

Otro desafío relevante ha sido la ausencia de una normativa específica sobre el bambú, lo que impide su adecuada integración en políticas públicas y limita la capacidad de los actores para operativizar acciones concretas en campo. Aunque se han realizado avances en el análisis legal, la falta de un marco regulatorio impide que el bambú sea reconocido oficialmente como un recurso estratégico para el desarrollo económico, ambiental y social del país.

A nivel territorial, el proyecto ha enfrentado resistencia cultural y desconocimiento generalizado sobre el bambú. Persisten tabúes relacionados con su uso, como la creencia de que atrae culebras o que no resiste la sequía, lo cual ha limitado su aceptación, especialmente entre agricultores y comunidades rurales. Además, la cultura productiva en República Dominicana aún no incluye al bambú como parte de sus prácticas comunes, lo que dificulta su incorporación en actividades agroindustriales o comerciales.

Las limitaciones para asignar presupuestos específicos para promover el bambú por parte de los actores locales públicos ha sido otro factor que ha dificultado la sostenibilidad del proyecto. Si bien existe ahora un Plan Estratégico Nacional, es importante generar las negociaciones pertinentes para su operatividad práctica en territorio. Para ello la UAFMA y el FEDA juegan un rol determinante en el proceso de continuidad.

Finalmente, se han presentado problemas de vandalismo y deterioro en plantaciones experimentales, afectando gravemente algunos espacios demostrativos claves del proyecto. La falta de vigilancia, de apropiación comunitaria y de recursos para el mantenimiento de estos sitios ha generado pérdidas y debilitado los esfuerzos por mostrar buenas prácticas de manejo del bambú. Esto subraya la necesidad de fortalecer la articulación local, generar conciencia social y asegurar mecanismos de protección y sostenibilidad para los espacios de aprendizaje.

e) Lecciones aprendidas

Entre las principales lecciones aprendidas del proyecto, se destaca que la capacitación técnica ha sido fundamental para desmontar mitos y prejuicios alrededor del bambú, como las creencias de que atrae culebras o que no resiste sequías. Estas actividades formativas no solo han permitido mejorar las capacidades técnicas de agricultores, estudiantes, docentes y técnicos, sino que también han fortalecido la confianza en el uso del bambú en distintos sectores, desde la agricultura hasta la construcción. La experiencia demostró que, cuando se presentan claramente los beneficios ecosistémicos y productivos del bambú, es posible articular actores diversos como ministerios, universidades, organizaciones productivas y empresas privadas.

Asimismo, se aprendió que fortalecer las capacidades locales y formar multiplicadores, tanto técnicos como académicos, es una estrategia eficaz para sostener el proceso en el tiempo. Espacios como las ECA-Bambú y los talleres de campo han sido claves para que las comunidades vean de forma práctica las posibilidades del bambú. Estos modelos han funcionado no solo como herramientas pedagógicas, sino también como espacios de sensibilización y apropiación local del recurso.

Otro aprendizaje importante ha sido la necesidad de contar con un marco legal claro y conocido por todos los actores, ya que esto garantiza que las acciones técnicas estén respaldadas institucionalmente. En este sentido, la creación de una mesa sectorial fue una acción estratégica, al convertirse en un espacio de coordinación y diálogo donde se pudo avanzar en propuestas

concretas, alinear esfuerzos y generar presión positiva para la toma de decisiones. Del mismo modo, la creación de una mesa de comercialización, refleja que existe un mercado dispuesto si se trabaja desde una lógica de articulación entre la oferta y la demanda.

Finalmente, se reconoció que la comunicación efectiva debe estar adaptada a los distintos públicos. Desde campañas en redes sociales para sensibilizar a la ciudadanía en general, hasta documentos técnicos dirigidos a formuladores de políticas públicas, es necesario diversificar los formatos y canales para difundir los beneficios del bambú. La experiencia también dejó como aprendizaje el valor del intercambio regional, con países como Colombia, Ecuador, Costa Rica y Panamá, que ofrecen modelos y experiencias útiles para seguir fortaleciendo el proceso en República Dominicana.

f) Recomendaciones

Para asegurar la continuidad y el impacto a largo plazo del desarrollo del sector bambú en República Dominicana, una de las principales recomendaciones es fortalecer la mesa sectorial como un espacio permanente de coordinación, diálogo y toma de decisiones. Esta mesa debe mantenerse activa con participación de todos los actores clave, ministerios, academia, sector privado, productores y organizaciones sociales, y contar con mecanismos que garanticen su funcionamiento operativo y sostenido. Su papel será crucial no solo para monitorear la implementación del Plan Estratégico Nacional 2025-2035 de Bambú, sino también para generar propuestas de financiamiento y facilitar la articulación interinstitucional.

Otra recomendación clave es continuar y ampliar las estrategias de capacitación y sensibilización, tanto en el ámbito técnico como en la comunicación pública. Se debe reforzar la formación de multiplicadores en universidades, escuelas técnicas y comunidades, así como el desarrollo de materiales educativos accesibles para distintos públicos. Las campañas de difusión deben considerar los distintos niveles de conocimiento, usando medios digitales, redes sociales, talleres comunitarios y espacios académicos, de forma que el bambú sea comprendido como un recurso versátil, económico y ambientalmente sostenible.

Asimismo, se recomienda avanzar en la creación e implementación de un marco normativo específico para el bambú, que permita su integración formal en las políticas públicas del país. Este marco debe contemplar incentivos para pequeños y medianos productores, exenciones fiscales para iniciativas sostenibles, y lineamientos claros para su uso en sectores estratégicos

como la construcción, la bioenergía y la reforestación. La normativa también debe facilitar el acceso a tierras, especialmente en áreas protegidas donde se pueda desarrollar investigación sin afectar la biodiversidad.

En el ámbito económico, es necesario fortalecer las cadenas de valor del bambú, promoviendo el acceso a mercados, financiamiento y tecnologías para transformar el bambú en productos de valor agregado. La experiencia de la mesa de comercialización, debe ampliarse y consolidarse con estrategias de logística, certificación y promoción nacional. También se recomienda fomentar el emprendimiento rural, aprovechando el potencial del bambú para generar empleo y dinamizar economías locales, en particular en zonas con alto índice de pobreza o vulnerabilidad ambiental.

Finalmente, se sugiere impulsar la investigación aplicada, especialmente en áreas como la adaptabilidad del bambú en zonas fronterizas, sus usos en bioenergía (briquetas, pellets), y su potencial como material para infraestructura turística sostenible. Para ello, es fundamental crear alianzas entre universidades, centros de investigación y cooperativas, e identificar fuentes de financiamiento internacional. En conjunto, estas acciones permitirán que el bambú no solo sea una solución ecológica, sino también una herramienta concreta para el desarrollo productivo, social y ambiental de República Dominicana.

5. Análisis comparativo a partir de lecciones aprendidas

En los siguientes párrafos se presenta un análisis comparativo a partir de las lecciones aprendidas identificadas en los cuatro países de intervención del proyecto: Costa Rica, Panamá, Cuba y República Dominicana (Tabla 9).

Tabla 9: Análisis comparativo de lecciones aprendidas en los cuatro países de intervención

País	Lecciones aprendidas
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> - La interdisciplinariedad y colaboración técnica-social son clave para abordar necesidades integrales. - La investigación y vínculo con universidades fortalecen capacidades locales y políticas. RIUCI e INBAR es un actor estratégico.
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> - La formación adaptativa en Escuelas de Campo (ECA-Bambú) promueve participación y apropiación. - La universidad articula y legitima el proceso. - La diversidad de actores enriquece, pero requiere ambientes horizontales.
Cuba	<ul style="list-style-type: none"> - El intercambio internacional acelera la transferencia tecnológica. - La apropiación comunitaria es vital para continuidad. - El bambú es prioritario en investigación nacional para procesos de conversión de la matriz energética. - Se valoran los servicios ecosistémicos y la adaptación climática.
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> - La capacitación técnica desmonta mitos y fortalece confianza. - La mesa sectorial facilita coordinación y avance normativo. - Se forman multiplicadores y se desarrollan modelos demostrativos. - La comunicación debe adaptarse a públicos diversos.

5.1. Lecciones aprendidas a nivel regional

A partir de este análisis fue posible identificar tanto las similitudes como las diferencias y aportes únicos que cada contexto ha brindado, posibilitando una mejor comprensión de los factores que influyen en el desarrollo sostenible del bambú en la región, a partir de la experiencia del proyecto, y con fines de promover su réplica, como se describe a continuación:

Formación técnica, apropiación local y desmontaje de mitos

En los cuatro países, la capacitación técnica emergió como una herramienta fundamental para fortalecer el conocimiento, combatir prejuicios y fomentar la apropiación del bambú por parte de comunidades, técnicos y productores. En República Dominicana, se desmontaron mitos como la asociación del bambú con culebras o su ineficiencia frente a la sequía, lo cual generó una mayor aceptación social del recurso. De forma similar, en Panamá, el aprendizaje práctico en las Escuelas de Campo (ECA-Bambú) permitió que los participantes reconectaran emocionalmente con el bambú y comprendieran su valor más allá de lo tradicional. En Cuba, el uso de metodologías vivenciales también reforzó la apropiación comunitaria, al tiempo que se mostraron múltiples usos del bambú, como la producción de carbón vegetal. En Costa Rica, la formación técnica fue complementada por un enfoque interdisciplinario que incluyó especialistas sociales, permitiendo atender dimensiones organizativas y culturales específicas de cada comunidad.

Rol de la academia e investigación aplicada

En todos los países, las universidades jugaron un papel estratégico como centros de conocimiento, formación y articulación. En Panamá, su rol fue clave para legitimar procesos, sistematizar experiencias y conectar actores diversos. En Costa Rica, la alianza con universidades permitió generar investigación sobre los impactos ecosistémicos del bambú y fortalecer el vínculo con las comunidades. Cuba, por su parte, logró posicionar el bambú como una línea prioritaria de investigación a nivel nacional, con respaldo institucional y acceso a fondos. República Dominicana también destacó la importancia del conocimiento del marco legal y del fortalecimiento de capacidades técnicas desde la academia, incluyendo la incorporación del bambú en programas curriculares. Sin embargo, a diferencia de los otros países, RD aún enfrenta limitaciones presupuestarias que restringen la implementación de acciones en campo.

Articulación multisectorial y construcción de gobernanza

La necesidad de articular múltiples actores — ministerios, universidades, productores, sector privado — fue una constante en los cuatro países. En Panamá, la colaboración multisectorial fue una condición clave para el avance, aunque se reconoce que aún requiere mayor continuidad. En Costa Rica, se resaltó el valor de un enfoque interdisciplinario que involucre no solo sectores técnicos, sino también sociales y ambientales. República Dominicana avanzó significativamente con la creación de una mesa sectorial como espacio de coordinación política, y una mesa de comercialización que conecta directamente oferta y demanda. Cuba, en cambio, centró su esfuerzo en la transferencia de tecnología mediante alianzas internacionales, mostrando cómo

los vínculos externos pueden fortalecer las capacidades nacionales y enriquecer la visión estratégica.

Reconocimiento del bambú como recurso estratégico

Una lección compartida fue que el bambú aún no es plenamente reconocido como un recurso estratégico en todos los países, especialmente en términos legales y de políticas públicas. En Panamá, se identificó que mientras el bambú no sea formalmente considerado como cultivo estratégico, será difícil integrarlo en programas de financiamiento o desarrollo sostenible. República Dominicana también enfrenta este reto, aunque ya se ha iniciado la discusión normativa. Cuba avanzó en este aspecto al posicionar el bambú en la agenda nacional de investigación y desarrollo. Costa Rica aporta una mirada integral al mostrar cómo el bambú puede vincularse con la gestión integral del agua y otras problemáticas territoriales, lo cual lo posiciona como parte de una solución más amplia.

Sostenibilidad, seguimiento y continuidad

Finalmente, en todos los países se reconoció que la sostenibilidad del proceso requiere continuidad técnica, organizativa y financiera. Panamá subrayó la necesidad de formar promotores comunitarios y construir redes de productores para asegurar que el conocimiento no se pierda. Cuba reforzó esta idea al mostrar que la apropiación local es clave para mantener vivo el proceso. En República Dominicana, se identificó la urgencia de garantizar sostenibilidad financiera y de avanzar hacia un plan de acción que dé continuidad al plan estratégico ya formulado. Costa Rica, por su parte, señaló que los procesos en campo revelan necesidades más allá del bambú, lo que refuerza la importancia de una mirada integral para asegurar impactos sostenibles.

5.2. Aspectos clave que favorecieron la implementación del proyecto

La intervención en Costa Rica, Panamá, Cuba y República Dominicana en torno al desarrollo y aprovechamiento del bambú ha estado sustentada en una serie de factores comunes que facilitaron el avance del proyecto en cada contexto nacional. Entre estos aspectos clave destacan la importancia de la capacitación técnica y la formación adaptativa, que permitieron superar mitos y fortalecer las capacidades locales; la articulación multisectorial e interinstitucional, que generó espacios de coordinación y diálogo efectivos; y la vinculación con instituciones académicas y de investigación, que aportaron conocimiento científico y técnico para mejorar las prácticas. Asimismo, el enfoque participativo y multidisciplinario favoreció la inclusión de diversos actores,

mientras que las estrategias de comunicación adaptadas a públicos variados facilitaron la sensibilización y difusión del bambú como recurso estratégico. Este conjunto de factores constituyó la base para un proceso integral, con impacto en ámbitos sociales, económicos y ambientales, y sienta las bases para su consolidación a futuro.

Tabla 10: Aspectos clave que favorecieron la implementación del proyecto

Aspecto clave	Descripción
Capacitación Técnica y Formación Adaptativa	<ul style="list-style-type: none"> - Las ECA-Bambú, talleres y actividades prácticas fueron esenciales para derribar mitos, mejorar capacidades y fomentar el uso del bambú en comunidades y sectores.
Articulación Multisectorial e Interinstitucional	<ul style="list-style-type: none"> - La cooperación entre universidades, ministerios, sector privado y comunidades permitió coordinar esfuerzos y legitimar el proceso mediante mesas sectoriales.
Vinculación con Instituciones Académicas y de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Las universidades aportaron investigación, formación técnica y sistematización, fortaleciendo la base científica del proyecto.
Enfoque Participativo y Multidisciplinario	<ul style="list-style-type: none"> - La inclusión de técnicos, productores y especialistas sociales facilitó soluciones integrales y mayor aceptación comunitaria.
Comunicación y Sensibilización Diversificada	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias adaptadas a distintos públicos (ciudadanía, tomadores de decisión) permitieron difundir beneficios del bambú de manera más efectiva.
Reconocimiento del Bambú como Recurso Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> - Se valoró al bambú como recurso ecológico y económico, útil en turismo, construcción, agricultura y bioenergía.

Como referencia de la intervención del proyecto, en la Tabla 11 se presenta el detalle con el número de ECA-Bambú que fueron desarrolladas en los cuatro países. Como se puede observar en cada uno de ellos, las ECA-Bambú fueron lideradas por los Formadores capacitados en el marco del proyecto en los procesos de FdF llevados a cabo.

Tabla 11: Escuelas de campo para agricultores (ECA-Bambú) en manejo sostenible de bambú desarrolladas en los cuatro países de intervención

País	# de Formadores/as	# de participantes capacitados en ECA-Bambú
Costa Rica	10	123
Panamá	9	154
Cuba	5	47
República Dominicana	9	177
TOTAL	33	501

Fuente: Informes del proyecto, julio de 2025

5.3. Intercambio de Experiencias y sus principales aportes en la implementación del proyecto

La participación de actores clave vinculados con el sector del bambú en Colombia, Ecuador, Perú, y Brasil, en los procesos de intercambio con participantes del proyecto, constituyen una de las estrategias más sólidas y experiencias más significativas llevadas a cabo. Cada uno de estos procesos tales como giras y talleres, seminarios o investigación aplicada, aporta aprendizajes para potenciar el manejo, la innovación y la sostenibilidad del bambú en los cuatro países de intervención y en la región de América Latina y el Caribe.

A continuación, se presenta una síntesis de las experiencias más relevantes desarrolladas durante la ejecución del proyecto, que fueron priorizadas específicamente para este documento. Aunque en el proyecto se llevaron a cabo otros procesos, estos se encuentran detallados en los informes de ejecución y no fueron incluidos en su totalidad en esta sistematización. Estos relatos permiten visibilizar los aportes concretos al fortalecimiento de capacidades, así como los desafíos y aprendizajes generados en distintos contextos locales:

Manejo, usos constructivos y desarrollo tecnológico del bambú en Ecuador

Durante la gira técnica del 17 al 26 de noviembre de 2023 al Ecuador se visitó Guayaquil, Manta El Carmen, Chone, las Tunas y Manabí donde participaron: 11 personas de Costa Rica, Colombia, Panamá, República Dominicana, 10 personas de Perú y 3 personas de Ecuador (total 24 personas) integrados por autoridades municipales y de senado, de cooperativas, formadores en manejo sostenible de bambú (FdF), técnicos y empresarios. Fabián Moreno lideró sesiones de capacitación y las visitas a la Escuela Taller Construcciones sostenibles de bambú, a productores locales y diálogos con “bambuseros” formados en procesos de FdF en Ecuador, enfatizando en

procesos de construcción con bambú y técnicas de preservación. Fabián Moreno, señala la importancia de identificar tutores comprometidos con el proceso de formación y reforzó la necesidad de sistematizar y medir el impacto de las prácticas en campo para promover su réplica. También, la participación al Seminario Internacional sobre Adaptación Basada en Ecosistemas con Bambú – Chone donde los diferentes representantes de los países hicieron una intervención sobre la situación del bambú en cada país. Finalmente, la experiencia del intercambio de experiencia se complementó con un Taller de construcción con bambú donde participaron especialistas en construcción Costa Rica, Panamá, y Perú, 11 personas, que reforzaron sus conocimientos sobre las técnicas de construcción con bambú que se utiliza en el Ecuador.

Capacitación Integral en El Paraíso del Bambú y la Guadua, Colombia

Durante el taller de capacitación integral llevada a cabo, entre el 1 al 7 de octubre de 2024, en el “El Paraíso de la Guadua y la Guadua” liderado por Ximena Londoño participaron 12 personas (productores, técnicos de campo, formadores en manejos sostenible de bambú) de Costa Rica, Cuba, Panamá y República Dominicana. La actividad estuvo dividida en talleres teóricos, prácticos de campo y visitas a empresas de bambú. Donde se abordaron los siguientes temas. Taxonomía de los bambúes del Neotrópico, reconocimiento de la colección de bambúes, el desarrollo del Bambú en Colombia, el ecoturismo con bambú: alternativa de desarrollo rural, propagación, plantación y técnicas de manejo de Guadua angustifolia y otros, practica extracción de culmos del guadua y elaboración esterilla, la construcción con guadua en Colombia, técnicas de Preservación con bambú, servicios eco sistémicos ofrecidos por los bambúes, circuito práctico para valorar los servicios ecosistémicos de los bambúes y cosecha de varas de bambú y práctica de preservación. Se realizaron visitas a la finca La Esmeralda que tiene construcciones en Guadua de 115 años; el Vivero El Bambusal, que cuenta con más de 90 especies de bambúes; la empresa Caulinarte que utiliza la hoja caulinar en artesanías; la fábrica “Del Bambu” que elabora tableros laminados; y al Parque Nacional del Café donde se pudo visualizar el agroecoturismo y la integración del bambú en los espacios turísticos.

Esta experiencia resaltó el valor del aprendizaje práctico y el intercambio multicultural. La participación de campesinos, técnicos y académicos de distintos países permitió nivelar conocimientos y fortalecer liderazgos locales. A partir de esta experiencia, Ximena Londoño enfatiza la importancia de contar con Universidades como aliadas en los procesos de formación, así como de contar con indicadores para realizar seguimiento posterior a los participantes y

evaluar impactos de las actividades de capacitación. Según sus palabras, “...*la voluntad política y la articulación entre actores son condiciones necesarias para escalar los procesos*”.

Experiencia del bambú en Pérez Zeledón, Costa Rica

Del 24 al 26 de noviembre 2024 se realizó la gira de intercambio de experiencia en Pérez Zeledón, Costa Rica, con el apoyo de Universidad Nacional de Costa Rica, donde participaron 15 personas (productores, técnicos, formadores en manejo sostenible de bambú) de Colombia, Ecuador, Costa Rica, Cuba, Panamá, Perú y República Dominicana. Las actividades incluyeron la presentación de resultados del proyecto en Costa Rica, charla sobre las iniciativas de bambú de Costa Rica presentada por la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) y la Fundación Centro Biológico Quebradas (FUDEBIOL) respectivamente, degustación de productos de bambú elaborados por los participantes de las ECA-Bambú, visitas al EMDB de producción diversificada ubicado en la Finca Vista Esperanza, recorrido a dos proyectos privados de construcción con bambú (Holos Retreat Center y NEST SPA SPOT) y la visita al Bambusal de Alejandro Brenes Hins ubicada cerca en Puntarenas que permitió visualizar ideas y conceptos que se pueden aplicar en los países donde se ha implementado del proyecto.

Investigación, juventud y colaboración académica

Según Tania Cerón de Perú, su participación en el Simposio internacional sobre bambú en Costa Rica en el 2024, hace referencia a las ponencias preparadas por estudiantes jóvenes que presentaron sus trabajos en este espacio. Esta participación fue reconocida debido a la investigación sobre construcción de bambú, marcando un hito como primera participación formal de estudiantes jóvenes en un evento de su tipo, y generando vínculos con colegas de varios países de Centroamérica.

A partir de esta experiencia, se evidenció la necesidad de crear espacios regulares de encuentro para sostener la motivación y el trabajo colaborativo. En este sentido, Tania Cerón destaca el rol de la RIUCI como plataforma para vincular investigación y acción comunitaria, aunque requiere mayor dinamismo para mantener los procesos activos.

Innovación tecnológica y mejoramiento de la calidad de vida y el ambiente

Juliana Cortez, quien representa al equipo gestor de RIUCI-Bambú en Brasil, dirigió un Curso Especializado de Producción de Carbón con Bambú y Construcción de la Cocina Rocket en Cuba del 25 al 30 de septiembre de 2023, en el marco del proyecto. En este proceso participaron 34

personas en clases teóricas y prácticas que incluyeron temas sobre, selección de bambú para la producción de carbón de bambú, procedimientos para elaborar carbón de bambú y carbón activado, así como para la construcción de una cocina Rocket. Estas clases se enfocaron en soluciones de bajo costo que permiten mejorar la calidad de vida de las familias (especialmente mujeres en zonas rurales) y del ambiente, debido a la reducción de emisiones contaminantes en comunidades rurales.

Según Juliana Cortez, estas experiencias, junto a la formación de formadores en manejo sostenible de bambú y la cooperación tecnológica entre países han sido claves para la transferencia de conocimientos y para abrir nuevas posibilidades de financiamiento y desarrollo territorial.

En el marco de estas intervenciones vale mencionar que las giras técnicas realizadas durante el proyecto permitieron identificar la necesidad de adaptar tecnologías desarrolladas a cada contexto, evaluar los resultados de su implementación en las fincas, y documentar las técnicas utilizadas. De acuerdo con lo señalado por Fabián Moreno, la promoción de tecnologías como los sistemas portátiles de preservación, o la elaboración de carbón, son útiles para replicar en diferentes países, y su éxito depende de una selección estratégica de actores y la continuidad institucional.

En la Tabla 12 se resume los principales aportes de los procesos de intercambio llevados a cabo en el marco del proyecto:

Tabla 12: Principales aportes de los procesos de intercambios de experiencias

País	Representante	Aportes clave al fortalecimiento de capacidades	Aspectos diferenciales
Colombia	Ximena Londoño, sociedad colombiana del bambú	Intercambio multicultural, formación práctica, integración multidisciplinaria, formación de líderes y seguimiento	Importancia de universidades y voluntad política para sostenibilidad

Brasil	Juliana Cortez, RIUCI-Bambú	Transferencia tecnológica en producción de carbón, uso sostenible del bambú, formación de formadores, innovación en tecnologías adaptadas	Uso del bambú para elaboración de carbón y construcción de cocinas Rocket
Perú	Tania Cerón, RIUCI-Bambú	Integración de estudiantes, fomento de investigación conjunta, alianzas académicas, motivación juvenil	Énfasis en seguimiento de motivación y articulación de políticas
Ecuador	Fabián Moreno, INBAR LAC	Formación de formadores, desarrollo de redes territoriales, innovación en técnicas y construcción, evaluación de impacto	Identificación de tutores clave, adaptación local y documentación técnica
Costa Rica	Universidad Nacional de Costa Rica	Diversificación productiva y construcciones agroturísticas	Nuevas técnicas de integración de cultivos y metodologías de preservado de bambú y construcción.

Como se puede observar en la Tabla 12, las experiencias de intercambio evidencian que el fortalecimiento de capacidades requiere combinar formación práctica con investigación, promoviendo la participación de actores con trayectoria y liderazgo local. La formación de formadores (FdF) es un elemento transversal que asegura la replicabilidad y sostenibilidad de los procesos. Además, la articulación con universidades y redes institucionales facilita la gestión de recursos y el acceso a financiamiento, vitales para la continuidad. Se destaca también, la necesidad de sistematizar las técnicas y evaluar el impacto real de las acciones para ajustar estrategias. Asimismo, se destaca la integración de enfoques tecnológicos, sociales y ambientales en cada contexto aporta soluciones adaptadas que responden a las necesidades locales y regionales, consolidando una red colaborativa en el sector del bambú.

6. Conclusiones

El análisis comparativo de las experiencias en Costa Rica, Panamá, Cuba y República Dominicana evidencia que la implementación de proyectos con bambú requiere un enfoque integral que combine capacitación técnica, articulación multisectorial, participación comunitaria e investigación aplicada. Las lecciones aprendidas destacan la importancia de la colaboración entre instituciones académicas, entidades gubernamentales, productores y comunidades, así como la necesidad de visibilizar al bambú como un recurso estratégico con potencial económico, ecológico y social. Si bien cada país enfrenta retos particulares, todos han avanzado en construir bases sólidas para el desarrollo sostenible del bambú. El fortalecimiento institucional, la continuidad de las mesas sectoriales y una política pública clara serán clave para consolidar estos procesos.

Costa Rica ha demostrado que la interdisciplinariedad y la colaboración interinstitucional son fundamentales para abordar la complejidad del bambú en sus múltiples dimensiones. La integración de especialistas sociales, técnicos y comunidades ha permitido generar soluciones adaptadas y con alto nivel de aceptación local. A través del acompañamiento técnico y el trabajo en fincas y espacios demostrativos, el país ha logrado visibilizar el bambú como una alternativa sostenible. El reto ahora es seguir fortaleciendo la investigación y conectar más directamente estos aprendizajes con políticas públicas operativas.

En Panamá, el proyecto ha fortalecido significativamente la formación técnica y adaptativa mediante Escuelas de Campo sobre manejo sostenible de bambú, que lograron transformar la percepción del uso de esta planta. La diversidad de actores implicados y el rol clave de las universidades han sido factores habilitantes del proceso. Sin embargo, persiste la necesidad de avanzar en el reconocimiento legal del bambú como cultivo estratégico para integrarlo formalmente en políticas públicas y marcos normativos. La sostenibilidad del proceso depende ahora de dar continuidad institucional, fomentar la apropiación local y asegurar mecanismos de financiamiento.

Cuba ha logrado posicionar al bambú como un recurso valioso para la adaptación al cambio climático, la construcción sostenible y la generación de empleo en zonas rurales. La cooperación internacional, la transferencia tecnológica y la apropiación comunitaria han sido motores del avance. No obstante, aún se requiere mejorar la sistematización de experiencias, cuantificar los impactos y expandir la cobertura territorial del proyecto. El respaldo institucional y el acceso a

fondos nacionales como el FONADEC son señales positivas para consolidar el bambú como línea prioritaria en la política forestal cubana.

La experiencia de República Dominicana evidencia un cambio positivo en la percepción del bambú, gracias a procesos de capacitación, investigación y la creación de espacios de diálogo como la mesa sectorial. Se ha logrado derribar mitos culturales y formar una base de actores con capacidades técnicas fortalecidas. Sin embargo, el país enfrenta limitaciones estructurales como la falta de financiamiento, escasa normativa específica y débil inserción del bambú en agendas productivas. La clave para avanzar será convertir el impulso generado en una política de Estado, con planes de acción concretos, articulación efectiva y recursos asignados.

Referencias

- Acosta I., Ríos R., Oviedo R., León C., Jácome P. (2024). Análisis Rápido de la Cadena del Bambú en Cuba y su normativa. INBAR Documento de Trabajo, Informe Técnico. Beijing, China.
- Berrocal, A., Rojas, K., (2024). Revisión y análisis sistemático de políticas nacionales y/o locales que contribuyen o limitan el desarrollo del sector del bambú en Panamá. INBAR Documento de Trabajo, Análisis de Políticas. Beijing, China.
- Chiari, D., Mendoza, L., Rodríguez, M, Vargas, L, González, K, Ortega, A. (2024). Evaluación del Recurso y Actores de la Cadena del Bambú en Panamá. INBAR Documento de Trabajo, Reporte Técnico. Beijing, China.
- Córdoba, M., Rojas, M., Zamora. (2024). Análisis de Políticas para el Desarrollo del Bambú en Costa Rica. INBAR Documento de Trabajo, Análisis de Políticas. Beijing, China.
- Córdoba, M., Rojas, M. (2024). Evaluación del Recurso de Bambú en Costa Rica y sus Principales Actores en la Cadena. INBAR Documento de Trabajo, Reporte Técnico. Beijing, China.
- Liranzo, D., Kourie, E., (2024) Análisis Rápido de la Cadena del Bambú en República Dominicana. INBAR Documento de Trabajo, Informe Técnico. Beijing, China.
- INBAR LAC. Informes de ejecución del proyecto Arauclima Regional. 2025.



www.inbar.int