

*Análisis de Políticas*

# Revisión y análisis sistemático de políticas nacionales y/o locales que contribuyen o limitan el desarrollo del sector del bambú en Panamá

**Abdiel Berrocal, Karen Rojas**

2024

## © Organización Internacional del Bambú y el Ratán 2024

Esta publicación tiene licencia para su uso bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-NC-SA 3.0). Para ver esta licencia visite: <http://creativecommons.org/licences/by-nc-sa/3.0/>

### Cómo citar

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.

### 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](http://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 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/>

### 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](mailto:info@inbar.int)

© 2024 Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)

## Agradecimientos

La elaboración de este documento habría sido imposible sin la valiosa colaboración de diversos actores, tanto del sector público como del privado. A pesar de sus apretadas agendas, dedicaron tiempo para compartir sus conocimientos y experiencias relacionados con los distintos sectores que se vinculan directa o indirectamente con el desarrollo y promoción del bambú.

Deseamos expresar un agradecimiento especial al Ing. Blas Morán, titulado en Ingeniería Agrónoma y Fitotecnia de la Universidad de Panamá, y Consultor de Agroforestería y Extensión Ambiental y Forestal. Su contribución como miembro del Comité Técnico de Fundación Natura y de la Comisión Nacional de Bambú - CONABA, y su experiencia como Coordinador de Proyectos en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza - CATIE, y como Jefe de Cuencas de la Autoridad Nacional del Ambiente, fue invaluable.

También, deseamos expresar nuestra gratitud al Ing. Rolando Sánchez-Diez, quien no solo ocupa la Presidencia de la Comisión Nacional de Bambú - CONABA, sino también posee la Finca Rodaisa, ubicada en El Nance, San Carlos, provincia de Panamá Oeste, donde ha implementado un espacio de capacitación y modelos demostrativo sobre el uso del bambú; su disposición en compartir su experiencia ha sido esencial para elaborar este documento.

Por último, no podemos dejar de expresar nuestra gratitud a Romina Ávila Iturralde, Gerente del Proyecto Soluciones Basadas en Bambú-ARAUCLIMA Regional, y a Pablo Jácome Estrella, Director Regional de INBAR para América Latina y el Caribe, por la confianza y la oportunidad brindada. Al igual que, por su continuo respaldo durante la creación de este documento.

## Lista de Abreviaciones

AIG	Autoridad de Innovación Gubernamental
AMPYME	Autoridad de Micro, Pequeña y Mediana Empresa
ASEP	Autoridad Nacional de los Servicios Públicos
ATP	Autoridad de Turismo de Panamá
BCBRP	Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá
BDA	Banco de Desarrollo Agropecuario
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CONABA	Comisión Nacional de Bambú
COP	Conferencia de las Partes
DGI	Dirección General de Ingresos
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
IDAAN	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
INBAR	Organización Internacional del Bambú y el Ratán
MEDUCA	Ministerio de Educación
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MI AMBIENTE	Ministerio de Ambiente
MICI	Ministerio de Comercio e Industria
MIDA	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MINSA	Ministerio de Salud

MIVIOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEN30	Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030”
PMARA	Plan Maestro del Agro de Azuero
PES 2025	Plan Estratégico Sectorial Agropecuario y Rural 2021 - 2025
RUC	Registro Único de Contribuyente
SA	Sociedad Anónima
SAT	Sociedad Agraria de Transformación
SE	Sociedad de Emprendimiento
SENACYT	Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología
SNE	Secretaria Nacional de Energía

## Tabla de contenidos

<b>Resumen ejecutivo .....</b>	<b>10</b>
<b>1. Antecedentes .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>13</b>
<b>3. Metodología de investigación.....</b>	<b>14</b>
<b>4. Análisis del marco regulatorio .....</b>	<b>15</b>
4.1 Instrumentos Internacionales .....	15
4.1.1 Protocolo de Cartagena.....	17
4.1.2 Convenio sobre la Diversidad Biológica .....	18
4.1.3 Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático .....	19
4.1.4 Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación .....	22
4.1.5 Protocolo de Kioto .....	24
4.1.6 Protocolo de Nagoya .....	25
4.1.7 Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible .....	26
4.1.8 Acuerdo de París .....	28
4.1.9 Acuerdo de Escazú.....	30
4.2 Marco Constitucional.....	31
4.3 Marco Legal Nacional.....	31
4.3.1 Ley 12 de 25 de enero de 1973, y Decreto Ejecutivo No. 9 de 12 de febrero de 2014.....	33
4.3.2 Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá .....	33
4.3.3 Ley 44 del 5 de agosto de 2002, y Decreto Ejecutivo N.º 479 del 23 de abril de 2013 de la Autoridad Nacional del Ambiente, sobre el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá .....	34

4.3.4 Resolución AG-0361-2006 de 21 de julio de 2006, Crea la Comisión Nacional del Bambú - CONABA .....	35
4.3.5 Resolución AG-0064-2006 de 24 de febrero de 2012, aprueba el Reglamento Interno de la Comisión Nacional del Bambú - CONABA .....	36
4.3.6 Ley 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente.....	37
4.3.7 Decreto Ejecutivo N.º 393 del 14 de septiembre de 2015, que adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	37
4.3.8 Ley N.º 128 del 3 de marzo de 2020 y Decreto Ejecutivo N.º 2072 del 17 de noviembre de 2021 del Ministerio de Educación sobre Cultura Empresarial y del Emprendimiento ....	38
4.3.9 Ley 162 del 4 de septiembre de 2020, que crea el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá – IDIAP y dicta otras disposiciones .....	39
4.3.10 Ley N.º 352 del 18 de enero de 2023, que establece la Política Agroalimentaria de Estado - PADE.....	39
4.3.11 Decreto Ejecutivo N.º 3 del 8 de junio de 2023, adopta la Política Nacional de Cambio Climático 2050 .....	40
4.3.12 Ley N.º 243 del 13 de octubre de 2021 y Decreto Ejecutivo N.º 38 del 07 de agosto de 2023 del Ministerio de Educación, que crea el Programa Graduandos en Pro de la Reforestación en Panamá .....	41
4.4 Planes Estratégicos Gubernamentales .....	41
4.4.1 Plan Estratégico de Gobierno - PEG 2020-2024.....	42
4.4.2 Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado - Panamá 2030 - PEN 2030.....	43
4.4.3 Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación – PEN.CYT 2019 – 2024.....	44
4.4.4 Plan Estratégico Sectorial Agropecuario y Rural 2021 - 2025 - PES 2025 .....	45
4.4.5 Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 Agua para Todos .....	46
4.4.6 Plan Energético Nacional 2015-2050: “Panamá, El Futuro que Queremos” .....	46
4.4.7 Programa Nacional de Competitividad Industrial - PNCI.....	48
4.4.8 Plan Maestro del Agro de Azuero 2020 - 2026 - PMARA.....	50

4.5 Normativa de Creación, Legalización de Empresas .....	50
4.5.1 Sociedades Anónimas .....	51
4.5.2 Sociedades Agrarias de Transformación (SAT) .....	52
4.5.3 Sociedades de Emprendimiento .....	52
4.5.4 Cooperativas.....	53
4.5.5 Asociaciones u Organizaciones.....	54
4.6 Normas de Atractivos e Incentivos .....	55
4.6.1 Ley N.º 8 del 29 de mayo de año 2000, Autoridad de Micro, Pequeña y Mediana Empresa - AMPYME.....	56
4.6.2 Ley 25 del 4 de junio de 2001, que dicta las disposiciones sobre la Política Nacional de Transformación Agropecuaria y su ejecución.....	57
4.6.3 Ley N.º 24 del 04 de junio de 2001, que adopta medidas para apoyar a los productores agropecuarios afectados por las condiciones climatológicas adversas y otras contingencias.....	57
4.6.4 Resolución de Gabinete N.º 117 del 11 de septiembre de 2006, que aprueba la creación del Programa para la Competitividad Agropecuaria .....	58
4.6.5 Ley 11 del 22 de febrero de 2011, General de la Artesanía Nacional.....	58
4.6.6 Resolución DAL-061-ADM 2012, del 12 de marzo de 2012 del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, que incorpora la actividad de agroturismo .....	59
4.6.7 Ley N.º 105 del 21 de noviembre de 2013 y Decreto Ejecutivo N.º 46 del 16 de abril de 2014, que establece el Programa para la Promoción y Modernización Agropecuaria y Agroindustrial.....	60
4.6.8 Ley 107 del 21 de noviembre de 2013 y Decreto Ejecutivo 65 del 29 de abril de 2014, relacionadas al Programa de Incentivos a la Producción Nacional de Granos y otros Rubros Agrícolas.....	60
4.6.9 Ley N.º 25 del 23 de mayo de 2017 que crea medidas para el fomento y desarrollo de la Industria .....	61
4.6.10 Programa Panamá Exporta del 07 de agosto de 2017.....	62

4.6.11 Ley 69 del 30 de octubre de 2017, que crea el Programa de Incentivos para la Cobertura Forestal y la Conservación de Bosques Naturales y dicta otras disposiciones y Decreto Ejecutivo N.º 129 del 26 de diciembre de 2018, que reglamenta dicha ley .....	62
4.6.12 Ley N.º 196 del 8 de febrero de 2021, que crea el Régimen Especial para el Establecimiento de Empresas Operadoras y Desarrolladoras de Agroparques y dicta disposiciones para su funcionamiento y Decreto Ejecutivo N.º 6 del 01 de febrero de 2022 que la reglamenta .....	63
4.6.13 Ley 207 del 5 de abril de 2021, Autoridad para la Atracción de Inversiones y la Promoción de Exportaciones - PROPANAMA.....	64
4.6.14 Incentivos fiscales en el Sector Agropecuario .....	64
4.7 Normativa Local (Provincia de Coclé) .....	65
<b>5. Análisis comparativo del marco regulatorio .....</b>	<b>68</b>
5.1 Instrumentos existentes favorables .....	68
5.1.1 Implementación .....	68
5.1.2. Medio ambiente .....	68
5.1.3. Construcción.....	69
5.1.4 Permisos e impuestos .....	69
5.1.5 Estudios de Impacto Ambiental - EIA .....	69
5.1.6 Producción.....	70
5.1.7 Transformación y Comercialización.....	71
5.2. Barreras o Brechas en el marco regulatorio.....	71
<b>6. Desarrollo, uso e implementación sostenible del bambú en el marco local .....</b>	<b>73</b>
<b>7. Conclusiones .....</b>	<b>76</b>
<b>8. Recomendaciones .....</b>	<b>77</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>79</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>87</b>

## Lista de Figuras

Figura 1. Pirámide de Kelsen.....	15
Figura 2. Principales impactos del cambio climático en Panamá .....	20
Figura 3. Escenario nacional de cambio climático para el 2050 .....	21
Figura 4. Tendencia de los ODS-Panamá .....	27
Figura 5. Casa construida con bambú .....	66
Figura 6. Acabados y accesorios de la casa en la figura anterior .....	66

## Lista de Tablas

Tabla 1. Convenios Internacionales.....	17
Tabla 2. Normativa Nacional.....	32
Tabla 3. Planes Estratégicos Gubernamentales y del Sector Privado .....	41
Tabla 4. Normativa de Creación de Empresas .....	51
Tabla 5. Normativa de Atractivos e Incentivos.....	55
Tabla 6. Análisis de Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas - FODA .....	73

## Resumen ejecutivo

El presente documento contiene el análisis integral sobre las políticas y normativas vigentes, tanto nacionales, locales (Provincia de Coclé), como internacionales, de las cuales la República de Panamá es signataria, con la finalidad de identificar las oportunidades y barreras existentes para el desarrollo del bambú y de toda la cadena de valor derivada del mismo.

En ese sentido, la información fue recolectada de diferentes maneras: entrevistas mediante visitas de campo, recopilación de datos a través del uso de herramientas telemáticas, y de forma directa con las autoridades locales, técnicos y otros actores claves que contribuyeron al estudio.

También, se realizó una revisión del marco regulatorio nacional y local que incluyó las políticas, estrategias, programas y planes de acción relacionados directa o indirectamente con el bambú y temas ambientales, agrícolas, comerciales, de tierras, entre otros, que puedan potenciar o afectar el desarrollo de la cadena.

Se analizó el marco regulatorio nacional y local (Provincia de Coclé) con el propósito de identificar: los instrumentos que favorecen el desarrollo del sector del bambú, y las brechas o barreras existentes que limitan u obstaculizan el desarrollo del sector del bambú, desde el punto de vista regulatorio enfocado en: medio ambiente, construcción, producción, transformación y comercialización.

Finalmente, se presentan recomendaciones para los instrumentos regulatorios identificados con el objetivo de mejorar el marco legal que permite el desarrollo y el uso sostenible del bambú.

## 1. Antecedentes

La Organización Internacional del Bambú y el Ratán – INBAR, es una organización de desarrollo intergubernamental comprometida con la reducción de la pobreza y la protección ambiental a través del uso y aprovechamiento del bambú y el ratán. INBAR trabaja con 50 Estados Miembros a nivel mundial, incluyendo 11 de América Latina y El Caribe.

INBAR está ejecutando 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 (Soluciones basadas en Bambú – ARAUCLIMA Regional)”, que se implementa en Panamá, Cuba, Costa Rica, República Dominicana, Colombia, Ecuador y Perú, y tiene como objetivo principal potenciar la cooperación Sur-Sur para afrontar los desafíos del cambio climático a través del bambú como una solución basada en la naturaleza. Además, este proyecto se basa en compartir retos y oportunidades entre los países de Centro América, El Caribe y Sur América. Esta iniciativa es financiada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - AECID en articulación con varios actores nacionales.

Para la implementación de este proyecto en Panamá fue seleccionado el tema “Protección de Cuencas Hídricas y Ecoturismo en la Provincia de Coclé”. Por este motivo, una parte importante en el desarrollo del análisis de las políticas, gira en torno a esta provincia. Además, de ser uno de los lugares donde se ha identificado un mayor desarrollo del bambú, así como la disposición e interés tanto de habitantes como de las autoridades locales en convertir esta planta en un medio de desarrollo sostenible para la comunidad, aportando no solo al ambiente sino a la economía de la provincia y a las oportunidades de desarrollo de su población.

Por otro lado, este proyecto resalta el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, donde Panamá ha reportado acciones concretas mediante la Gaceta Oficial 27870-B del 17 de septiembre de 2015, donde se publica el Decreto Ejecutivo No. 393 del 14 de septiembre de 2015, que adopta la Agenda 2030 y los ODS como parte de la agenda de desarrollo nacional y para lo que se creó una comisión de apoyo y seguimiento para su implementación.

En este mismo sentido la Organización de Naciones Unidas - ONU destaca el liderazgo mostrado por la República de Panamá desde 2015, al impulsar acciones que contribuyan a alcanzar la Agenda 2030 buscando la alineación de esfuerzos con todos los sectores de la sociedad.

## 2. Objetivos

Los objetivos de este análisis de políticas para el desarrollo del bambú en Panamá son los siguientes:

### Objetivo general:

- Desarrollar una revisión y análisis sistemático de las políticas nacionales y/o locales que contribuyen o limitan el desarrollo del sector del bambú en Panamá.

### Objetivos Específicos:

- Realizar la revisión, sistematización y análisis de los marcos regulatorios (leyes, políticas, estrategias) en la República de Panamá.
- Comparar la legislación, políticas, estrategias y acciones a nivel nacional y local que contribuyen o limitan el desarrollo del sector del bambú.
- Desarrollar recomendaciones de políticas basadas en análisis y evaluaciones comparativas.

### **3. Metodología de investigación**

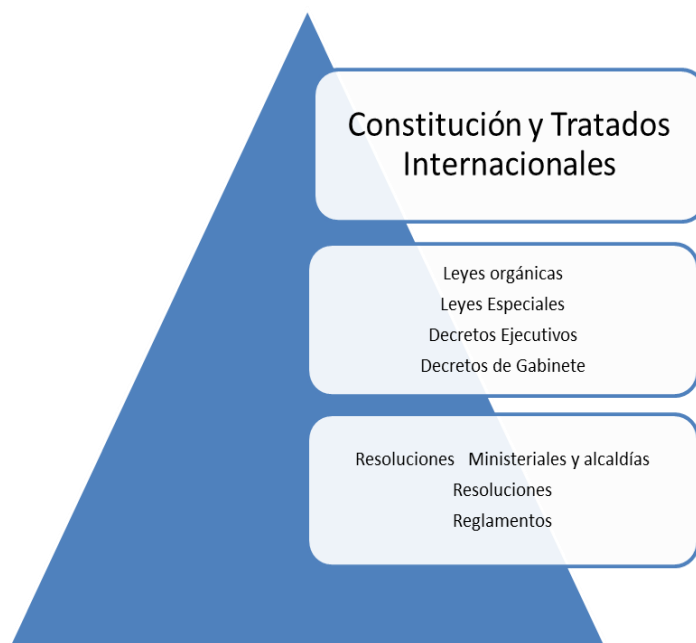
De acuerdo con su naturaleza, el presente análisis de políticas estuvo enmarcado dentro de la modalidad de investigación cualitativa (documental), la cual está orientada a recopilar información, observar, analizar y reflexionar sobre las realidades teóricas jurídicas usando diferentes tipos de documentos normativos donde se indaga, interpreta, presenta datos e información. Como también, a generar el conocimiento necesario para entender el tema y posteriormente determinar posibles soluciones acorde a las necesidades que surjan de la misma investigación.

En base a este método de investigación se utilizaron las técnicas de recopilación de datos y entrevistas para obtener la información; lo que permitió analizar y comparar las políticas internacionales, nacionales y locales con la finalidad de identificar cuáles contribuyen o limitan el desarrollo del sector bambú en el país.

Además, como parte de la metodología de trabajo se elaboraron conclusiones y recomendaciones sobre posibles medidas a implementar para la reducción de las brechas legales identificadas durante el análisis sistemático del marco regulatorio de la República de Panamá.

## 4. Análisis del marco regulatorio

El análisis del marco regulatorios se realizó tomando como referencia el orden jerárquico-jurídico de la pirámide de Kelsen (Figura 1) que indica, de acuerdo con el jurista y filósofo Hans Kelsen, cómo se constituye el Estado. Este orden jerárquico-jurídico comúnmente se aplica en la práctica jurídica panameña para la categorización de la normativa jurídica considerando cada caso en particular.



**Figura 1.** Pirámide de Kelsen

En base a esta pirámide se revisaron 9 instrumentos internacionales, leyes, decretos ejecutivos, resoluciones, planes estratégicos gubernamentales; y del sector privado, 4 normativas de creación de empresas y normas de atractivos e incentivos. Además, de la normativa local de la provincia de Coclé que es el área de influencia del proyecto de Soluciones Basadas en Bambú - ARAUCLIMA Regional.

### 4.1 Instrumentos Internacionales

El análisis de los instrumentos internacionales que se relacionan con el bambú resulta especialmente pertinente en Panamá, debido al contenido del Artículo N.º 4 de la Constitución

Política de 1972 donde se establece que “La República de Panamá acata las Normas del Derecho Internacional” y le otorga a los convenios y tratados internacionales suscritos por el país, igual rango que la norma constitucional.

Este nivel de importancia constitucional que le brinda la República de Panamá a las normativas internacionales, responde al entendimiento y responsabilidad que tienen los Estados en salvaguardar los derechos y garantías que se generan por medio de estos instrumentos de Derecho Internacional, entendiéndose que, de acuerdo al orden jerárquico-jurídico antes mencionado, estos convenios o tratados solo podrán ser objeto de revisión acerca de su constitucionalidad o no, por la máxima corporación de justicia del país, evitando de esta forma que la misma pudiese ser objeto de incumplimiento bajo la justificación de contravención con alguna norma de carácter interno, al calor de los vaivenes políticos de cada Estado.

En ese sentido, en la Constitución Política de 1972, título III Derechos y Deberes Individuales y Sociales, Capítulo 7° Régimen Ecológico, se muestran tres artículos que dan aval a la valoración de la identificación de los instrumentos internacionales sobre diversidad biológica y ambiente que, por su naturaleza, pueden favorecer y promover el uso del bambú. Estos artículos son los siguientes:

Artículo 114: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Artículo 115: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

Artículo 116: El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

Con estos antecedentes, a continuación, se listan los principales instrumentos internacionales (Tabla 1) que son de relevancia para el sector ambiental y desarrollo del bambú en el país.

**Tabla 1.** Convenios Internacionales

N.º	Convenio	Normativa Nacional que adopta el convenio
1	Protocolo de Cartagena	Ley 72 de 26 de diciembre de 1991 y Ley 48 de agosto de 2002
2	Convenio sobre la Diversidad Biológica.	Ley 2 de 12 de enero de 1995
3	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático	Ley 10 de 12 de abril de 1995
4	Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación.	Ley 9 de 3 de enero de 1996
5	Protocolo de Kioto	Ley 88 de 30 de noviembre de 1998
6	Protocolo de Nagoya	Ley 57 de 4 de octubre de 2012
7	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	Decreto Ejecutivo No. 393 de 14 de septiembre de 2015
8	Acuerdo de París	Ley 40 de 12 de septiembre de 2016
9	Acuerdo de Escazú	Ley 125 de 4 febrero de 2020

#### 4.1.1 Protocolo de Cartagena

Panamá adopta el *Protocolo de Cartagena* mediante la Ley N.º 72 del 26 de diciembre de 1991 y, luego con la Ley N.º 48 de agosto de 2002, en esta última se establece la Comisión Nacional de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados – OGM, se definen las competencias institucionales y se establece la creación de comités sectoriales en los sectores agrícola, ambiental y de salud pública. El mismo tiene como objetivo principal contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección de la transferencia, manipulación y utilización segura

de los organismos vivos modificados – OVM u organismos genéticamente modificados – OGM, resultantes de la biotecnología moderna.

El Protocolo de Cartagena administra los movimientos de un país hacia otro de organismos vivos modificados - OVMs que resultan de la aplicación de la tecnología moderna y también establece un Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología - CIISB para facilitar el intercambio de información sobre OVMs y asistir a los países en la aplicación del Protocolo.

Este convenio a nivel regulatorio es de alta relevancia para el sector bambú ya que permite un intercambio seguro, no solo de los organismos que se puedan reproducir con el uso de tecnología, sino también de la seguridad en el intercambio de estos organismos con otros países miembros, así como de información y experiencias.

#### *4.1.2 Convenio sobre la Diversidad Biológica*

El Convenio sobre la Diversidad Biológica – CDB de 1992 fue adoptado con la aprobación de la Ley N.º 2 del 12 de enero de 1995. Entre sus objetivos principales está la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes, y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos naturales.

Los países miembros son responsables de la explotación de los recursos de acuerdo a su normativa, procurando la utilización sostenible de los mismos, a través de la creación de políticas, estrategias e incentivos que ayuden tanto al cumplimiento de los objetivos de forma interna como a otros países miembros. Esta ayuda puede llevarse a través de la investigación, acceso, intercambio y cooperación de información científica, y el otorgamiento de recursos económicos y financieros que permitan ejecutar los programas desarrollados.

En este convenio los Artículos 6, 7, 8, 10, 11, 12, 20 y 21 son una oportunidad para el desarrollo del sector bambú en el país. El Artículo 6 indica las medidas generales donde se deben elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica e integrarlos en políticas sectoriales o intersectoriales. El Artículo 7 se enmarca en la responsabilidad de la identificación y seguimiento de los componentes de la

diversidad biológica que incluyen los ecosistemas y hábitats de un gran número de especies endémicas o en peligro, o vida silvestre; que tengan importancia social, económica, cultural o científica; o sean representativos o singulares, o estén vinculados a procesos de evolución u otros procesos biológicos. El Artículo 8 sobre conservación in situ dirigida a la protección de los ecosistemas, hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones que incluye crear reglamentación y facilitar fondos para garantizar dicha conservación. El Artículo 10 sobre la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica de forma responsable, evitando la reducción de la diversidad biológica y con la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado. El Artículo 11 que fomenta la adopción de medidas económicas y socialmente idóneas que actúen como incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica. El Artículo 12 sobre investigación y capacitación, donde queda claramente establecido que se deben crear e impulsar los programas de educación, de capacitación científica y técnica en medidas de identificación, conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica de acuerdo con las necesidades de los países. Al igual que, promover y fomentar la investigación. Los Artículos 20 y 21 están directamente relacionados con el apoyo de recursos financieros internos y externos que los países pueden acceder para la implementación de acciones en beneficios de la diversidad biológica.

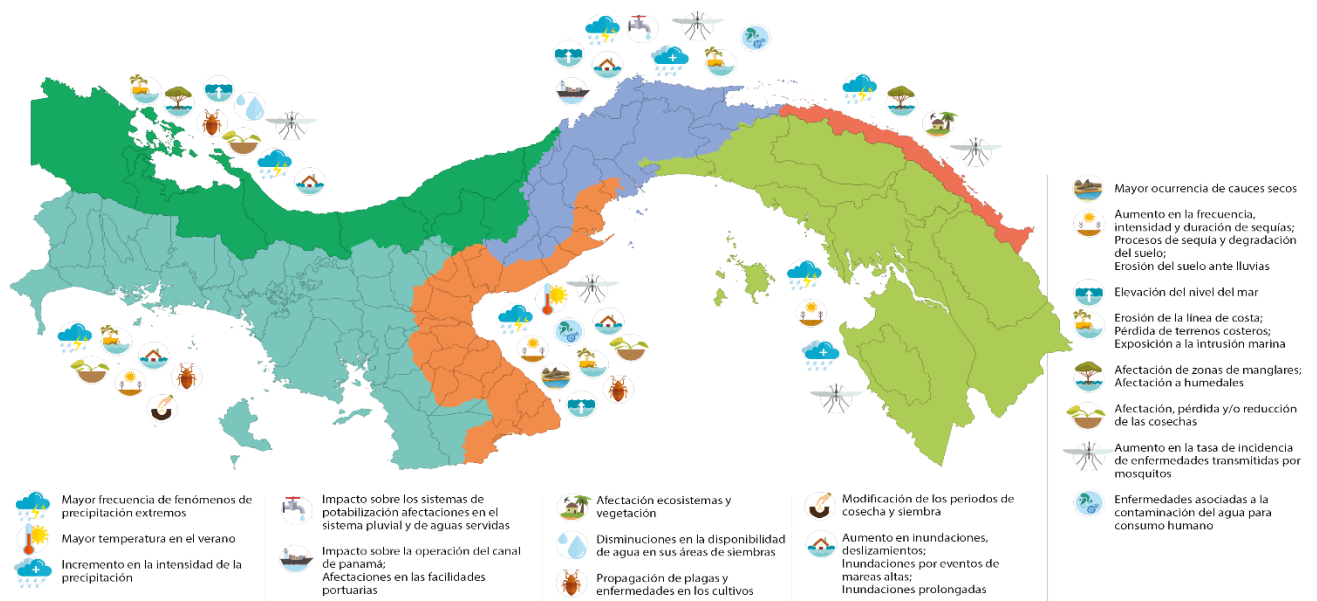
En fin, este convenio se convierte en una oportunidad para impulsar el desarrollo del sector bambú en Panamá debido a que los ecosistemas con bambú tienen una importancia ambiental, social, económica, cultural y están directamente relacionados con lo que los países firmantes deben ejecutar para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

#### *4.1.3 Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*

El Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático fue adoptado mediante la Ley 10 del 12 de abril de 1995 con el objetivo de lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, y que permita que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio

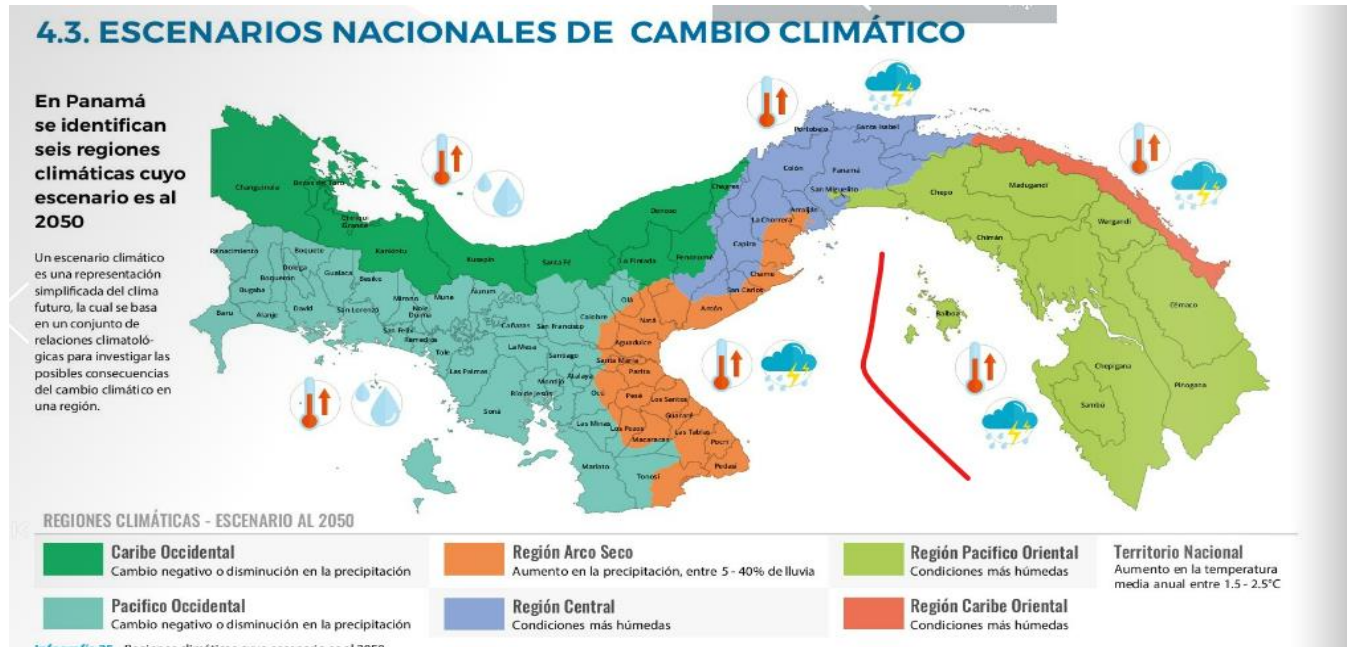
climático para asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible (Art. 2-objetivo).

Panamá es un país en riesgo por el cambio climático cuyas mayores amenazas son (Figura 2): las inundaciones producto de las lluvias intensas, deslizamientos de tierra, los vendavales, las sequías y aumento significativo en la temperatura. Igualmente, es vulnerable a los efectos del cambio climático producto del cambio de uso de tierra y silvicultura que está reduciendo los bosques para ampliar la frontera agrícola relacionada con la ganadería. Según la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 del Ministerio de Ambiente (Figura 3), el país tendrá un incremento en el déficit de lluvia en un 10% y cambios en la temperatura en un máximo hasta de 3°C que amenaza climáticamente los recursos hídricos, la agricultura, la salud humana, las zonas costeras y las ciudades.



**Figura 2.** Principales impactos del cambio climático en Panamá

Fuente: Ministerio de Ambiente



**Figura 3.** Escenario nacional de cambio climático para el 2050

Fuente: Ministerio de Ambiente

Esta estrategia nacional incluye la reducción de los gases de efectos invernadero, aplicar acciones de REDD+ (reducción de deforestación, de la degradación, implementar acciones de conservación y manejo de bosques sostenibles y el aumento de las reservas de carbono). Así como, capacitar a los productores en temas de mitigación enfocados en una ganadería sostenible baja en emisiones, incrementar la productividad en el mismo espacio de tierra, restaurar los paisajes, promover el turismo sostenible, el agroturismo y la generación de servicios ecosistémicos del bosque.

Por lo antes mencionado, este convenio brinda una oportunidad para impulsar el bambú por los compromisos que tiene que cumplir el país y las estrategias que se están implementado donde se puede incluir esta especie por sus beneficios ecosistémicos, entre los cuales está el que es un excelente captador de CO<sub>2</sub> de la atmósfera y reductor de gases de efecto invernadero como lo han evidenciado otros países. Por ejemplo, Ecuador ha reportado en sus estudios que

aproximadamente una hectárea de bambú (*Guadua angustifolia*) puede captar entre ocho y 12 toneladas de CO<sub>2</sub>.

También, entre algunos de los compromisos que adquieren los miembros se encuentran el publicar y actualizar periódicamente inventarios de las emisiones de todos los gases de efecto invernadero, formular y aplicar programas orientados a mitigar el cambio climático, así como promover el uso de tecnologías y procesos que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.

Finalmente, tomando en consideración que el bambú tiene una alta capacidad de absorber dióxido de carbono y versatilidad para la reforestación, lo convierte en un aliado para mitigar los efectos del calentamiento global, por lo que en virtud de sus características naturales propias esta planta se convierte en un elemento importante para lograr los compromisos y objetivos que buscan los países miembros que han suscrito el convenio sobre cambio climático.

#### *4.1.4 Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación*

Este instrumento internacional fue adoptado en Panamá mediante la Ley 9 del 3 de enero de 1996, y tiene como objetivo principal garantizar que las decisiones relativas a la elaboración y ejecución de programas de lucha contra la desertificación y mitigación de los efectos de la sequía se adopten con la participación de la población. Así como, busca que los miembros establezcan políticas claras para la movilización de los recursos financieros necesarios para la ejecución de estos programas.

En el Artículo 1 de este convenio se define como desertificación a “la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, resultante de diversos factores tales como: variaciones climáticas y las actividades humanas”. La lucha contra la desertificación se entiende como las actividades que forman parte de un aprovechamiento integrado de la tierra de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas para el desarrollo sostenible y que tienen por objeto: la prevención o la reducción de la degradación de las tierras, la rehabilitación de tierras parcialmente degradadas, y la recuperación de tierras desertificadas. Por degradación de las tierras se comprende la reducción o la pérdida de la productividad biológica o económica y la complejidad de las tierras agrícolas de secano, las tierras de cultivo de regadío o las dehesas,

los pastizales, los bosques y las tierras arboladas, ocasionada en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas por los sistemas de utilización de la tierra o por un proceso o una combinación de procesos, incluidos los resultantes de actividades humanas y pautas de poblamiento, tales como: la erosión del suelo causada por el viento o el agua, el deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas o de las propiedades económicas del suelo, y la pérdida duradera de vegetación natural.

Según el Programa de Acción Nacional Lucha contra la Desertificación y la Sequía en Panamá, PAN 2015-2025 del Ministerio de Ambiente, del año 1947 al 2000, en 53 años la cobertura boscosa de Panamá se redujo desde un 70% del territorio nacional al 45%, debido principalmente al uso de tierras para la ganadería y la agricultura de subsistencia. Igualmente, el 27% de los suelos están degradados donde se evidencia principalmente los procesos degradativos relacionados con erosión, pérdida de nutrientes, acidificación, compactación, empobrecimiento por bajos tenores de materia orgánica, entre otros. Los cuales han incidido en factores climáticos y en las acciones del hombre tales como: la deforestación, el uso de la agricultura extractiva, sobreexplotación de las fuentes hídricas subterráneas y superficiales, uso de tecnología de preparación incompatible con las características de los suelos y del paisaje, uso inadecuado del fuego, sobrepastoreo, uso indiscriminado de agroquímicos, entre otros; todo esto ha ocasionado la aparición de condiciones de desertificación en el territorio nacional.

Estos problemas tienen consecuencias graves a nivel social, económico y ambiental porque han y siguen ocasionado la desaparición de ecosistemas forestales, afectando la producción de agua y su calidad, sus reservas en el suelo y en los cursos de aguas superficiales, la ruptura de los hábitats de diferentes especies de plantas y animales, los refugios de aves migratorias y otras especies que deben ser protegidas por ser Panamá parte del Corredor Biológico Mesoamericano. Además, las áreas sin cobertura boscosa, el impacto directo de las lluvias y las escorrentías generan el lavado y arrastre de partículas de suelo, además, la infiltración es mínima y la sedimentación de las fuentes hídricas limita o disminuye los caudales hídricos limitando de esta manera en forma directa la diversidad biológica y la calidad de vida de las personas.

Una de las principales acciones para la lucha contra la desertificación y todas sus consecuencias es la reforestación, es aquí donde el bambú juega un papel fundamental y se convierte en un instrumento valioso para la ejecución de las acciones nacionales de la lucha contra la

desertificación, por su característica de crecimiento rápido, su calidad de biomasa que mejora de manera significativa las propiedades biológicas del suelo, su capacidad de absorber y almacenar, en temporada de lluvia, altos volúmenes de agua en su sistema de rizomas y en los entrenudos del culmo, que es regresada al caudal del río durante las épocas de sequía. Además, a través de su proceso de fotosíntesis absorbe dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>), lo transforma en glucosa y oxígeno, para la alimentación de los suelos. Cabe resaltar que el bambú es una de las plantas con mayor capacidad de captación y fijación en el suelo de CO<sup>2</sup>.

En este sentido, el aporte que puede brindar la suscripción y cumplimiento de este convenio de cultivo de bambú es altamente relevante por ser una verdadera alternativa respetuosa con el medio ambiente y una apuesta sostenible a futuro para el país.

#### *4.1.5 Protocolo de Kioto*

El Protocolo de Kioto parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que busca desarrollar el compromiso que consta en el Artículo 3 de dicha convención, donde los países firmantes aceptaron reducir las emisiones de gases contaminantes en el periodo comprendido entre 2008 y 2012 en torno a un 5% con respecto a los niveles de 1990. Además, el compromiso de las partes de intercambiar experiencias e información sobre las medidas y políticas que han aplicado, para mejorar la comparabilidad, transparencia y eficacia.

Este protocolo fue suscrito y aprobado por Panamá a través de la Ley 88 del 30 de noviembre de 1998. En los años 1999 y 2015 se ratificó su compromiso al aprobar la Enmienda de Doha sobre la reducción de emisiones de GEI hasta el 31 de diciembre de 2020. En septiembre de 2018, el Gobierno panameño se comprometió a la ratificación de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal, para reducir la producción y el consumo de los hidrofluorocarbonos - HFC, gases que contribuyen al calentamiento global.

Este documento contiene los mecanismos, políticas, directrices e información que los países miembros deberán generar y presentar para que el órgano de coordinación y revisión, denominado para este protocolo Conferencia de las Partes, pueda efectivamente llevar adelante

el compromiso de intercambio de información, comparabilidad y eficacia de las medidas adoptadas por cada miembro.

El bambú permite cumplir con el objetivo principal del Protocolo de Kioto de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero porque los rodales de bambú son de rápido crecimiento, renovables y secuestran carbono en su biomasa. Las investigaciones revelan que una hectárea de bambú puede almacenar alrededor de 392 toneladas de carbono y que muchos productos duraderos hechos de bambú actúan como sumideros de carbono encerrados en sí mismos. Por ejemplo, en el 2010 se reportó que los bosques de bambú chino habían almacenado 727 millones de toneladas de carbono. Estos datos positivos del bambú brindan una oportunidad para fomentar su uso como un aliado efectivo para cumplir con este protocolo.

#### *4.1.6 Protocolo de Nagoya*

Instrumento adoptado en Nagoya (Japón) en 2010, en la décima conferencia de las partes del Convenio de Diversidad Biológica, fue aceptado por Panamá a través de la Ley 57 del 4 de octubre de 2012, que entró en vigor en octubre de 2014. Este protocolo es un acuerdo complementario al Convenio sobre la Diversidad Biológica – CDB, su objetivo es implementar la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos contribuyendo así a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. El mismo proporciona una base sólida para una mayor certeza y transparencia jurídica tanto para los proveedores como para los usuarios de recursos genéticos.

La relevancia de este acuerdo para el desarrollo del bambú radica en el fomento de las investigaciones para el desarrollo de variedades genéticas de bambú, en ambientes controlados, para reproducir bambú en grandes cantidades de manera saludable y libre de patógenos. Esto facilitaría contar con un volumen alto de plantas para la recuperación de grandes extensiones de tierra degradada, bosques de galería, protección de cuencas hídricas, para la protección de la diversidad biológica y cuidado de los suelos. Además, facilitaría la creación de bancos de germoplasmas para apoyar a los productores, emprendedores para innovar el sector agropecuario con el establecimiento de plantaciones comerciales que permitan la generación de la cadena de comercialización de bambú con la finalidad de formar parte del mercado mundial del bambú.

#### 4.1.7 Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados miembros de las Naciones Unidas que la suscribieron, y es la guía de referencia para el trabajo de la comunidad internacional hasta el año 2030. La misma presenta una oportunidad histórica para América Latina y el Caribe ya que incluye temas altamente prioritarios para la región, como la erradicación de la pobreza extrema, la reducción de la desigualdad en todas sus dimensiones, un crecimiento económico inclusivo con trabajo decente para todos, ciudades sostenibles y cambio climático, entre otros (CEPAL, Página oficial para América Latina y el Caribe).

Según el informe de avance de Panamá en el cumplimiento de los ODS, publicado por el Centro Nacional de Competitividad el 4 de septiembre de 2020, detalla que entre los objetivos que deben alcanzar los países para el 2030 se encuentran: reducción de la mortalidad infantil y la escolarización de todos los niños en la enseñanza primaria, la erradicación de la pobreza extrema, la erradicación del hambre, la garantía del acceso universal a la electricidad, la eliminación de la defecación al aire libre, la alfabetización de jóvenes y adultos, los niveles deseables de gasto en investigación y desarrollo científicos. Sin embargo, estas proyecciones han sido afectadas por la pandemia de COVID-19 y el análisis del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD resalta que:

1. Se ven en riesgo los avances alcanzados en los últimos años en relación a la disminución de la mortalidad materno e infantil, la tendencia del VIH/Sida, la reducción de las muertes por malaria.
2. Deficiencia en las cadenas globales de suministro y alimentos, donde en países más vulnerables aproximadamente 15.9 millones de personas se despiertan con hambre cada día.
3. El objetivo 1 sobre la reducción de la pobreza se ve más difícil de alcanzar.
4. Uno de cada seis jóvenes ha perdido su empleo y los que lo tienen han sufrido una reducción en su jornada laboral.
5. La brecha digital y el derecho al acceso del internet para las personas de las zonas rurales se mantienen un alto nivel.

En cuanto a Panamá, en el índice de los objetivos de desarrollo sostenible – ODS ocupa la posición 81 de 166 países para mediados de la publicación del informe en el 2020, mejorando 9 posiciones en relación con el año anterior (Figura 4). Las tendencias positivas en el cumplimiento de los ODS se presentan en la reducción de la pobreza, agua limpia y saneamiento, garantizar el acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos; y en hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. En la acción contra el cambio climático se muestra un estancamiento, hay un retroceso en los objetivos sobre el garantizar la educación con calidad inclusiva y equitativa, promover oportunidades de aprendizaje, en la promoción del uso sostenible de los ecosistemas terrestres y detener la pérdida de la biodiversidad. Por otro lado, hay mejora en los ODS de hambre cero, salud y bienestar, igualdad de género, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura y vida submarina. En relación con la reducción de desigualdades, producción y consumo responsable y alianzas para lograr los objetivos no se cuenta con información disponible.



**Figura 4.** Tendencia de los ODS-Panamá

Fuente: Cad#403 Avances de Panamá hacia el cumplimiento de los ODS

Por otro lado, de acuerdo con INBAR existen al menos siete de los objetivos para el desarrollo sostenible - ODS planteados en esta Agenda 2030, con los que el bambú puede contribuir para alcanzar su cumplimiento:

- ODS 1 Fin de la Pobreza: Es fácil de cultivar y de rápido crecimiento, y su valor de comercialización aporta para la creación de nuevos empleos.

- ODS 7 Energía Asequible y No Contaminante: La biomasa del bambú puede utilizarse directamente como leña, transformada en carbón para cocina, calefacción o convertirse en gas para la generación de energía térmica y eléctrica.
- ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles: Se ha utilizado en la construcción durante miles de años y es particularmente resistentes a terremotos.
- ODS 12 Producción y Consumo Responsable: Reduce la presión sobre los recursos forestales y puede reemplazar el cemento y el plástico.
- ODS 13 Acción Frente al Cambio Climático: Proporciona una gran cantidad de soluciones prácticas para combatir el cambio climático. Además, de su capacidad de almacenar una gran cantidad de carbono.
- ODS 15 Vida Terrestre: Se utiliza para la restauración de las tierras degradadas en todo el mundo. Es parte fundamental de los ecosistemas de alimentos tropicales, puesto que ofrece una fuente primaria de alimento y refugio para uno de los animales más emblemáticos y en peligro de extinción del mundo.

Por lo antes expuesto, podemos concluir que el bambú es una alternativa viable para mejorar los puntos débiles que tiene el país en el cumplimiento de los ODS, relacionados con la acción contra el cambio climático, en la promoción del uso sostenible de los ecosistemas terrestres y detener la pérdida de la biodiversidad.

#### *4.1.8 Acuerdo de París*

El Acuerdo de París es un tratado internacional sobre el cambio climático suscrito en el marco de la Conferencia sobre el Cambio Climático de París, que se conoce oficialmente como la 21ª Conferencia de las Partes – COP de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC, órgano de la ONU responsable del clima.

Este acuerdo es jurídicamente vinculante para las partes y fue adoptado por 196 partes el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016; su objetivo, según lo indicado por

la Oficina de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, es “limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2 grados centígrados, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales”.

Es importante destacar que, el Acuerdo de París fue suscrito como mecanismo para sustituir el Protocolo de Kioto, al no probar ser efectivo, porque el mismo se enfocaba en la parte financiera del problema y estaba dirigido sólo a un grupo de países, mientras que el Acuerdo de París es universal y equitativo.

Este acuerdo fue ratificado por Panamá mediante la Ley N.º 40 del 12 de septiembre de 2016, en la cual se destaca en su Artículo 2 el compromiso de mantener el aumento de la temperatura mundial muy por debajo de los 2 grados centígrados. Así como, aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático, promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos. En el Artículo 5 resalta que adoptará medidas para la conservación y aumentar los sumideros y depósitos de gases de efectos invernaderos, incluyendo los bosques, mediante políticas de incentivos dirigidas a reducir las emisiones ocasionadas por la deforestación, la degradación de los bosques, mejorar la gestión sostenible de los bosques y aumentar las reservas forestales de carbono. En el Artículo 7 detalla el compromiso de aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad para contribuir con el desarrollo sostenible, los sistemas socioeconómicos, ecológicos considerando la diversificación económica y la gestión sostenible de los recursos naturales.

También, se resaltan las acciones del Gobierno Nacional relacionadas con: fortalecer la legislación pública ambiental y contar con una Política Nacional de Cambio Climático; mejorar la articulación entre las instituciones de Gobierno y actores de la sociedad civil en sus estrategias para enfrentar el cambio climático; reforzar el papel de Panamá como actor proactivo ante la comunidad internacional en materia de cambio climático y la creación de proyectos para la gestión del riesgo, protección de reservas y sumideros en los manglares y áreas protegidas.

Tomando en cuenta los Artículos 2, 5 y 7 de la Ley N.º 40 del 12 de septiembre de 2016 y las acciones implementadas por el Estado, existe una oportunidad para el uso del bambú en el país, por los beneficios comprobados que brindan sus bosques como sumideros y depósitos de gases de efectos invernaderos, captador de dióxido de carbono, la recuperación rápida de las áreas deforestadas, suelos degradados ayudando a reducir los riesgos y la vulnerabilidad en las

comunidades rurales. Además, de los aportes económicos que puede generar con la creación y la diversificación de productos que utilicen como materia prima el bambú.

#### *4.1.9 Acuerdo de Escazú*

El Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, conocido como el Acuerdo de Escazú es un tratado internacional adoptado el 4 de marzo de 2018 por 25 países y ratificado por 15 países de América Latina y el Caribe.

Panamá, mediante la Ley 125 de 4 de febrero de 2020, adopta este acuerdo donde se garantizan los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales, el acceso a la justicia en asuntos ambientales, el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.

En el Artículo 10 de esta ley se resalta la promoción de la educación, la capacitación y la sensibilización en temas ambientales y en el Artículo 11, sobre la cooperación, señala que se debe promover acciones de diálogos, talleres, intercambio de expertos, asistencia técnica, educación y observatorios; desarrollo, intercambio e implementación de materiales y programas educativos, formativos y de sensibilización; intercambio de experiencias sobre códigos, guías, de buenas prácticas y estándares. Al igual que, el establecimiento de alianzas con Estados de otras regiones, organizaciones intergubernamentales, no gubernamentales, académicas y privadas, así como organizaciones de la sociedad civil y otros actores de relevancia.

Por este motivo, el acuerdo brinda una oportunidad para dar a conocer los usos, beneficios y ventajas del bambú para el medio ambiente, así como la implementación de capacitaciones y alianzas con los actores que integran la cadena de comercialización que permitiría llenar el vacío y el desconocimiento que existe en el país sobre esta planta.

## 4.2 Marco Constitucional

La Constitución Política de la República de Panamá, consagra en el Artículo 118, como un deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana. Esto implica que la protección del medio ambiente debe ser un objetivo primordial y prioritario para el gobierno panameño, en la búsqueda de proteger la salud y el bienestar de los ciudadanos.

Asimismo, el Artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que no comprometa la integridad del medio ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas. Es importante resaltar el hecho de que se mencione que tanto el Estado como los habitantes del territorio nacional tienen la responsabilidad conjunta de llevar adelante este mandato constitucional.

En resumen, vemos como desde de la Carta Magna Nacional se destaca la importancia de la protección del medio ambiente, y el Estado reconoce la necesidad de vivir en un ambiente sano y libre de contaminación para garantizar el bienestar de su población, además, se establece la obligación de buscar un desarrollo social y económico sostenible que respete el equilibrio ecológico y preserve los ecosistemas para las generaciones presentes y futuras.

Siendo la Constitución la base fundamental jurídica, y tomando en consideración la relevancia que en este milenio tiene el bambú como elemento importante en la conservación ambiental y el desarrollo sostenible, encontramos en los artículos antes descritos fundamento importante para el impulso del bambú debido a su comprobada versatilidad para combatir el cambio ambiental, sumado a los distintos usos que tiene en sectores como el alimenticio, el textil, el industrial, la construcción, etc.

## 4.3 Marco Legal Nacional

Dentro Normativa Nacional de Panamá se destacan las siguientes regulaciones que impulsan y contribuyen el desarrollo del sector de bambú en el país:

**Tabla 2.** Normativa Nacional

<b>Normativa Nacional en Panamá Relacionada con el Sector Bambú</b>	
1	Ley 12 del 25 de enero de 1973, y Decreto Ejecutivo No. 9 del 12 de febrero de 2014
2	Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá
3	Ley 44 del 5 de agosto de 2002, y Decreto Ejecutivo No. 479 del 23 de abril de 2013, sobre el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá
4	Resolución AG-0361-2006 del 21 de julio de 2006, Crea la Comisión Nacional del Bambú - CONABA
5	Resolución AG-0064-2006 del 24 de febrero de 2012, aprueba el Reglamento Interno de la Comisión Nacional del Bambú - CONABA
6	Ley 8 del 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente
7	Decreto Ejecutivo N.º 393 del 14 de septiembre del 2015, que adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible
8	Ley N.º 128 del 3 de marzo del 2020 y Decreto Ejecutivo N.º 2072 del 17 de noviembre del 2021, Cultura Nacional y del Emprendimiento
9	Ley 162 de septiembre de 2020, que crea el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá - IDIAP y dicta otras disposiciones
10	Ley N.º 352 del 18 de enero del 2023, que establece la Política Agroalimentaria de Estado - PADE
11	Decreto Ejecutivo N.º 3 del 8 de junio del 2023, adopta la Política Nacional de Cambio Climático 2050
12	Ley N.º 243 del 13 de octubre de 2021 y Decreto Ejecutivo N.º 38 del 07 de agosto de 2023, que crea el Programa Graduandos en Pro de la Reforestación en Panamá

#### 4.3.1 Ley 12 de 25 de enero de 1973, y Decreto Ejecutivo No. 9 de 12 de febrero de 2014

La Ley 12 de 1973 crea el Ministerio de Desarrollo Agropecuario - MIDA cuya finalidad es promover y asegurar el mejoramiento económico, social y político de la comunidad rural y su participación en la vida nacional, definir y ejecutar la política, planes y programas del sector.

Entre sus principales funciones están: modificar las estructuras agrarias que impidan el desarrollo de la producción y el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones rurales; establecer los mecanismos que garanticen permanentemente la distribución racional y equitativa de la tierra; el acceso a los recursos naturales renovables y el uso más productivo de tales elementos; tomar medidas para garantizar a los productores agropecuarios la colaboración y la colocación de sus productos en el mercado nacional o exterior; organizar y asesorar a la población campesina para promover el aprovechamiento de la tierra y los recursos renovables; promover el desarrollo constante de la producción agropecuaria; estimular, crear y operar directamente, o en asocio con la empresa privada o pública, nacional o extranjera, actividades de transformación o industrialización de productos agropecuarios; organizar y promover la identificación, potencialidad, conservación y administración de los recursos naturales renovables; entre otras. La estructura organizacional y funcional de esta institución (funcionarios, comités, direcciones y comisiones) fueron reorganizadas a través del Decreto Ejecutivo N.º 9 de febrero de 2014.

Esta institución mantiene un perfil alto de interés para el desarrollo del sector bambú por ser la autoridad principal responsable del fomento de los rubros agrícolas de interés nacional, al tiempo que es la encargada de llevar adelante los principales programas de incentivos a la producción, y en conjunto con las instituciones bancarias gubernamentales ofrecer financiamiento para el desarrollo de proyectos del sector agropecuario y agroturísticos. En la actualidad, el bambú no es un rubro reconocido por el MIDA, por consiguiente, es de vital importancia lograr que esta institución le dé su aval para facilitar el acceso al financiamiento para el establecimiento de plantaciones comerciales y el desarrollo agroindustrial en el país.

#### 4.3.2 Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá

La Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente,

promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos; y pone de manifiesto la administración del ambiente como una obligación del Estado, así como deja en firme, la obligación de toda persona natural o jurídica de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental.

Por otra parte, esta ley decretó que los recursos naturales son de dominio público y de interés social; sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por los particulares e incorporó los conceptos de sostenibilidad y de racionalidad en el aprovechamiento de los recursos naturales. Además, instituyó a la Autoridad Nacional del Ambiente como el ente encargado de velar por la protección de los recursos naturales, y de emitir las normas técnicas y procedimientos administrativos necesarios.

Con esta norma el Estado panameño busca asegurar que la protección del ambiente sea un componente permanente en la política y administración de los recursos y reconoce:

- El valor que para la gestión ambiental tiene el trabajo de las comunidades locales que se organizan para la realización de actividades que aprovechan los recursos naturales de manera sostenible.
- El valor que para la gestión ambiental tiene la iniciativa privada que protege y aprovecha los recursos naturales de manera sostenible.

Para este fin, el Ministerio de Ambiente debe impulsar las mejores prácticas en materia de producción más limpia, eficiencia energética, construcción ecoeficiente, comunidades sostenibles, entre otras, donde el bambú tiene una oportunidad de ser considerado debido a que satisface a cabalidad el objetivo de esta ley.

#### *4.3.3 Ley 44 del 5 de agosto de 2002, y Decreto Ejecutivo N.º 479 del 23 de abril de 2013 de la Autoridad Nacional del Ambiente, sobre el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá*

La Ley 44 del 5 de agosto de 2002 crea la normativa para el manejo, protección y conservación de cuencas hidrográficas en Panamá con el objetivo de establecer en el país un régimen administrativo especial que permita el desarrollo sostenible en los aspectos sociales, culturales y económicos, manteniendo la base de los recursos naturales para las futuras generaciones.

Para ello, define el manejo de cuencas como el conjunto de estrategias, directrices y acciones para administrar de manera eficiente el agua y los recursos naturales de una cuenca hidrográfica. Además, decreta que, para la ejecución de los programas que se desarrollen en base a esta ley, se otorgue las fuentes de financiamiento que provienen de fondos que asigne el Estado, donaciones y/o aportaciones de organismos nacionales o internacionales, ingresos nacionales y municipales, y cualquier otro recurso que se le asigne.

Actualmente, las cuencas hidrográficas del país han perdido sus recursos por intervenciones desordenadas en las actividades agrícolas, ganaderas o forestales y requieren ser restauradas y recuperadas con carácter de urgencia. Por lo cual, el bambú por sus propiedades se convierte en un protagonista para la protección de las cuencas hidrográficas porque intercepta la precipitación, favorece la retención de agua en el suelo, reduce la escorrentía y pérdida del suelo y nutrientes, mejora la estructura del suelo y su banco de nutrientes.

#### *4.3.4 Resolución AG-0361-2006 de 21 de julio de 2006, Crea la Comisión Nacional del Bambú - CONABA*

La Resolución AG-0361-2006 del 21 de julio de 2006, crea la Comisión Nacional del Bambú - CONABA, como asesora del Órgano Ejecutivo, a través de la Autoridad Nacional del Ambiente, para que actúe como grupo técnico multidisciplinario consultivo para elaborar y proponer la creación y seguimiento del Programa Nacional del Bambú con el fin de promover la plantación, el manejo y aprovechamiento racional del Bambú, en la República de Panamá, en las áreas agronómica, botánica, medicinal, artesanal e industrial, y coadyuve con las autoridades en la obtención de fondos y cooperación técnica.

Dicha comisión está integrada por miembros de las siguientes instituciones: Autoridad Nacional del Ambiente, Ministerio de Comercio e Industrias, Ministerio de Vivienda, Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Universidad de Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá, Colegio de Ingenieros Agrónomos de Panamá, Colegio de Ingenieros Forestales, Organización No Gubernamental - ONG activa en el desarrollo del Bambú en Panamá, Empresas Privadas involucradas en el desarrollo del Bambú de Panamá, Colegio de Ingenieros Forestales, Sindicatos de Industriales de Panamá, Municipios de la República de Panamá.

La creación de la Comisión Nacional del Bambú - CONABA, marca un hito importante a nivel regional, convirtiendo a Panamá en uno de los países que le da relevancia al bambú como un recurso con alto potencial para desarrollar proyectos que beneficien a múltiples sectores de la economía nacional. Considerándolo a su vez, como un recurso indispensable para alcanzar las metas establecidas para contrarrestar el cambio climático por sus propiedades únicas que permiten recuperar cuencas hidrográficas y controlar la erosión de los suelos.

Con esta acción, el Estado panameño ratifica su compromiso con la ciudadanía de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga un equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas. Al igual que se crea la línea base para la implementación de acciones concretas dirigidas a impulsar el uso del bambú en el país.

#### *4.3.5 Resolución AG-0064-2006 de 24 de febrero de 2012, aprueba el Reglamento Interno de la Comisión Nacional del Bambú - CONABA*

La resolución AG-0061-2006 del 24 de febrero de 2012 reglamenta la estructura operativa de la Comisión Nacional del Bambú - CONABA y sus funciones entre las cuales se encuentran:

- Brindar asesoramiento general a instituciones públicas, privadas, gremios y sociedad física respecto al Programa Nacional de Bambú.
- Recibir, evaluar y canalizar propuestas de proyectos orientados a promover la plantación, el manejo y el aprovechamiento del uso racional del bambú.
- Asesorar al Gobierno Nacional y formular propuesta en base a la Estrategia Nacional del Ambiente.

Con relación a la operatividad de CONABA de acuerdo con la información obtenida mediante entrevistas y búsquedas telemáticas, no existe un documento sobre el Programa Nacional de Bambú desarrollado para el Ministerio de Ambiente que se encuentre en ejecución o esté próximo a ejecutarse, generado por la Comisión Nacional del Bambú. Por consiguiente, su principal función de brindar asesoramiento en base a este programa en la realidad no existe, ni tampoco se encuentra como un proyecto sobre la mesa. Con esto, el escenario es muy claro respecto a que los esfuerzos deben orientarse en primera instancia a la creación de dicho programa, para

luego entrar a ver temas de ejecución de proyectos, programa que hasta ahora no existe y sólo es mencionado en la norma.

#### *4.3.6 Ley 8 de 25 de marzo de 2013, que crea el Ministerio de Ambiente*

Mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2013, se crea el Ministerio de Ambiente, antiguamente Autoridad Nacional de Ambiente, con la finalidad que dicha institución, al gozar de un rango Ministerial, pueda intervenir con mayor eficacia en las políticas que lleva adelante el Estado en todo lo relacionado a la materia ambiental.

El Ministerio de Ambiente es la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente, así como del uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente. Además, entre sus principales atribuciones está la de impulsar iniciativas de adaptación al cambio climático, otorgar los permisos, concesiones y autorizaciones respecto a los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, imponer sanciones y multas de conformidad con la Ley, entre otras.

Es importante señalar que, esta institución ha implementado y cuenta con programas de bambú distribuidos en diferentes oficinas; esta situación dificulta obtener información y visibilizar claramente las acciones relacionadas con bambú a nivel nacional, sería recomendable la creación de una unidad administrativa responsable de consolidar y ejecutar todos los programas y actividades entorno al bambú para lograr mejores resultados, contar con documentos, datos estadísticos, dar seguimiento, sostenibilidad, visibilidad y divulgación de los programas de bambú ejecutados o que está implementando este Ministerio.

#### *4.3.7 Decreto Ejecutivo N.º 393 del 14 de septiembre de 2015, que adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible*

Mediante el Decreto Ejecutivo N.º 393 del 14 de septiembre de 2015, la República de Panamá adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS como una pauta para los esfuerzos de desarrollo del país, y crea una Comisión Interinstitucional encargada de brindar apoyo y dar

seguimiento a los planes y proyectos que se plantean en pro de lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Este hito constituye una ventaja para el desarrollo de proyectos sostenibles con bambú, ya que deja plasmado el compromiso del país de apostar por un crecimiento sostenible que sea favorable para todos los actores y que haga un uso racional de los recursos naturales disponibles, con la conciencia de que cada acción ejecutada tendrá un impacto positivo en el ámbito nacional e internacional.

#### *4.3.8 Ley N.º 128 del 3 de marzo de 2020 y Decreto Ejecutivo N.º 2072 del 17 de noviembre de 2021 del Ministerio de Educación sobre Cultura Empresarial y del Emprendimiento*

La Ley N.º 128 del 3 de marzo de 2020, reglamentada mediante el Decreto Ejecutivo N.º 2072 del 17 de noviembre de 2021 del Ministerio de Educación, establece la enseñanza obligatoria de la Cultura Empresarial y del Emprendimiento como eje transversal en asignaturas afines en los planes de estudio del sistema educativo panameño.

El objetivo es promover el autoconocimiento del estudiante para que descubra cuáles son sus habilidades y destrezas. Además, adquiera conocimientos en áreas clave para el proceso de creación e implementación de un negocio, como administración, mercadeo, finanzas y legal. El plan de estudio debe integrar estas asignaturas de manera que permita al estudiante elaborar proyectos propios, tomando como base la ciencia y la tecnología, que puedan ser implementados en los distintos sectores de la economía nacional, como el industrial, el agropecuario y el comercial, con el propósito de que estén capacitados para hacer frente a los retos y desafíos de la sociedad actual.

La implementación de esta ley a nivel nacional brinda una oportunidad para introducir como parte de los contenidos de estas dos nuevas asignaturas los temas relacionados con el bambú de manera que los alumnos lo consideren una opción innovadora para sus proyectos de emprendimiento.

*4.3.9 Ley 162 del 4 de septiembre de 2020, que crea el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá – IDIAP y dicta otras disposiciones*

A través de la Ley 162 del 4 de septiembre de 2020 se transforma el antiguo Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá – IDIAP al Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá - IDIAP como una entidad autónoma, lo que le garantiza una libertad de gestión financiera y técnica.

Entre los objetivos principales de esta institución se encuentran diseñar, promover, estimular, coordinar, ejecutar y evaluar las actividades de investigación e innovación para el fortalecimiento de la agrotecnología. Así como, contribuir a la competitividad de las cadenas agroalimentarias, la soberanía y seguridad alimentaria; el diseño y ejecución de proyectos para el abastecimiento de semillas y material genético.

De lo anterior, se colige la relevancia de esta institución como un ente que pueda brindar apoyo para el desarrollo de investigaciones sobre el bambú en el país, basado en que sus principales objetivos vayan de la mano con la consecución de varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS. También, por el desconocimiento y la falta de investigación sobre el bambú sería un aliado estratégico importante tanto para el fortalecimiento de la agrotecnología.

*4.3.10 Ley N.º 352 del 18 de enero de 2023, que establece la Política Agroalimentaria de Estado - PADE*

La Ley N.º 352 del 18 de enero de 2023 establece los lineamientos de la Política Agroalimentaria de Estado - PADE, para el desarrollo del sector agrícola y pecuario, con equidad y sostenibilidad, que asegura la aplicación de agrotecnología, productividad, competitividad, soberanía alimentaria y seguridad jurídica con un enfoque inclusivo, territorial y sostenible, orientada a la generación de empleos y promoción de la economía rural, la cual integra acciones intersectoriales, que permiten producir alimentos en cantidad y calidad accesibles en toda la cadena de valor y al consumidor.

Esta Ley declara prioridad la producción agropecuaria nacional como instrumento para asegurar el derecho a la alimentación adecuada de la población, la seguridad y soberanía alimentaria nacional. También, establece los pilares, los objetivos, las áreas estratégicas y los lineamientos

de la Política Agroalimentaria del Estado. La misma reafirma el compromiso que tiene el gobierno nacional de promover y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptados en 2015, declarando el periodo 2019 al 2028 como la Década Internacional de la Agricultura Familiar.

En este sentido, el bambú posee un gran número de propiedades beneficiosas para las personas que lo consumen como alimento, con lo cual podría incorporarse como parte de la dieta regular de la población. Dentro de los beneficios que ofrece están: su amplio contenido en fibra, adelgazante por su bajo contenido en calorías y su efecto laxante suave. Es un gran aliado para combatir los parásitos intestinales, su cocción se puede tomar como infusión y es común su utilización para el tratamiento de úlceras porque facilita la circulación sanguínea. Además, al ser antiespasmódico evita náuseas y es perfecto contra la gastritis. Es un tonificador de los músculos del estómago, ideal para las indigestiones.

Su consumo disminuye los riesgos de fallo cardíaco, al igual que los niveles peligrosos de presión arterial debido a su contenido de potasio. Además, al añadir el bambú a los alimentos habituales se conseguirá ingerir sílice, que no abunda en la dieta de la sociedad moderna, para estimular la síntesis del colágeno en huesos y piel, facilitando la reconstrucción del cartílago que ayudaría a las personas con artrosis.

Por estas razones, el bambú tiene gran potencial para coadyuvar a la implementación efectiva de la política agroalimentaria como una alternativa de alimento saludable y un producto que puede favorecer a toda la cadena de valor del sector agropecuario.

#### *4.3.11 Decreto Ejecutivo N.º 3 del 8 de junio de 2023, adopta la Política Nacional de Cambio Climático 2050*

El Decreto Ejecutivo N.º 3 del 8 de junio de 2023 adopta la Política Nacional de Cambio Climático 2050, que tiene como principal objetivo promover la adaptación y mitigación en la República de Panamá ante el desafío del cambio climático, fomentando la descarbonización de todos los sectores económicos y actividades humanas que produzcan gases de efecto invernadero, para asegurar el mantenimiento de un país carbono negativo. El propósito de esta política es construir una sociedad resiliente, de alto desarrollo humano y más consciente frente a sus responsabilidades presentes y futuras derivadas del cambio climático global.

Con este fin, este decreto abre el camino para utilizar el bambú como una alternativa de solución basada en la naturaleza para construir un país resiliente con acciones concretas y medibles para lograr la adaptación y mitigación al cambio climático.

#### *4.3.12 Ley N.º 243 del 13 de octubre de 2021 y Decreto Ejecutivo N.º 38 del 07 de agosto de 2023 del Ministerio de Educación, que crea el Programa Graduandos en Pro de la Reforestación en Panamá*

Ley N.º. 243 del 13 de octubre de 2021 y Decreto Ejecutivo N.º 38 del 07 de agosto de 2023 del Ministerio de Educación tiene el propósito que los estudiantes de educación media y técnica de todos los centros educativos oficiales y particulares del país realicen labor socio ambiental de reforestación como requisito para obtener el diploma de culminación de estudios. La iniciativa nace para hacer conciencia en los jóvenes sobre las causas y los efectos del cambio climático, y que estos a su vez participen en acciones que ayuden a conservar el ecosistema.

Para ello, el Ministerio de Educación – MEDUCA y el Ministerio de Ambiente – MI AMBIENTE deben proporcionar a los alumnos las semillas, las especies de plántulas, los árboles y todos los materiales necesarios para llevar a cabo la reforestación en áreas previamente identificadas como deforestadas. Las labores a realizar deben estar dirigidas a recuperar los suelos degradados, los bosques y garantizar la sobrevivencia de las especies y su óptimo desarrollo.

Siendo así, el bambú es una de las especies que se puede incorporar a este programa de graduandos en pro de la reforestación en Panamá y de esta manera lograr que los jóvenes se familiaricen con las propiedades y beneficios que contiene esta planta. Así como, la importancia que tiene este recurso para contrarrestar el cambio climático.

## 4.4 Planes Estratégicos Gubernamentales

A continuación, se detallan los Planes Estratégicos Gubernamentales y del Sector Privado en los que el bambú puede ser empleado como un recurso valioso para combatir el cambio climático y contribuir al desarrollo social (Tabla 3).

**Tabla 3.** Planes Estratégicos Gubernamentales y del Sector Privado

Planes Gubernamentales	
1	Plan Estratégico de Gobierno - PEG 2020-2024
2	Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado — Panamá 2030 - PEN 2030
3	Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación – PENCYT 2019 – 2024
4	Plan Estratégico Sectorial Agropecuario y Rural 2021 - 2025 - PES 2025
5	Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015 – 2050 Agua para Todos
6	Plan Energético Nacional 2015-2050: “Panamá, El Futuro que Queremos”
7	Programa Nacional de Competitividad Industrial - PNCI
Planes del Sector Privado	
8	Plan Maestro del Agro de Azuero 2020 - 2026 - PMARA

#### 4.4.1 Plan Estratégico de Gobierno - PEG 2020-2024

El Plan Estratégico de Gobierno - PEG 2020-2024 adoptado mediante Resolución de Gabinete N.º 149 del 30 de diciembre de 2019, tiene por objeto plasmar los compromisos adquiridos por el Gobierno electo para reducir la brecha social, establecer una economía competitiva, combatir la pobreza, entre otros. El mismo está integrado por la Visión 20/50 y la Visión de Estado “Panamá 20-30”, para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS. Además, el plan refuerza la Agencia para la Atracción de Inversiones y Promoción de Exportaciones, conocida como PROPANAMÁ, adscrita al Ministerio de Relaciones Exteriores para impulsar acciones relacionadas con la atracción de inversiones, la promoción de exportaciones mediante las embajadas y consulados del país como herramientas para el desarrollo económico y social.

También, fortalece el presupuesto del Ministerio de Desarrollo Agropecuario – MIDA para facilitar la ejecución de sus actividades tales como: creación de caminos de producción, aprovechamiento y optimización del agua, vocación del suelo y condiciones climáticas, incrementar los servicios de asistencia técnica para el manejo integral de cultivos y ganadería.

Así como, alinear la educación agropecuaria a las demandas del mercado nacional e internacional.

En cuanto al ambiente, propone fomentar acciones que incluyen: el impulso de energías limpias, protección de los bosques naturales, consolidar una política internacional en torno a la conservación del ambiente y la biodiversidad. Al igual que, incrementar las acciones para el combate del cambio climático a nivel global; la elaboración y actualización de los planes de manejo de las áreas protegidas críticas del país (Humedal Bahía de Panamá, Parque Nacional Chagres, Coiba, entre otras); implementar un programa de restauración y protección nacional a los diez ecosistemas terrestres y marinos más amenazados del país, por medio de alianzas con comunidades, ONG's, sector privado y organismos internacionales; cumplir con el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015 – 2050; entre otros.

Es importante resaltar que las estrategias planteadas en el plan favorecen la implementación de proyectos y programas relacionadas con el bambú. Sin embargo, en el informe de avance, presentado por el Gobierno en junio del año 2021, las acciones han sido enfocadas solamente hacia los sectores productivos como granos, frutas, ganado, avícola; quedando rezagadas la mayoría de las estrategias planteadas para el período 2020-2024.

#### *4.4.2 Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado - Panamá 2030 - PEN 2030*

El Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado — Panamá 2030, es un instrumento que traza la ruta a seguir para lograr cumplir los objetivos meta que fundamentan el desarrollo del país que son: buena vida para todos, crecer más y mejor, sostenibilidad ambiental, democracia, institucionalidad y gobernanza, alianzas estratégicas para el desarrollo. El mismo busca garantizar la incorporación constante y permanente de la sostenibilidad económica, social y ambiental; haciendo énfasis en la sostenibilidad ambiental, aspecto que constituye una punta de lanza para el desarrollo del bambú en el país.

La sostenibilidad ambiental, ahora como criterio normativo, redefine el orden económico, estableciendo que para la sobrevivencia humana y para lograr un desarrollo perdurable en el tiempo, es necesario fomentar valores sociales, armónicos con las bases mismas de la producción. Es decir, reconoce que debe armonizarse el progreso técnico y la sustitución de recursos escasos por otros más abundantes, con el aprovechamiento de espacios aún no

saturados por el crecimiento de la población y la producción; aquí es donde el bambú adquiere un papel protagónico ya que por su versatilidad puede ser de utilidad para múltiples industrias.

#### *4.4.3 Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación – PEN.CYT 2019 – 2024*

La cuarta versión del Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación - PENCYT 2019 – 2024 aprobada mediante la Resolución de Gabinete N.º 1 del 07 de enero de 2020, tiene el objetivo de contribuir a la transformación de Panamá mediante un conjunto de acciones dirigidas a crear e implementar una cultura basada en la investigación, ciencia, tecnología e innovación para reducir la brecha que existe entre el sector educativo y los sectores productivos que limita la competitividad y la productividad nacional para enfrentar los desafíos sociales, económicos y ambientales.

En relación con el sector agropecuario, que es fundamental porque la mayoría de la población 37% (1,4 millones de personas) vive en áreas rurales, su aporte a la economía es mínimo 2% PIB y el empleo es de un 14,5%. El PENCYT 2019-2024 ha definido los siguientes objetivos para reforzarlo:

- Incrementar la competitividad de los sistemas de producción agropecuaria, garantizando la sostenibilidad para enfrentar los diferentes desafíos, a través de la investigación aplicada.
- Elevar, actualizar y reforzar las capacidades en ciencia, tecnología e innovación del recurso humano para el desarrollo técnico y científico de las instituciones públicas y privadas para fortalecer la transformación productiva del sector agropecuario.
- Desarrollar y fortalecer las infraestructuras y equipamiento tecnológicos y científicos; para así generar los medios de vinculación y sinergia pública–privada–académica, estableciendo programas de investigación definidos, para lograr la efectiva transferencia del conocimiento que contribuya a la innovación, la sostenibilidad y la inclusión.
- Asignar recursos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación orientados al fortalecimiento de rubros estratégicos de la producción nacional y a ofrecer soluciones a la demanda del mercado local e internacional, con énfasis en el desarrollo de productos con valor agregado.

Bajo este plan nacional se puede apalancar el desarrollo de investigación, programas de innovación, capacitación y transferencia de tecnología sobre bambú en alianzas público-privada-académicas, dirigidos a ofrecer servicios de asesoramiento, conservación, asistencia técnica para el desarrollo y uso efectivo del suelo, bosques, ganados y administración, que contribuyan a la innovación, la sostenibilidad y la inclusión, como una alternativa de solución para minimizar la brecha entre los sectores productivos, hacer frente a los retos sociales, económicos y ambientales que enfrenta el país a consecuencia del cambio climático y los problemas de conocimiento del sistema educativo. De manera que, se puede incorporar el bambú como una nueva oferta en el mercado local e internacional, con productos innovadores y de gran valor agregado.

#### *4.4.4 Plan Estratégico Sectorial Agropecuario y Rural 2021 - 2025 - PES 2025*

El Plan Estratégico Sectorial Agropecuario y Rural - PES 2025 tiene como propósito operativizar los lineamientos de la política de desarrollo de la Nación, focalizado en el sector agropecuario y rural, a través de la ejecución de intervenciones estratégicas enmarcadas en los ODS y el PEG 2020-2024. Así como, articular las iniciativas actuales locales, nacionales e internacionales para mejorar el agro y las condiciones del sector rural con una institucionalidad fortalecida con eficiente gobernanza y gobernabilidad territorial.

Este plan es la respuesta para atender las necesidades del sector agropecuario y el desarrollo rural en coherencia con los pilares y objetivos gubernamentales definidos para elevar las condiciones de vida de la población rural y aquella vinculada al sector agropecuario, por medio de una economía que asegure un desarrollo integral, sostenible e inclusivo, a través de una institucionalidad pública moderna, alineada y consecuente a las mega tendencias mundiales.

El mismo fue diseñado en base a cuatro ejes en donde se resalta el N.º 3 sobre “intensificación agro-productiva sostenible y resiliente” donde se puede enmarcar el bambú en forma directa porque este eje estratégico resalta la creación de acciones que impactan directamente los procesos de producción agrícola, desde el financiamiento, la infraestructura, capacidad productiva y condiciones sanitarias, dirigidas a conservar e incrementar el desarrollo de la agricultura ante cualquier adversidad.

El bambú, sus beneficios y valor productivo, cumple a cabalidad con este eje y por consiguiente es una solución factible para el cumplimiento de este plan, que busca no sólo el aumento de la

producción, sino también la sostenibilidad ambiental y la inclusión social; considerando al tipo de productor y donde la agricultura familiar es actor fundamental para la consecución de la seguridad alimentaria del país.

#### *4.4.5 Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 Agua para Todos*

El Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015 - 2050: Agua para Todos, representa la hoja de ruta solidaria para lograr que el agua mejore la calidad de vida, respalde el crecimiento socioeconómico inclusivo y asegure la integridad de ambiente en Panamá, y para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con el recurso agua.

El mismo contiene un diagnóstico sobre la situación de los recursos hídricos en el país y los retos que se deben enfrentar a corto, mediano y largo plazo para garantizar la provisión de agua en cantidad y calidad aceptable para todos los usuarios. De los hallazgos y necesidades de intervención se estableció el plan de acción con cinco metas alcanzables en los próximos 35 años, que son:

- Meta N.º 1: Acceso universal a agua de calidad y servicios de saneamiento.
- Meta N.º 2: Agua para el crecimiento socioeconómico inclusivo.
- Meta N.º 3: Gestión preventiva de los riesgos relacionados con el agua.
- Meta N.º 4: Cuencas hidrográficas saludables.
- Meta N.º 5: Sostenibilidad hídrica.

Para el cumplimiento de estas metas, el bambú puede ayudar en las acciones dirigidas para la meta N.º 4 de cuencas hídricas saludables que son: recuperar 250 ha en zonas degradadas, reforestar 750 mil hectáreas a nivel nacional y un millón para el año 2035, aumentar la cobertura boscosa del país al 47.9%.

#### *4.4.6 Plan Energético Nacional 2015-2050: “Panamá, El Futuro que Queremos”*

El Plan Energético Nacional 2015-2050: “Panamá, El Futuro que Queremos” está enmarcado en los ejes directores de la política energética que son: acceso universal, descarbonización de la matriz energética, eficiencia y uso racional de la energía, seguridad energética.

Entre 1970 y 2013 el consumo de electricidad se multiplicó por 11 y el de los derivados de petróleo por cuatro veces y media. Estas cifras dejan ver que toda la energía que el país consumió durante todo el año 1970, lo utiliza hoy en poco más de dos meses. Como consecuencia del aumento del consumo de energía se ha hecho más dependiente de las importaciones de petróleo con los consecuentes efectos negativos para la economía, el medio ambiente local y mundial.

A nivel local la contaminación del aire, del agua y del suelo son problemas evidentes, cada vez más claros de los efectos sobre la estabilidad del clima, ocasionados por el consumo de las fuentes de energía fósiles (carbón, petróleo y gas natural). En Panamá el consumo de gasolinas y diésel, para uso de los vehículos automotores, es la principal fuente de emisiones de dióxido de carbono y de otros contaminantes que afectan localmente, seguido de la deforestación y la modificación del uso del suelo por la agricultura y el desarrollo urbanístico.

La matriz energética de la República de Panamá es poco diversificada y fuertemente dependiente del consumo de petróleo. Cinco son las fuentes primarias de energía: el petróleo, el carbón, la energía eólica, la hidroenergía y la leña. Según cifras de la Secretaría Nacional de Energía todavía hay unas 115 mil familias que dependen de la leña, por ello reducir el uso de la leña es una necesidad de salud. La proporción de la población que recurre al uso de la leña varía ampliamente según la región, sobresalen las comarcas por la alta incidencia del uso de este material. En la provincia de Panamá sólo el 2% de las familias recurre al uso de la leña, el 86% lo hace en la Comarca Ngäbe Buglé, 55% en Guna Yala y 30% en la Comarca Emberá Wounaan. En relación con el servicio de electricidad, el 92% de las viviendas en los territorios comarcales no cuentan con servicio de electricidad, esto equivale en total a unas 30 mil viviendas.

El uso de la leña afecta a las mujeres y a los niños por los altos índices de contaminación en el interior de los hogares debido a la combustión de la leña y de otros combustibles tradicionales en lugares cerrados. La mujer, además de estar expuesta a los gases y partículas contaminantes de la combustión de la leña al cocinar, debe dedicar parte de su tiempo a recoger la leña, según el patrón tradicional de la división del trabajo dentro del hogar.

Por lo antes mencionado, el bambú en lo referente a su uso para la producción de carbón sería un gran aporte para la transformación energética de estas familias que no tienen servicios de electricidad. Al igual que, tendría un impacto positivo en la mejora de la salud de estas familias afectadas por el uso de la leña y otros combustibles fósiles.

#### 4.4.7 Programa Nacional de Competitividad Industrial - PNCI

El Programa Nacional de Competitividad Industrial - PNCI está adscrito al Ministerio de Comercio e Industrias creado mediante la Ley 76 del 23 de noviembre de 2009 que dicta medidas para el fomento y desarrollo de la industria, con las reformas aprobadas por la Ley 25 del 23 de mayo de 2017.

Esta ley crea un marco institucional y un cuerpo normativo que propicie el desarrollo competitivo del sector industrial y agroindustrial nacional, proponiendo a estos efectos políticas y programas de apoyo que estimulen la renovación y la innovación industrial, con miras a lograr mayor diversificación del aparato productivo nacional, el encadenamiento industrial y la vinculación a los mercados internacionales, para contribuir así a la generación de empleos y al desarrollo económico y social del país.

Sus objetivos son: 1) Proveer el ambiente y las oportunidades adecuadas para el crecimiento de la industria panameña con base, fundamentalmente, en la incorporación efectiva de tecnología de alto valor añadido; 2) Atraer nuevas inversiones extranjeras y nacionales, así como fomentar la inversión local, con miras a incentivar la eficiencia en los canales de producción nacional y su subsiguiente incorporación dentro de la cadena de valor agregado; 3) Contribuir al desarrollo económico de Panamá a través de la innovación, la investigación, así como de la inversión en infraestructura necesaria para una mejor calidad de vida y eficiencia en las operaciones industriales; 4) Garantizar la estabilidad y certeza entre todos los actores productivos del país que tiendan a promover y apoyar las iniciativas del sector privado, así como la ejecución consecuente de las acciones de adecuación que deban realizarse institucionalmente desde las plataformas productivas; 5) Alentar la posición competitiva de Panamá, con políticas de reducción de costos operacionales, fortalecimiento de los canales de comercialización e iniciativas de mejoramiento de la calidad de los productos terminados; 6) Articular y coordinar el diseño y ejecución de programas y proyectos orientados a impulsar el incremento sostenido de la productividad y la competitividad de la industria nacional, en particular el diseño, elaboración e implementación del Programa Nacional de Competitividad Industrial que busca fomentar y fortalecer las actividades del sector industrial y agroindustrial en el territorio nacional, en especial de las micro, pequeñas y medianas empresas; 7) Fortalecer la gestión del Consejo Nacional de Política Industrial como organismo asesor y coordinador del Órgano Ejecutivo en el desarrollo de

políticas de promoción y potenciamiento del sector industrial de Panamá; 8) Brindar apoyo al sector productivo, en especial a la micro, pequeña y mediana empresa, a fin de que pueda alcanzar un crecimiento sostenible que contribuya al bienestar económico, al desarrollo nacional y al aprovechamiento de la posición geográfica del país.

El Programa Nacional de Competitividad es liderado por el Consejo Nacional de Política Industrial - CONAPI, en el cual se articulan esfuerzos entre sector privado, sector público y la Academia para promover programas y proyectos en pro del fortalecimiento industrial de Panamá. Este consejo es un organismo asesor y coordinador en materia relacionada con las políticas de fomento y desarrollo del sector industrial. Además, es el responsable de revisar, aprobar o desaprobar, los informes técnicos para el otorgamiento del Certificado de Fomento Industrial.

Entre los servicios del programa está el Directorio de Empresas que permite desde su página web acceder a la información de las empresas registradas y los productos que ofrecen. También, cuentan con el Proyecto Agroindustria Competitiva, que busca la aceleración de empresas mediante la asistencia técnica, capacitación y acceso a financiamiento en las áreas de: gestión de agnegocios, optimización de procesos, inocuidad alimentaria, comercialización, marketing digital, innovación y desarrollo, formulación de planes de negocios entre otros. Otro servicio que ofrece es el Sistema de Indicadores de Competitividad Industrial - SICI, que tiene como finalidad poner a disposición información tanto histórica como actualizada de algunos indicadores que permiten no solo seguir en el tiempo el desempeño de la industria, sino también aportar datos que ayuden a medir los niveles de competitividad del sector y del impacto de las acciones promovidas por el PNCI.

Para impulsar el desarrollo de la industria del bambú en Panamá este programa brinda una oportunidad para los emprendedores y empresas que utilizan esta planta como materia prima para visibilizar sus productos. Igualmente, gestionar la integración de un representante de la Comisión Nacional de Bambú - CONABA como parte de este consejo sería una forma de impulsar las políticas, el Programa Nacional de Bambú, las MIPYMES que se dediquen a la transformación y generación de productos a base de bambú y la creación del Certificado de Fomento Industrial del Bambú.

#### 4.4.8 Plan Maestro del Agro de Azuero 2020 - 2026 - PMARA

El Plan Maestro del Agro de Azuero - PMARA ha sido desarrollado por el sector privado y los residentes de las provincias de Herrera y los Santos, que conforman la península de Azuero, como una propuesta al sector público como la ruta que conducirá el desarrollo del agro de la región en los próximos 5 a 10 años.

El objetivo central y de largo plazo del PMARA es lograr un agro dinámico conducido por líderes y profesionales emprendedores e innovadores, que operen con una estructura y un sistema de primer mundo, altamente tecnológico, resiliente, incluyente y amigable con el medio ambiente, orientado hacia la agregación de valor, la diversificación, y que oferte productos y servicios de calidad, competitivos y rentables, para los mercados externos e internos.

Cabe resaltar que, la región de Azuero es la que más bosques ha perdido (48,758.12 ha) entre los años 2012 y 2019 a nivel nacional, y está siendo afectada fuertemente por los efectos del cambio climático. Por consiguiente, el uso del bambú sería una alternativa relevante para que esta región pueda cumplir con su plan maestro y ejecutar medidas para la adaptación y mitigación al cambio climático.

#### 4.5 Normativa de Creación, Legalización de Empresas

La República de Panamá cuenta con una variedad y amplias estructuras corporativas, de emprendimiento o asociación, que ofrecen diversos beneficios y plataformas para el desarrollo tanto de actividades comerciales lucrativas, no lucrativas, agrarias, entre otras. Por esta razón, detallamos a continuación las que se pueden utilizar para fortalecer la cadena de comercialización del bambú (Tabla 4).

**Tabla 4.** Normativa de Creación de Empresas

<b>Estructuras corporativas, de emprendimiento o asociación en Panamá</b>	Sociedades Anónimas
	Sociedades Agrarias de Transformación (SAT)
	Sociedades de Emprendimiento
	Cooperativas
	Asociaciones u Organizaciones

#### 4.5.1 Sociedades Anónimas

Las Sociedades Anónimas - SA tienen su fundamento en la Ley N.º 32 del 26 de febrero de 1927, se caracterizan por la limitación de la responsabilidad económica del accionista y en la negociabilidad de las acciones en que se divide el capital social. La responsabilidad económica del socio se encuentra siempre limitada al valor de las acciones que posea. El anonimato de los dueños verdaderos de la sociedad permite el resguardo de los accionistas de la sociedad, denominado como velo corporativo, ya que es una especie de protección ante terceros.

Para la Constitución de este tipo de estructuras corporativas, se requiere la intervención de un abogado, quien será el encargado de redactar el documento de constitución de acuerdo con los requisitos establecidos en la Ley. Este documento deberá ser presentado ante Notario para su protocolización y posteriormente ingresado al Registro Público de Panamá para su debida inscripción. Una vez registrada la sociedad, la misma surge a la vida jurídica como una persona sujeta de derechos y obligaciones. Debe entonces ser registrada en la Dirección General de Impuesto - DGI, para obtener su Registro Único de Contribuyente - RUC, que constituye el número o cédula fiscal de la sociedad. Luego la sociedad podrá obtener su Aviso de Operaciones mediante la plataforma digital de PanamaEmprende, del Ministerio de Comercio e Industria - MICI, para ejercer las actividades de comercio a las que se vaya a dedicar. Dependiendo de la actividad puede que se requiera de otros permisos especiales adicionales, como por ejemplo para el expendio de alimentos los permisos de salud otorgados por el Ministerio de Salud - MINSA a través de los centros de salud regionales de cada provincia.

#### 4.5.2 Sociedades Agrarias de Transformación (SAT)

Las Sociedades Agrarias de Transformación - SAT se legalizan mediante la Ley N.º 55 del 23 de marzo de 2011 que incluye en el Código Agrario de la República de Panamá. Las SAT son sociedades civiles de finalidad económico-social dirigidas a la producción, transformación y comercialización de productos agrarios, la realización de mejoras en el medio rural, la promoción y desarrollo agrario y la prestación de servicios comunes que sirven a esta finalidad.

Para su constitución llevan un proceso bastante similar a las sociedades anónimas comunes. Sin embargo, al constituirse como sociedades civiles, las mismas gozan de algunas exenciones como el pago de la tasa única anual, impuesto que se paga para mantener la vigencia de algunas sociedades, reduciendo significativamente los gastos para su constitución. Entre otros beneficios que tienen las SAT están, por ejemplo, los beneficios, incentivos y planes de financiamiento que otorgan el Ministerio de Desarrollo Agropecuario - MIDA y/o Banco de Desarrollo Agropecuario - BDA.

#### 4.5.3 Sociedades de Emprendimiento

La Ley 186 del 2 de diciembre de 2020, es la base legal que regula el establecimiento de Empresas de Emprendimiento en la República de Panamá, la cual fue reglamentada mediante el Decreto Ejecutivo N.º 93 del 20 de agosto de 2021, que entró a regir a partir del 3 de diciembre de 2021.

Este tipo de sociedades fueron creadas con el fin de incentivar y promover el emprendimiento en Panamá. Entre las ventajas para los emprendedores que ofrece la ley se encuentran varios beneficios fiscales, la simplificación en los trámites legales y reducción de costos para su constitución.

Entre los principales beneficios que caracterizan a las sociedades de emprendimiento están:

- Los socios pueden ser personas naturales únicamente y puede haber hasta 5 socios. Se prohíbe que una persona natural forme parte de otra sociedad de emprendimiento existente, y a una persona que ha sido socio de una sociedad de emprendimiento de responsabilidad limitada que ha sido disuelta le estará prohibido crear una nueva sociedad de emprendimiento con la misma actividad.

- No requieren tener un Agente Residente.
- Ingresos limitados a un millón de dólares (1,000,000 USD) brutos al año.
- Los Estados Financieros deben presentarse a la Ventanilla Virtual de Emprendimiento de la AMPYME anualmente.
- Durante los dos años después de la fecha de constitución, la sociedad gozará de los siguientes beneficios fiscales:
  - Exoneración del pago de la tasa única anual.
  - Exoneración del Impuesto Sobre la Renta (monto limitado).
  - Exención del uso de Impresoras Fiscales.
  - Otros beneficios e incentivos:
    - Rebajas en Aranceles de Importación de insumos y materias primas.
    - Recepción de donaciones hasta un monto máximo de diez mil dólares (10,000 USD) por año fiscal como gasto deducible de impuesto.
    - Obtendrá todos los demás beneficios que el Estado ofrece a las microempresas y a las pequeñas empresas.

#### 4.5.4 Cooperativas

El cooperativismo es una organización de personas, que encuentra su expresión en la creación de empresas cooperativas, donde los asociados (cooperativistas activos) coordinan, dirigen, desarrollan, controlan y planifican el proceso productivo, para generar especies, bienes y servicios. Dentro de la generación de bienes, están las cooperativas de producción de artículos agrícolas, de pesca, artesanales, de consumo, de mercadeo, ahorro y crédito, profesionales, entre otras.

La creación de una cooperativa en Panamá se realiza a través del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo - IPACOOOP, creada mediante la Ley 24 del 21 de julio de 1980, como una institución autónoma encargada de la política cooperativista del Estado, quienes mediante su equipo técnico

y de cooperación internacional brindan al sector cooperativo panameño una serie de servicios de apoyo que contribuyen al mejoramiento, funcionamiento y fortalecimiento de las acciones y tareas que desarrolla el movimiento cooperativo en su autogestión empresarial. Entre estos servicios están los siguientes: fiscalización y auditoría; orientación y asistencia jurídica; contabilidad y finanzas; auditoría financiera y contable; administración (asistencia técnica); formulación de proyectos; organización; procedimiento para organizar una cooperativa en Panamá; registro de cooperativa; capacitación y educación cooperativa; y programas de cooperación técnica internacional.

#### 4.5.5 Asociaciones u Organizaciones

La formación de asociaciones u organizaciones sin fines de lucro, ya sean de carácter público o privado, está regulada mediante el Decreto Ejecutivo 62 del 30 de marzo de 2017 del Ministerio de Gobierno quien da el reconocimiento y la personería jurídica. Entre los principales requisitos para su reconocimiento están:

- Presentar el Estatuto que regirá la organización que debe contener claramente los objetivos de la organización, la forma en que adquirirá su patrimonio y los órganos y mecanismos de gobierno.
- Lista de los miembros, que no deben ser menos de 3 personas.
- Acta de constitución de la organización y de aprobación de sus estatutos.
- Plan de Trabajo de la organización.

Una vez otorgada la personería por parte del Ministerio de Gobierno, se debe realizar un trámite en una Notaria para la redacción del documento que contiene el reconocimiento otorgado, y realizar la inscripción del documento en el Registro Público de esta manera se formaliza el nacimiento de este tipo de persona jurídica. Las donaciones que reciben este tipo de organizaciones son deducibles de impuestos. Para obtener este beneficio las mismas deben realizar el trámite de registro en la Dirección General de Ingresos y emitir sus recibos considerando toda la normativa contable y fiscal de la República de Panamá.

## 4.6 Normas de Atractivos e Incentivos

En Panamá existen diferentes normas de atractivos e incentivos gubernamentales que pueden ser utilizados para desarrollar e impulsar las actividades relacionadas con el bambú que presentamos en la tabla 5.

**Tabla 5.** Normativa de Atractivos e Incentivos

Normas de atractivos e incentivos gubernamentales que impulsar las actividades con bambú
Ley N.º 8 del 29 de mayo de 2000, Autoridad de Micro, Pequeña y Mediana Empresa - AMPYME
Ley 25 del 4 de junio de 2001, que dicta las disposiciones sobre la Política Nacional de Transformación Agropecuaria y su ejecución
Ley N.º 24 del 4 de junio de 2001, que adopta medidas para apoyar a los productores agropecuarios afectados por las condiciones climatológicas adversas y otras contingencias
Resolución de Gabinete N.º 117 del 11 de septiembre de 2006, que aprueba la creación del Programa para la Competitividad Agropecuaria
Ley 11 del 22 de febrero de 2011, General de la Artesanía Nacional
Resolución DAL-061-ADM 2012, del 12 de marzo de 2012 del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, que incorpora la actividad de agroturismo
Ley N. 105 del 21 de noviembre de 2013 y Decreto Ejecutivo N.º 46 del 16 de abril de 2014, que establece el Programa para la Promoción y Modernización Agropecuaria y Agroindustrial
Ley 107 del 21 de noviembre de 2013 y Decreto Ejecutivo 65 del 29 de abril de 2014, relacionadas al Programa de Incentivos a la Producción Nacional de Granos y otros rubros agrícolas
Ley N.º 25 del 23 de mayo de 2017, que crea medidas para el fomento y desarrollo de la Industria
Programa Panamá Exporta, 07 de agosto de 2017
Ley 69 del 30 de octubre de 2017, que crea el Programa de Incentivos para la Cobertura Forestal y la Conservación de Bosques Naturales y dicta otras disposiciones y Decreto Ejecutivo N.º 129 del 26 de diciembre de 2018, que reglamenta dicha ley

Ley N.º 196 del 8 de febrero de 2021, que crea el Régimen Especial para el Establecimiento de Empresas Operadoras y Desarrolladoras de Agroparques y dicta disposiciones para su funcionamiento, y Decreto Ejecutivo N.º 6 del 01 de febrero de 2022 que la reglamenta
Ley 207 del 5 de abril de 2021, Autoridad para la Atracción de Inversiones y la Promoción de Exportaciones - PROPANAMA
Incentivos fiscales en el Sector Agropecuario

*4.6.1 Ley N.º 8 del 29 de mayo de año 2000, Autoridad de Micro, Pequeña y Mediana Empresa - AMPYME*

La Ley N.º 8 del 29 de mayo de año 2000, reformada por la Ley N.º 72 del 9 de noviembre de 2009, crea la Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa – AMPYME como una entidad autónoma del Estado, con patrimonio propio, rectora y responsable de crear las condiciones para desarrollar la micro, pequeña y mediana empresa - MIPYME, responsable de crear las condiciones para el desarrollo del sector de la MIPYME.

Entre sus objetivos están promover la creación de las micro, pequeñas y medianas empresas, estimular en la población panameña la cultura emprendedora y servir de enlace permanente entre las empresas del sector MIPYME y las entidades del Estado, desarrollar programas y proyectos que promuevan la creación de empresas en el sector MIPYME, al igual que mejorar la competitividad y productividad de las existentes.

Esta entidad es la encargada del registro de las Sociedades de Emprendimiento y ofrecer variados programas de incentivos para las MIPYMES tales como:

- **Registro Empresarial:** Ofrece como beneficios la exención del pago del impuesto sobre la renta, durante los dos primeros años fiscales contados a partir de su inscripción, y acceder a los programas financieros y no financieros de la AMPYME.
- **Capital Semilla:** Fondo concursable no reembolsable, de hasta B/. 2,000.00, destinado a apoyar a nuevos emprendedores y empresarios de la microempresa, en áreas urbanas, rurales e indígenas, siempre que cumplan con la capacitación y la fiscalización de AMPYME.

#### *4.6.2 Ley 25 del 4 de junio de 2001, que dicta las disposiciones sobre la Política Nacional de Transformación Agropecuaria y su ejecución*

La Ley 25 del 4 de junio de 2001 tiene el objetivo general de brindar apoyo administrativo, laboral, financiero y de servicio al productor agropecuario en el proceso de adaptación a las nuevas condiciones de su entorno cambiante y de modernización de sus actividades, con el propósito de mejorar la productividad, competitividad y el desarrollo integral del sector agropecuario. Con esta ley se crea el Fondo Especial para la Transformación Agropecuaria, cuyos recursos están dirigidos a conceder préstamos blandos y asistencia financiera directa a productores agropecuarios, a trabajadores rurales y agroindustriales de pequeña escala.

Igualmente, mediante esta ley se crea una unidad administrativa dentro del MIDA, que es responsable de ejecutar los lineamientos de la Política Nacional para la Transformación Integral por Rubro, en búsqueda de establecer procedimientos que ayuden al productor a propiciar el crecimiento sostenido de sus actividades, mejorar la eficiencia económica, reducir los costos, promover nuevas alternativas y fortalecer la gestión de transformación agropecuaria. Entre los rubros que gozarán de los beneficios de la ley, son: piña, plátano, papaya y cítricos como el mango, guanábana, guayaba y aguacate.

Esta ley abre la puerta para que otros rubros, una vez reconocidos por el MIDA, puedan gozar de esos beneficios. Por esto, es importancia lograr el reconocimiento del bambú como un rubro de producción nacional para facilitar el desarrollo de este nuevo sector.

#### *4.6.3 Ley N.º 24 del 04 de junio de 2001, que adopta medidas para apoyar a los productores agropecuarios afectados por las condiciones climatológicas adversas y otras contingencias*

Mediante la Ley N.º 24 del 4 de junio de 2001 se crea el Fondo Especial para Créditos de Contingencias - FECC, para conceder préstamos agropecuarios por conducto del Banco de Desarrollo Agropecuarios y/o el Banco Nacional de Panamá a los productores.

Estos préstamos tienen el propósito de brindar asistencia financiera a los productores afectados por condiciones climatológicas adversas, por abruptas caídas de los precios del mercado, entre otros. Dentro de los rubros que pueden acceder a dichos préstamos están: arroz en seco, banano, palma de aceite, café y plátano.

Para los productores de bambú, una vez reconocido el rubro por el MIDA, les permitirá acceder a beneficios fiscales y crediticios para sostener sus cultivos y contrarrestar daños a su producción ocasionados por el cambio climático o situaciones imprevisibles del mercado.

#### *4.6.4 Resolución de Gabinete N.º 117 del 11 de septiembre de 2006, que aprueba la creación del Programa para la Competitividad Agropecuaria*

La resolución de gabinete N.º 117 del 11 de septiembre de 2006 autoriza al Ministerio de Desarrollo Agropecuario - MIDA crear el Programa para la Competitividad Agropecuaria, sus lineamientos y requisitos para brindar asistencia financiera y no financiera a los productores en los rubros que requieran elevar la competitividad frente a la apertura de mercados. Los fondos de este programa se manejan a través de un fideicomiso del MIDA y el Banco Nacional de Panamá.

Esta resolución pone de manifiesto la necesidad de lograr el reconocimiento del rubro del bambú para que los productores que cultiven esta planta puedan acceder a la asistencia requerida con el fin de competir a nivel nacional e internacional.

#### *4.6.5 Ley 11 del 22 de febrero de 2011, General de la Artesanía Nacional*

La Ley 11 del 22 de febrero de 2011 establece un régimen jurídico que permite el desarrollo de la artesanía nacional bajo condiciones de sostenibilidad, de mecanismos de protección y fomento del sector artesanal a fin de impulsar esta actividad a nivel nacional e internacional. Al igual que, busca preservar las tradiciones culturales como parte del patrimonio cultural de la Nación. La aplicación de esta ley es responsabilidad del Ministerio de Comercio e Industrias - MICI, a través de la Dirección General de Artesanías Nacionales, quien regula la actividad artesanal y brinda orientación para la creación de empresas artesanales junto con la Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

Los artesanos, las organizaciones y empresas artesanales deben inscribirse en el Registro Nacional de Artesanos que les permite gozar de los siguientes beneficios:

- Exoneración del Impuesto de Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios en la compra de equipos auxiliares, accesorios, herramientas, repuestos nuevos, materias primas necesarias para la producción artesanal, así como la reparación de equipo y suministro de otros servicios que tengan relación directa con la producción, distribución y comercialización artesanal.
- Exoneración del 100% del impuesto de importación para maquinarias, equipos auxiliares, accesorios, herramientas, repuestos nuevos y materias primas, siempre que no se produzcan en el país y sean necesarios para la instalación, mejoramiento, producción y tecnificación de los talleres artesanales.
- Exoneración del 100% del Impuesto de Timbre.
- Ser parte del directorio de artesanos, de organizaciones artesanales y de empresas artesanales bajo la administración de la Dirección General, para su promoción a nivel nacional e internacional.
- Participar en las ferias nacionales, regionales e internacionales y en otros eventos organizados a través de la Dirección General.

Por los beneficios de esta ley es relevante motivar a los artesanos de bambú que formen parte del registro nacional que les ayuda en la comercialización y promoción de sus productos.

#### *4.6.6 Resolución DAL-061-ADM 2012, del 12 de marzo de 2012 del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, que incorpora la actividad de agroturismo*

La resolución DAL-061-ADM, del 12 de marzo de 2012 incorpora dentro del Ministerio de Desarrollo Agropecuario – MIDA la actividad de agroturismo y la acreditación a las fincas que desarrollan esta actividad. Dicha acreditación la realiza en conjunto con la Autoridad de Turismo de Panamá toda vez que las fincas cumplan con los requisitos establecidos en la ley.

Una vez acreditadas las fincas pueden aplicar a los beneficios del Fideicomiso del Programa para la Competitividad Agropecuaria que incluyen: apoyo para la construcción de caminos, instalación de sistemas de energía eléctrica renovable, construcción de sistemas de tratamiento de afluentes, construcción de senderos, construcción de estructuras para observación del paisaje, conservación y protección de fuentes de agua, y asistencia técnica.

*4.6.7 Ley N.º 105 del 21 de noviembre de 2013 y Decreto Ejecutivo N.º 46 del 16 de abril de 2014, que establece el Programa para la Promoción y Modernización Agropecuaria y Agroindustrial*

El Programa para la Promoción y Modernización Agropecuaria y Agroindustrial creado mediante la Ley N.º105 del 21 de noviembre de 2013 del Ministerio de Desarrollo Agropecuario y su reglamentación mediante el Decreto Ejecutivo N.º46 del 16 de abril de 2014, tiene 4 objetivos específicos:

- Fomentar y mejorar la productividad del sector agrícola y agroindustrial.
- Brindar apoyo al sector productivo para que pueda alcanzar un crecimiento sostenible.
- Canalizar recursos a los productores agropecuarios y a la agroindustria.
- Mejorar la eficiencia económica de la cadena productiva en las diferentes etapas del proceso de producción, procesamiento y suministro.

A través de este programa se otorgan líneas de crédito y se brinda asistencia financiera a las personas naturales y jurídicas que cumplan con los parámetros establecidos para la promoción y modernización agropecuaria y agroindustrial.

*4.6.8 Ley 107 del 21 de noviembre de 2013 y Decreto Ejecutivo 65 del 29 de abril de 2014, relacionadas al Programa de Incentivos a la Producción Nacional de Granos y otros Rubros Agrícolas*

El Programa de Incentivos a la Producción Nacional y otros Rubros Agrícolas creado mediante la Ley 197 de 21 de noviembre de 2013 y reglamentada mediante el Decreto Ejecutivo 65 del 29 de abril de 2014 tiene como objetivos garantizar la seguridad alimentaria, disminuir el costo de la canasta básica a través de la autosuficiencia de los productos agrícolas, incentivar la competitividad del sector agrícola y retomar la actividad agrícola como un negocio rentable; ofreciendo bonos de productividad o por área de siembra. Estos bonos son pagados por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario - MIDA, entidad encargada de su ejecución.

Es importante señalar que, en estos momentos el bambú no se encuentra registrado en los rubros de interés nacional del MIDA. Sin embargo, al lograr su incorporación en el registro, esta ley se convierte en una plataforma de incentivo para el fomento de la siembra y producción de este pasto gigante.

#### *4.6.9 Ley N.º 25 del 23 de mayo de 2017 que crea medidas para el fomento y desarrollo de la Industria*

La Ley N.º 25 del 23 de mayo de 2017 tiene el objetivo de brindar un marco normativo que propicie el desarrollo competitivo del sector industrial y agroindustrial nacional a través de programas y políticas que estimulen la renovación e innovación industrial. La misma crea el Registro de la Industria Nacional y la Ventanilla Única de la Industria para recopilar datos estadísticos y desarrollar indicadores que permitan evaluar el crecimiento de la competitividad y la productividad en el país.

Igualmente, busca agilizar los trámites que se realicen a través de la ventanilla única de la Industria, otorgar incentivos fiscales, beneficios del Programa Nacional de Competitividad Industrial y el Certificado de Fomento Industrial, mecanismo que reconoce hasta un 40% de las inversiones realizadas.

Entre los incentivos fiscales se encuentra el gravamen de un 3% como impuesto de importación de materia prima, maquinarias e insumos relacionados a la elaboración de sus productos; deducción como gasto en la declaración de renta del 100% del impuesto de transferencia de bienes, muebles y servicios – ITBMS pagado en maquinarias; la posibilidad de deducir las pérdidas que surjan en un periodo fiscal en los 5 siguientes periodos de forma proporcional, entre otros.

La importancia de esta ley radica que su ámbito de aplicación abarca a la agroindustria y a las industrias de manufactura, transformación acuícola, de recursos forestales y pesqueros establecidas en Panamá, que se dediquen a la obtención y transformación de materias primas pesqueras, agropecuarias, forestales u otras, entre las cuales puede estar el bambú.

#### *4.6.10 Programa Panamá Exporta del 07 de agosto de 2017*

El Programa Panamá Exporta es un acuerdo de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Desarrollo Agropecuario – MIDA y el Ministerio de Comercio e Industria - MICI, que se lanza el 7 de agosto de 2017, en el marco del Congreso Nacional de Exportaciones, para desarrollar mecanismos de colaboración que ayuden a fortalecer a los sectores agropecuario y agroindustrial del país, a fin de hacerlos más productivos y competitivos; de manera que puedan participar activamente de la actividad exportadora en los diferentes mercados del mundo.

El propósito de este programa fue establecer la marca país “Panamá Exporta” como una iniciativa dirigida a promocionar una cultura exportadora basada en altos estándares de calidad y facilitar los canales de comunicación en los mercados internacionales a las empresas nacionales. El éxito de esa iniciativa ha sido la vinculación del trabajo mancomunado con el sector privado, representado por la Asociación Panameña de Exportadores, para establecer acciones conjuntas que faciliten las exportaciones, creando empleo en el país y dejando el sello de calidad en los productos panameños a nivel internacional.

#### *4.6.11 Ley 69 del 30 de octubre de 2017, que crea el Programa de Incentivos para la Cobertura Forestal y la Conservación de Bosques Naturales y dicta otras disposiciones y Decreto Ejecutivo N.º 129 del 26 de diciembre de 2018, que reglamenta dicha ley*

La Ley N.º 69 del 30 de octubre de 2017, reglamentada mediante el Decreto Ejecutivo N.º 129 del 26 de diciembre del 2018, establece el Programa de Incentivos para la Cobertura Forestal y la Conservación de Bosques Naturales. Esta ley tiene por objeto proteger, recuperar y conservar la cobertura boscosa, en cumplimiento de los objetivos de la Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.

Un punto importante de esta ley es que en el punto 8 del Artículo 1, capítulo 1, donde se reconoce el bambú indicando textualmente la siguiente definición “Especies forestales: especies utilizadas para el aprovechamiento de madera. Estas especies incluyen especies maderables tradicionales, así como la cañaza o bambú.” Esto se convierte en una oportunidad para desarrollar proyectos que apuesten por el cultivo de bambú ya que constituye un sustituto ideal de la madera, su ciclo de cosecha es corto, evita la erosión del suelo y es un recurso agroforestal renovable.

Entre los beneficios de la ley están la exoneración del pago de impuesto de inmuebles y de impuesto de transferencia de bienes inmuebles, impuesto sobre la renta, las utilidades netas producto del aprovechamiento, el pago de impuesto de importación sobre la introducción de las mercancías y maquinarias para las actividades de: 1) protección y conservación de bosques naturales, regeneración natural asistida, restauración ecológica, manejo forestal sostenible de bosques naturales y 2) plantaciones forestales comerciales, procesamiento de productos forestales maderables y no maderables. viveros, investigación, desarrollo e innovación forestal, exportación de productos forestales.

*4.6.12 Ley N.º 196 del 8 de febrero de 2021, que crea el Régimen Especial para el Establecimiento de Empresas Operadoras y Desarrolladoras de Agroparques y dicta disposiciones para su funcionamiento y Decreto Ejecutivo N.º 6 del 01 de febrero de 2022 que la reglamenta*

El Régimen Especial para el Establecimiento de Empresas Operadoras y Desarrolladoras de Agroparques, enmarcada en la Ley N.º 196 del 8 de febrero de 2021, tiene como propósitos incentivar la inversión y el establecimiento de agroparques, promover la producción agroalimentaria y agroindustrial, desarrollar cadenas productivas de valor con la adaptación de altas tecnologías sostenibles con el ambiente, cumplir con los estándares nacionales e internacionales de las normas sanitarias y ambientales, entre otros.

Los agroparques son espacios físicos donde se agrupan diferentes actividades agroalimentarias o afines con el fin de minimizar costos de producción, y maximizar la creación de valor de la producción nacional mediante inversiones en tecnología, incrementando la productividad y competitividad del sector agroalimentario. Los pilares en los que se basan los agroparques son: inteligencia de mercado, promover la marca país con el apoyo de los programas Panamá Exporta - MICI-PROPANAMA, asistencia técnica a los productores para identificar mercados y cumplir con las normas de certificación del Global-Gap, impulsar la tecnología, Investigación, innovación y el desarrollo con la participación de centros científicos nacionales e internacionales.

Las personas, productores y empresa que formen parte de los agroparques tendrán acceso al crédito e incentivos fiscales mediante fondos de financiamiento del Banco Nacional de Panamá.

En el caso de las empresas inversionistas tendrán reducción del 50% del Impuesto sobre la Renta por 5 años.

La creación de los agroparques constituye una oportunidad para el sector bambú ya que se puede formar parte de estos para dar a conocer los productos nacionales, recibir asistencia técnica, acceso a los mercados entre otros beneficios.

#### *4.6.13 Ley 207 del 5 de abril de 2021, Autoridad para la Atracción de Inversiones y la Promoción de Exportaciones - PROPANAMA*

La Autoridad para la Atracción de Inversiones y Promoción de Exportaciones – PROPANAMA fue creada mediante la ley 207 deL 5 de abril de 2021 con la finalidad de tener una estructura eficaz y moderna que le permita al Estado atraer inversión extranjera en forma directa y promover las exportaciones a través de la implementación de políticas públicas orientadas a establecer estrategias y programas que contribuyan al desarrollo económico y social del país.

PROPANAMA ofrece una plataforma no solo jurídica, sino también digital y de exposición internacional, que permite a los emprendedores e inversionistas interesados tener a su alcance toda la información necesaria sobre la oferta de los productos de producción nacional, los sectores de inversión de interés, así como de los mercados internacionales. Además, facilita la participación del productor y artesano local en eventos feriales internacionales como: Expolat Suiza 2022 y Fruit Attraction 2023 en Madrid, España.

#### *4.6.14 Incentivos fiscales en el Sector Agropecuario*

Las actividades de sector agropecuaria dedicadas a la producción de alimentos, sal, madera y materia prima agrícola, avícola, pecuaria y forestal; así como la cosecha propia de granos básicos, como arroz, maíz, sorgo y otros productos agrícolas, donde puede estar el bambú, tienen beneficios fiscales que están contemplados en el Artículo 710 del Código Fiscal de Panamá. Entre los cuales se tienen:

1. La no obligación a presentar Declaración Jurada de Renta anual ante la Dirección General de Ingresos - DGI, siempre y cuando sus ingresos brutos anuales no sobrepasen B/. 350,000.00.
2. La persona natural o jurídica que presente su declaración de impuesto sobre la renta anual y se dedique a una de las actividades agropecuarias o agroindustriales, están exentas de dicho impuesto cuando sus ingresos brutos anuales no sobrepasen los B/. 350,000.00.

Adicionalmente, están los beneficios incluidos en la Ley N.º 2 del 20 de marzo de 1986 que establece medidas e incentivos a favor de la Producción y Exportaciones Agropecuarias. Estos son:

1. La exoneración de la presentación del certificado de paz y salvo del Impuesto sobre la Renta en el Registro Público a todo productor que gestione por primera vez la titulación, de una parcela menor de 50 hectáreas.
2. La exoneración de impuestos de hasta el 30% de la suma de las inversiones en las actividades agrícolas, pecuarias, acuícola y agroindustriales, sin que esta suma llegue a ser superior del 40% del impuesto sobre la renta, está sujeta a mantener la inversión de producción de bienes o a la introducción de tecnología por un período mayor de 3 años.

#### 4.7 Normativa Local (Provincia de Coclé)

En el marco del desarrollo de la presente investigación, y luego de sostenida algunas entrevistas con actores del sector, no se encontró un marco de legislación o normativo específico emitido por la autoridad de gobierno local de la Provincia de Coclé, relacionado directa ni indirectamente al desarrollo del bambú.

Si bien no fue posible identificar una normativa local, si fueron algunos proyectos que desde el sector privado y educativo se han llevado adelante, y están en proceso de desarrollo para esta zona del país. Por ejemplo, en la Universidad Tecnológica de Panamá – UTP Regional de la Provincia de Coclé, en el año 2013, se realizó un proyecto de construcción de una Casa de Bambú, dirigido por Ingeniero Suizo, Heinz Loosli. La casa está construida con aproximadamente 350 bambúes, con el cielo raso confeccionado con bambú, revestimiento de cáscara de arroz, pisos redondeles con bambú y pintada con cal y caseína para alejar a los insectos. Esta técnica

de inmunizado puede dar a la casa una vida útil de hasta 100 años. El objetivo de tipo de casa es dar a conocer una alternativa económica y ecológica para la construcción de viviendas rurales.



**Figura 5.** Casa construida con bambú



**Figura 6.** Acabados y accesorios de la casa en la figura anterior

Como se aprecia en este proyecto no solo se construyó la estructura de la vivienda, sino que también sus acabados (puertas, lámparas, cielo raso, pisos) fueron realizados a base de bambú.

El otro proyecto corresponde a la actividad turística del año 2021 de la Alcaldía del Distrito de Penonomé, en el marco del VI Encuentro Iberoamericano de Turismo Rural - Iberoatur, donde se dio a conocer la ruta colonial: 'Penonomé me Enamora'. El cual busca posicionar los atractivos y actividades culturales del distrito, que en la actualidad se ha convertido en un punto turístico a

nivel nacional e internacional. Este programa ofrece una oportunidad para incluir dentro de esta ruta colonial las actividades relacionadas con el bambú para su promoción y divulgación.

## 5. Análisis comparativo del marco regulatorio

### 5.1 Instrumentos existentes favorables

#### 5.1.1 Implementación

El bambú ha sido objeto de interés creciente en Panamá debido a sus múltiples usos y ventajas en términos de sostenibilidad y desarrollo. La implementación del bambú en el país se ha centrado en diversas áreas, como la construcción, la reforestación y la producción de bienes sostenibles. Sin embargo, para mejorar su alcance faltan normativas, políticas, educación y concienciación sobre el tema de usos y beneficios de la planta. En relación con las normativas faltan aquellas que permitan regular su cultivo, manejo y utilización. Con respecto a la educación y concienciación es crucial educar a las comunidades rurales sobre sus beneficios y posibles usos, brindar información a los agricultores, ingenieros, arquitectos y otros profesionales sobre cómo trabajar con bambú de manera efectiva y segura.

#### 5.1.2. Medio ambiente

El bambú por ser una planta de rápido crecimiento es una opción para proyectos de restauración ambiental, cumplir con los planes de instituciones gubernamentales en relación a las acciones definidas para combatir el cambio climático y la seguridad hídrica tales como: recuperar 250 ha en zonas degradadas, reforestar 750 mil hectáreas a nivel nacional y un millón para el año 2035, aumentar la cobertura boscosa del país al 47.9%. Igualmente, con la situación que vive el país del cierre de la mina de cobre, la cual ocupa aproximadamente 6,000 hectáreas en el Distrito de Donoso, Provincia de Colón; donde se han talado 2,976 hectáreas y afectado el Corredor Biológico Mesoamericano, se abre una oportunidad de impulsar al bambú dentro del Plan de Cierre de Minera Panamá, la cual tendrá un impacto positivo en el medio ambiente y en la creación de nuevos negocios verdes requeridos antes el cierre de esta empresa.

### 5.1.3. Construcción

El bambú se utiliza cada vez más en la construcción debido a su resistencia, sostenibilidad, flexibilidad y durabilidad, lo que lo hace adecuado para resistir condiciones climáticas tales como terremotos.

En Panamá, se ha explorado su uso en la creación de estructuras como viviendas, puentes y edificios comerciales. De acuerdo con estudios realizados por expertos en materia de construcción como Víctor Van Praag, condueño de PT Green Home, existe una gran ausencia de normativas que permitan el desarrollo del bambú. Para dar respuesta a esta problemática se deben considerar algunos puntos inherentes a la construcción en el país que se detallan seguidamente:

### 5.1.4 Permisos e impuestos

Al realizar una construcción o llevar a cabo mejoras adicionales, se vuelve esencial obtener un Permiso de Construcción, el cual es emitido por la entidad municipal correspondiente. Este permiso conlleva una tasa de impuesto que variará según el área construida y el costo estimado declarado en la solicitud del permiso.

Esta solicitud debe ir acompañada de diversos requisitos y revisión por parte del Ministerio de Salud, que verifica el plano relacionado con el manejo de las aguas residuales, la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos que verifica y aprueba los planos del proyecto, el plano eléctrico y del ingeniero municipal. Una vez confirmado el cumplimiento, se otorgará el permiso de construcción y al finalizar la construcción se realiza una inspección por parte de la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, quien emite el permiso de ocupación.

### 5.1.5 Estudios de Impacto Ambiental - EIA

A través del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se reglamentan los estudios de impactos ambientales en la República de Panamá, que lo definen como “documento que describe las características de una acción humana y proporciona antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, y describe, además, las

medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos”.

Dependiendo de su impacto los estudios se dividen en categorías a saber:

- a. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos. Este estudio se constituye en una declaración jurada debidamente notariada.
- b. Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación.
- c. Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de significación cuantitativa o cualitativa, se generan impactos acumulativos y sinérgicos que ameriten un análisis más profundo.

Para impulsar el sector de la construcción con bambú es de suma relevancia tomar en consideración el impacto que conllevaría la utilización del mismo dentro de cualquier proyecto, no solo a nivel estructural sino también en el impacto ambiental para obtener la cantidad de materia prima requerida; tomando en cuenta que la oferta de bambú con la que actualmente cuenta el país no se conoce realmente, ni tampoco se cuenta con la oferta de la variedad específica que utiliza este sector.

#### 5.1.6 Producción

Las instituciones académicas y privadas han estado estudiando las especies de bambú nativas y extranjeras para determinar cuáles son las más adecuadas para diferentes usos. Sin embargo, no se tiene mucha información sobre estos resultados y se requiere hacer más investigaciones

sobre su crecimiento, manejo, propiedades físicas, posibles aplicaciones para conocer la forma cómo se puede desarrollar la producción en el país.

### 5.1.7 Transformación y Comercialización

Además de la construcción, el bambú se puede utilizar para producir una variedad de productos sostenibles como muebles, artesanías, papel y textiles. Esto puede generar oportunidades económicas y promover la utilización de recursos locales de manera responsable. En el país no se cuenta con un proceso formal de transformación y comercialización por ser un rubro poco conocido y por el desconocimiento que existe de sus usos y beneficios a nivel nacional. Las actividades de transformación y comercialización son incipientes y no aportan un valor agregado a la economía.

## 5.2. Barreras o Brechas en el marco regulatorio

Dentro de las principales barreras o brechas identificadas para el desarrollo de forma directa del bambú podemos mencionar:

- **Falta de Regulación Específica:** Las regulaciones y normativas no abordan directamente el cultivo, la cosecha y el uso del bambú. Esto puede generar incertidumbre legal y dificulta la inversión en proyectos relacionados con esta planta. El bambú no se encuentra en la lista de rubros de interés nacional del Ministerio de Desarrollo Agropecuario - MIDA; esto es un limitante para que los productores puedan acceder a los distintos planes, que ofrece el MIDA, de financiamiento, suministros para la siembra y mantenimiento de esta, asesoría técnica y/o incentivos. Así como, otros programas definidos a través del Banco de Desarrollo Agropecuario – BDA o la banca nacional y privada. Al faltar este reconocimiento es una barrera para el desarrollo del sector bambú, por ausencia de financiamiento, incentivos e inversión, ya que el productor, empresario o inversionista al no encontrar el apoyo necesario y la ausencia de regulación no se interesa en cultivar o invertir en este producto.

- **Proceso de Obtención de Permisos:** Los permisos especiales para cultivar o cosechar bambú dentro de las instituciones gubernamentales como el Ministerio de Ambiente o Municipios se caracterizan por ser un proceso burocrático, complejo y lento que desanima a los agricultores y/o empresarios a invertir en proyectos relacionados con el mismo.
- **Restricciones de Uso de Tierras:** Las restricciones de uso de tierras pueden limitar la capacidad de los agricultores para cultivar bambú en ciertas áreas, lo que dificulta su producción a gran escala para la comercialización a nivel nacional e internacional.
- **Normas de Construcción:** Las normas de construcción y los códigos de edificación no consideran al bambú como materia prima esto limita su adopción en proyectos de construcción masivos y urbanizaciones de interés social. Solamente se puede realizar pequeñas infraestructuras de jardín, decorativas o ranchos.
- **Falta de Reconocimiento y Promoción:** Si las autoridades gubernamentales y las instituciones no reconocen los beneficios del bambú, no promocionarán su uso, lo que impacta directamente en la falta de apoyo y recursos para el desarrollo de proyectos o del sector bambú.
- **Restricciones de Comercio Internacional:** Las regulaciones de importación y exportación no reconocen al bambú esto dificulta la adquisición de especies que podrían ser introducidas para ciertos usos. Además, afecta los negocios de importación-exportación. Las restricciones del comercio internacional en relación con estándares, que se desconocen en el país, también limitan la disponibilidad de productos y tecnologías relacionadas con el bambú.
- **Falta de Investigación y Desarrollo:** La falta de inversión en investigación y desarrollo por parte del Estado, universidades y centros de investigación en relación con el bambú limitan la comprensión de sus propiedades, usos y potencialidades, lo que a su vez dificulta la creación de normativas efectivas y la promoción de su adopción.

## 6. Desarrollo, uso e implementación sostenible del bambú en el marco local

En la siguiente tabla (Tabla 6) se presenta el análisis FODA del desarrollo, uso e implantación del bambú evidenciado en el marco local de la República de Panamá.

**Tabla 6.** Análisis de Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas - FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ El bambú tiene un alto potencial para el desarrollo de proyectos que tengan como objetivo lograr la sostenibilidad ambiental.</li> <li>→ El bambú también conocido como acero vegetal, oro verde o la planta de mil usos, contribuye a prevenir la erosión y sus bosques ayudan a absorber el CO<sub>2</sub> en un treinta por ciento (30%), con lo cual este recurso se convierte en el mejor aliado del país para cumplir con el compromiso asumido al ser uno de los tres países signatarios de la “Declaración de Países Carbono Negativo”, creada para combatir el cambio climático.</li> <li>→ El bambú ayuda a mantener las cuencas hidrográficas aspecto fundamental para que el Canal de Panamá siga operando y para garantizar la seguridad hídrica y alimentaria del país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Por la versatilidad de la planta, no solo por la capacidad industrial (construcción, artesanal, etc.), sino también por sus usos en el sector alimentario, los servicios ambientales que ofrece para la purificación del aire y enriquecimiento de los suelos, se ha logrado el reconocimiento dentro de las estrategias e incentivos del Ministerio de Ambiente que abre una oportunidad para ser considerado en el sector industrial y agropecuario.</li> <li>→ Utilizar el bambú en la fabricación de muebles, como elemento decorativo, en viviendas y artesanías, puede generar empleos en las zonas rurales.</li> <li>→ Capacitar e investigar sobre los usos y sus múltiples beneficios en el país servirá para adoptar métodos y técnicas para lograr una adecuada inmunización y conservación del bambú con fines industriales.</li> <li>→ Explotar el uso del bambú en la industria alimentaria por las propiedades nutricionales y medicinales que contiene para la salud humana.</li> <li>→ Fortalecer e incluir el bambú como una ruta de desarrollo turístico local dentro del</li> </ul>

	<p>programa que lleva el Municipio de Penonomé denominado “Penonomé me enamora”.</p>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Los proyectos creados para la utilización del bambú no han sido administrados por las instituciones correctas.</li> <li>→ Se han institucionalizado los proyectos y se han dejado sin seguimiento para atender los intereses políticos; en lugar de hacer un proyecto país que beneficie a toda la población.</li> <li>→ Falta investigación sobre qué especies de bambú existen en Panamá y su ubicación.</li> <li>→ No existe un centro de documentación del bambú donde se encuentren disponibles todas las publicaciones y documentos de investigación científica producidos a nivel nacional.</li> <li>→ No se ha aprovechado el conocimiento y la experiencia que tienen científicos y profesionales locales sobre el bambú.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Deforestación desmedida que se está realizando a los bosques, especialmente en la zona de Darién puede ocasionar la pérdida de especies de bambú nativas que no se han identificado.</li> <li>→ Falta de capacitación y programas educativos que permitan a la población contar con las herramientas para llevar a cabo proyectos que utilicen el bambú de forma rentable.</li> <li>→ Cambio de gobierno con lo cual los proyectos que se inician pueden verse polarizados por intereses políticos y quedar abandonados, con lo cual existe el riesgo de que se desperdicien recursos valiosos.</li> </ul>

El análisis FODA planteado nos permite analizar cuál es la situación actual, tanto a nivel interno como externo, de la utilización del bambú en el país como un recurso alternativo para lograr los objetivos de desarrollo sostenible.

Dentro de las fortalezas se ha encontrado el potencial que tiene el bambú para impulsar diferentes sectores económicos que den como consecuencia la mejora de la calidad de vida de la población. Un punto importante sería promover la inversión en proyectos que eduquen a los ciudadanos especialmente de las zonas rurales, y les capaciten sobre los diferentes procesos de

transformación con miras a que logren desarrollar una actividad económica rentable basada en este recurso como materia prima.

Por otro lado, las oportunidades que existen para el desarrollo del rubro del bambú parten de la relevancia que tiene este recurso para el desarrollo sostenible. Panamá ha adquirido compromisos internacionales que no puede eludir, entre ellos, convertirse en un país de Cero Carbono que sirva como ejemplo para el resto del mundo. Dicho esto, teniendo en cuenta las propiedades que ofrece el bambú, es indispensable investigar las diferentes especies que existen, así como determinar cuáles son los procesos de conservación y transformación apropiados para hacer los proyectos viables y rentables.

En cuanto a las debilidades las más notables vienen a ser la falta de voluntad de los diferentes actores que dirigen el país, punto que impide lograr avances notorios, porque no se destinan fondos que impulsen los proyectos que se han definido, ni para su seguimiento y sostenibilidad en el tiempo. De igual forma, la falta de investigación, educación y capacitación siguen siendo el estandarte que ha llevado al fracaso y al olvido de los pocos proyectos que se han puesto en marcha utilizando al bambú como materia prima.

Por último, pero no menos importante, las amenazas que pueden destacarse son la falta de una política y agenda país que promueva proyectos de desarrollo sostenible. La polarización producida por los diferentes partidos políticos hace relucir la falta de interés y condenan al fracaso los proyectos una vez que cambia de manos la administración de estos. Debido a esto, es necesario lograr el reconocimiento del rubro del bambú y establecer una mesa de diálogo de actores imparciales que estén decididos a ejecutar proyectos por el bienestar de los habitantes; personas que se comprometan a realizar el seguimiento respectivo para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible que el país ha adquirido.

## 7. Conclusiones

Considerando el escenario actual del país en relación con la legislación y proyectos existentes, no existe una ruta definida que sirva como guía a los diferentes sectores económicos que podrían aprovechar los beneficios del bambú.

Desde el punto de vista ambiental y entendiendo que el bambú tiene múltiples ventajas, dentro de las cuales se resaltan: la estabilización de suelos, mejoramiento del recurso hídrico, protección de flora y fauna y fijación de carbono, tampoco se están ideando proyectos que promueven el uso de este recurso para alcanzar un desarrollo sostenible.

Dicho esto, los esfuerzos deben apuntar a investigar primeramente las especies de bambú que existen en el país para tener el escenario claro y diseñar proyectos específicos que permitan su adecuado aprovechamiento. Además, es importante brindar capacitación constante, y es necesario invertir en la tecnología apropiada para el tratamiento del bambú.

Con relación a las instituciones gubernamentales encargadas de promover, propiciar la plantación y utilización del bambú hay brechas marcadas dado que no existe una normativa específica que regule o promueve el sector del bambú. Primero, porque el sector del bambú no está reconocido a nivel nacional, por lo que es importante lograr su reconocimiento. Segundo, porque a pesar de que existe la Comisión Nacional de Bambú – CONABA, la misma está lejos de cumplir con sus funciones. CONABA fue creada para elaborar un Programa Nacional de Bambú para ser implementado por parte del Ministerio de Ambiente en conjunto con otras instituciones gubernamentales, pero este programa no existe, ni se encuentra en discusión, solo se menciona en la norma con lo que carece de relevancia.

## 8. Recomendaciones

Basándonos en la información recopilada y la colaboración brindada por diferentes actores presentamos las siguientes recomendaciones para la implementación y el desarrollo exitoso del sector bambú en el país:

- Valorar el conocimiento local y la experiencia de personas que han trabajado con el bambú en la región. Esto puede aportar ideas valiosas para la adaptación de técnicas y enfoques que se ajusten a las condiciones locales (Anexo 1).
- Contactar a la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá y al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, para que CONABA sea integrada al Foro Agenda País 2024 — 2029 (Anexo 2).
- Fomentar la colaboración entre el sector público y privado, así como la participación de expertos y organizaciones en la implementación del bambú. La diversidad de perspectivas y conocimientos enriquece los esfuerzos y garantiza una estrategia integral (Anexo 3).
- Trabajar en conjunto con autoridades gubernamentales para establecer normativas y políticas que promuevan el cultivo, manejo y uso sostenible del bambú. Esto proporcionará un marco legal claro para los proyectos relacionados con el bambú. Especialmente el reconocimiento del bambú como rubro de interés nacional a través del MIDA, para que los agricultores en este sector puedan participar de los beneficios ofrecidos por el Estado. Por lo anterior, hemos redactado una propuesta de resolución que puede ser sugerida a la autoridad competente (Anexo 4).
- Ofrecer capacitación y programas educativos para agricultores, constructores, arquitectos y otros profesionales interesados en el uso del bambú. La formación adecuada asegurará la implementación efectiva y segura de proyectos.
- Fomentar la inversión en investigación y desarrollo para comprender mejor las especies de bambú nativas y exóticas, sus propiedades físicas y sus aplicaciones potenciales. Esto facilitará la toma de decisiones informadas y la inversión en los procesos de transformación y comercialización.

- Crear campañas de concientización sobre los beneficios del bambú en términos de sostenibilidad, construcción y producción de bienes para informar al público y generar un mayor interés y apoyo.
- Iniciar proyectos piloto que demuestren los beneficios del bambú en diferentes áreas, como la construcción sostenible, la reforestación y la producción de productos. Estos proyectos pueden servir como ejemplos exitosos y motivadores.
- Integrar el bambú en las políticas de desarrollo sostenible a nivel nacional y regional. Al reconocer su potencial, se pueden destinar recursos y apoyo adecuados para su implementación.
- Establecer redes nacionales y alianzas con organizaciones internacionales, como INBAR, para acceder a recursos, conocimientos y buenas prácticas a nivel global.
- Implementar sistemas de monitoreo para evaluar el progreso de los proyectos de bambú en términos de impacto social, ambiental y económico. Esto permitirá ajustar las estrategias según sea necesario, promocionar sus beneficios e incentivar la inversión nacional e internacional con la finalidad que el bambú sea visto como una alternativa para dar respuesta a los diferentes problemas que enfrenta el país.
- Gestionar la participación de un miembro de la CONABA en el Consejo Nacional de Política Industrial para impulsar el desarrollo de la industria del bambú y crear un certificado para el fomento industrial del sector bambú.

## Referencias

- Araya Quesada, Marianela s.f. El Protocolo de Cartagena. Disponible en <https://bioseguridad.gob.pa/sites/default/files/2020-01/PROTODC~1.PDF>
- Base de Datos FAOLEX de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 29 de marzo de 2016. Resolución Nª 34 - Plan Energético Nacional (PEN), 2015-2050, "Panamá el futuro que queremos". Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC164054>
- Base de Datos FAOLEX de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 1 enero de 2015. Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 - Agua para Todos. Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC169606>
- Base de Datos FAOLEX de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2022. Ley Nª 76 - Medidas para el fomento y desarrollo de la industria. Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC175531>
- Base de Datos FAOLEX de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 23 de mayo de 2011. Ley 55 de 23 de marzo de 2011, por medio de la cual se adopta el Código Agrario. Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC103018>
- Base de Datos FAOLEX de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2 de diciembre de 2020. La Ley 186 de 2020 es la base legal que regula el establecimiento de Empresas de Emprendimiento en la República de Panamá. Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC199565/>
- Base de Datos FAOLEX de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 14 de agosto de 2009. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta los Estudios de impacto ambientales en la República de Panamá. Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC090850/>
- Centro Nacional de Competitividad, 4 de septiembre 2020, CaD No.403 Avances hacia el cumplimiento de los ODS. Disponible en <https://cncpanama.org/cnc/index.php/cad/category/222-otros-indicadores?download=2472:competitividad-al-dia-no-403-avances-de-panama-hacia-el-cumplimiento-de-los-ods>

- Gaceta oficial No. 24,460, 28 de diciembre de 2001. Ley 72 de 26 de diciembre de 1991 Disponible en: <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/72-de-2001-dec-28-2001.pdf>
- Gaceta oficial No.17,271, 26 de enero de 1973. Ley 12 de 25 de enero de 1973. Disponible en: <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/12-de-1973-jan-26-1973.pdf>
- Gaceta oficial No. 22,704. 17 de enero de 1995. Ley 2 de 12 de enero de 1995. Disponible en: <https://sala-seem.org/files/81/Acuerdos-Ambientales-Multilaterales/676/Ley-2-de-1995-Convenio-de-Diversidad-Biologica.pdf>
- Gaceta oficial No.22,763,17 de abril de 1995. Ley 10 de 12 de abril de 1995. Disponible en: <https://dcc.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2021/03/Ley-10-del-12-de-abril-de-1995.pdf>
- Gaceta oficial No.22,946, 6 de enero de 1996. Ley 9 de 3 de enero de 1996. Disponible en: <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/9-de-1996-jan-6-1996.pdf>
- Gaceta oficial No.23,703. 31 de diciembre de 1998. Ley 88 de 30 de noviembre de 1998. Disponible en: <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/88-de-1998-dec-31-1998.pdf>
- Gaceta oficial No.24,613 8 de agosto de 2002. Ley 44 de 5 agosto de 2022. Disponible en: <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/44-de-2002-aug-8-2002.pdf>
- Gaceta oficial digital No. No. 28787-B 3 de junio de 2019. Decreto Ejecutivo No. 9 de 12 de febrero de 2014. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan190179.pdf>
- Gaceta oficial digital No.27,137-A. 8 de octubre de 2012. Disponible en [https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF\\_NORMAS/2010/2012/2012\\_597\\_2000.pdf](https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF_NORMAS/2010/2012/2012_597_2000.pdf)
- Gaceta oficial digital No. 27273-A 24 de abril de 2013. Decreto Ejecutivo No. 479 de 23 de abril de 2013. Disponible en: [https://sala-seem.org/index.php?preview=1&format=&option=com\\_dropfiles&task=frontfile.download&catid=82&id=434&Itemid=1000000000000](https://sala-seem.org/index.php?preview=1&format=&option=com_dropfiles&task=frontfile.download&catid=82&id=434&Itemid=1000000000000)
- Gaceta oficial 25,642 29 de septiembre de 2006. Resolución AG-0361-2006 de 21 de julio de 2006, crea la Comisión Nacional del Bambú (CONABA) Disponible en: <https://docs.panama.justia.com/federales/decretos/109-de-2006-sep-29-2006.pdf>
- Gaceta oficial digital No.24,617, 14 de agosto de 2002. Ley 48 de agosto de 2002. Disponible en: <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/48-de-2002-aug-14-2002.pdf>

- Gaceta oficial digital No. N° 29417-B, 17 de noviembre de 2021. Ley No. 128 de 3 de marzo del 2020 y Decreto Ejecutivo No. 2072 de 17 de noviembre del 2021. Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29417\\_B/GacetaNo\\_29417b\\_20211117.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29417_B/GacetaNo_29417b_20211117.pdf)
- Gaceta oficial digital No. 27106-A, 24 de agosto de 2012, Resolución AG-0064-2006 de 24 de febrero de 2012, aprueba el Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Bambú (CONABA) Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27106\\_A/GacetaNo\\_27106a\\_20120824.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27106_A/GacetaNo_27106a_20120824.pdf)
- Gaceta oficial digital No. 27749-B, 27 de marzo de 2015. Ley 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente. Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27749\\_B/50251.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27749_B/50251.pdf)
- Gaceta oficial digital No. 29704-A, 19 de enero de 2023. Ley 352 de 18 de enero de 2023 que establece la Política Agroalimentaria de Estado (PADE). Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29704\\_A/GacetaNo\\_29704a\\_20230119.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29704_A/GacetaNo_29704a_20230119.pdf)
- Gaceta oficial digital No. 29843, 9 de agosto de 2023. Ley 162 de septiembre de 2020. Que crea el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá y dicta otras disposiciones (IDIAP) Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29843/99811.pdf>
- Gaceta oficial digital No. N° 29801, 12 de junio de 2023. Decreto Ejecutivo No. 3 de 8 de junio del 2023, adopta la Política Nacional de Cambio Climático 2050. Disponible en [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29801/GacetaNo\\_29801\\_20230612.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29801/GacetaNo_29801_20230612.pdf)
- Gaceta oficial digital No. N° 27870-B, 17 de septiembre de 2015, Decreto Ejecutivo No. 393 de 14 de septiembre de 2015, que se adoptan la Agenda 2030 y los ODS. Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27870\\_B/GacetaNo\\_27870b\\_20150917.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27870_B/GacetaNo_27870b_20150917.pdf)
- Gaceta oficial digital No 5067, de 16 de marzo de 1927, Ley 32 de 1927 de 26 de febrero de 1927 que crea las sociedades anónimas. Disponible en:  
[https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3\\_pan\\_ley32.pdf](https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_pan_ley32.pdf)
- Gaceta oficial digital N° 28131-A, 4 de octubre de 2016. Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá. Disponible en [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28131\\_A/GacetaNo\\_28131a\\_20161004.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28131_A/GacetaNo_28131a_20161004.pdf)
- Gaceta oficial digital No. N° 28249-A, 31 de marzo de 2017. Decreto Ejecutivo 62 de 30 de marzo de 2017. Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28249\\_A/GacetaNo\\_28249a\\_20170331.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28249_A/GacetaNo_28249a_20170331.pdf)

Gaceta oficial digital No. 28115-B, 12 de septiembre de 2016. Ley 40 de 12 de septiembre de 2016  
Disponible en: [http://gacetas.procuraduria-admon.gob.pa/28115-B\\_2016.pdf](http://gacetas.procuraduria-admon.gob.pa/28115-B_2016.pdf)

Gaceta oficial digital No. 29398-B, 15 de octubre de 2021. Ley No. 243 de 13 de octubre de 2021,  
que crea el Programa de Graduandos en Pro de la Reforestación en Panamá. Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29398\\_B/GacetaNo\\_29398b\\_20211015.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29398_B/GacetaNo_29398b_20211015.pdf)

Gaceta oficial digital No. 29841-A, 7 de agosto de 2023. Decreto Ejecutivo No.38 de 7 de agosto de  
2023 que reglamenta el programa de graduados en Pro de la Reforestación en Panamá.  
Disponible en: <https://vlex.com.pa/vid/decreto-ejecutivo-n-38-940649693>

Gaceta oficial de Panamá nº 28956-A ,6 de febrero de 2020. Ley 125 de 4 de febrero de 2022  
Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC208369/>

Gaceta oficial digital No. 28684-B jueves 27 de diciembre de 2018, Decreto Ejecutivo No. 129 de 26  
de diciembre de 2028 que reglamente la Ley 69 de 30 de octubre de 2017, que crea el  
Programa de Incentivos para la Cobertura Forestal y la Conservación de Bosques Naturales  
y dicta otras disposiciones. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan185717.pdf>

Gaceta oficial No. 24.064, 31 de mayo de 2000. Ley No. 8 del 29 de mayo de 200, Autoridad de  
Micro, Pequeña y Mediana Empresa (AMPYME) Disponible en:  
<https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan90807.pdf>

Gaceta oficial No. 24,317 de 6 de junio de 2001, Ley 25 de 4 de junio de 2001 que dicta las  
disposiciones sobre la política nacional de transformación agropecuaria y su ejecución.  
Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan41913.pdf>

Gaceta oficial No. 24,317 de 6 de junio de 2001, Ley 24 de 4 de junio de 2001, que adopta medidas  
para apoyar a los productores agropecuarios afectados por las condiciones climatológicas  
adversas y otras contingencias. Disponible en:  
<https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/24-de-2001-jun-6-2001.pdf>

Gaceta oficial No.26,631 de 14 de septiembre de 2006. Resolución de Gabinete No. 117 de 11 de  
septiembre de 2006, que aprueba la creación del programa para la competitividad  
agropecuaria. Disponible en: <https://mida.gob.pa/wp-content/uploads/2022/02/Resolucion-de-Gabinete-N117-11-de-septiembre-2006.pdf>

Gaceta oficial No. 26734-A de 28 de febrero de 2011. Ley 11 de 22 de febrero de 2001, General de  
la Artesanía Nacional. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan100848.pdf>

Gaceta oficial digital No. 27004 de 29 de marzo de 2012. Resolución DAL-061-ADM 2012 del 12 de  
marzo de 2012 del Ministerio de Desarrollo Agropecuario que incorpora la actividad de

agroturismo. Disponible en:

[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27004/GacetaNo\\_27004\\_20120329.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27004/GacetaNo_27004_20120329.pdf)

Gaceta oficial digital No. 27420 de 22 de noviembre de 2013. Ley No. 105 de 21 de noviembre de 2013, que establece el programa de promoción y modernización agropecuaria y agroindustria. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan129107.pdf>

Gaceta oficial digital No. 2757 de 17 de abril de 2014. Decreto Ejecutivo No. 46 de abril de 2014, que reglamenta la Ley No. 105 de 21 de noviembre de 2013 que establece el programa de promoción y modernización agropecuaria y agroindustria. Disponible en: [https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF\\_NORMAS/2010/2014/2014\\_609\\_0509.pdf](https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF_NORMAS/2010/2014/2014_609_0509.pdf)

Gaceta oficial digital No. 27,420 de 22 de noviembre de 2013. Ley No. 107 de 21 de noviembre de 2013, que crea el programa de incentivo a la producción nacional de granos y otros rubros agrícolas. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan129109.pdf>

Gaceta oficial digital No. 27524 de 29 de abril de 2014. Decreto Ejecutivo No.65 de 29 de abril de 2014 que reglamenta el programa de incentivo a la producción nacional de granos y otros rubros agrícolas. Disponible en: [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27524/GacetaNo\\_27524\\_20140429.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/27524/GacetaNo_27524_20140429.pdf)

Gaceta oficial digital No.28285 de 24 de mayo de 2017. Ley No. 25 de 23 de mayo de 2017, que crea medidas para el fomento y desarrollo de la industria. Disponible en; <https://analmo.org/ws/wp-content/uploads/2021/08/LEY-25-DE-23-DE-MAYO-2017-MODIFICA-LEY-76-DE-2009-MEDIDAS-PARA-EL-FOMENTO-DE-LA-INDUSTRIA.pdf>

Gaceta oficial digital No. 28397-C de 30 de octubre de 2017. Ley 69 de 30 de octubre de 2017 que crea el programa de incentivos para la cobertura forestal y la conservación de bosques naturales y dicta otras disposiciones. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan175326.pdf>

Gaceta oficial digital No. 28684-B de 27 de diciembre de 2018. Decreto Ejecutivo No. 129 de 26 de noviembre de 2018, que reglamenta la Ley 69 de 30 de octubre de 2017 que crea el programa de incentivos para la cobertura forestal y la conservación de bosques naturales y dicta otras disposiciones. Disponible en: [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28684\\_B/GacetaNo\\_28684b\\_20181227.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28684_B/GacetaNo_28684b_20181227.pdf)

Gaceta oficial digital No. 29214-A de 8 de febrero de 2021. Ley 196 de 8 de febrero de 2021 que crea el régimen especial para el establecimiento de empresas operadoras y desarrolladoras

- de agroparques. Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29214\\_A/GacetaNo\\_29214a\\_20210208.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29214_A/GacetaNo_29214a_20210208.pdf)
- Gaceta oficial digital No. 29468 de 2 de febrero de 2022. Decreto Ejecutivo No. 6 de 01 de febrero de 2022, que reglamenta el régimen especial para el establecimiento de empresas operadoras y desarrolladoras de agroparques. Disponible en:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29468/GacetaNo\\_29468\\_20220202.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29468/GacetaNo_29468_20220202.pdf)
- Gaceta oficial digital No. 29256 de 6 de abril de 2021. Ley 207 de 5 de abril de 2021 Que crea la Autoridad para la Atracción de Inversiones y la Promoción de Exportaciones y dicta otras disposiciones. Disponible en: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan202979.pdf>
- INBAR, 21 de enero 2020. El Bambú para combatir el Cambio Climático: 5 maneras de usarlo. Disponible en: <https://www.inbar.int/es/el-bambu-para-combatir-el-cambio-climatico-5-maneras-de-como-usarlo>.
- INBAR, ODS y Bambú: El Bambú y el Ratán para el Desarrollo Sostenible Disponible en: <https://www.inbar.int/es/resources>
- Instituto Panameño Autónomo Cooperativo. 2023. Ley 24 de 21 de julio de 1980, que crea el Instituto Panameño Autónomo Cooperativo (IPACOOOP) Disponible en: <https://ipacoop.gob.pa/leyes/>
- Mastering Bamboo. 17 de junio de 2022. Nota de Prensa, Moso Bambú, 17 de junio - Día Mundial contra la desertización y la sequía: cómo el bambú puede mitigar el cambio climático. Disponible en: <https://www.moso-bamboo.com/wp-content/uploads/17-de-junio-Dia-Mundial-contra-la-desertizacion-y-la-sequia-EL-POTENCIAL-DEL-BAMBU-PARA-MITIGAR-EL-CAMBIO-CLIMATICO.pdf>
- Ministerio de Ambiente, (s.f.) Tercera Comunicación sobre Cambio Climático en Panamá. Disponible en <https://online.fliphtml5.com/eebm/ssel/#p=2>
- Ministerio de Ambiente, 2019, Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050. Disponible en <https://online.fliphtml5.com/eebm/tzyt/#p=2>
- Ministerio de Ambiente, Programa de Acción Nacional Lucha contra la Desertificación y la Sequía en Panamá PAN 2015-2025. Disponible en <https://online.fliphtml5.com/eebm/nqbs/#p=317>
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario.2022. Plan Estratégico Sectorial Agropecuario y Rural 2021 - 2025 (PES 2025) Disponible en: <https://mida.gob.pa/wp-content/uploads/2022/08/PlanEstrategico-Planificacion-Marzo2022.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario.2018. Plan Maestro del Agro de Azuero 2020 - 2026 (PMARA) Disponible en: <https://mida.gob.pa/>

Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá. s.f. Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Disponible en

<https://gestiontransparentepanama.mef.gob.pa/documentos/Constitucion-Politica-de-la-republica-de-Panama-1972.pdf>

Naciones Unidas, 1992. Convenio sobre la Diversidad Biológica. Disponible en:

<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

Naciones Unidas s.f. Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Disponible en: <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratado/convencion-marco-naciones-unidas-cambio-climatico>

Naciones Unidas s.f. Protocolo de Nagoya. Disponible en: <https://observatoriop10.cepal.org/es>

Naciones Unidas. s.f. Convención Internacional de Lucha Contra la Desertificación. Disponible en: <https://observatoriop10.cepal.org/es/>

Naciones Unidas s.f Acuerdo de París. Disponible en: <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>

Naciones Unidas. 1998. Protocolo de Kioto de la Convención de Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

Naciones Unidas 2022. Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en

América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a6049491-a9ee-4c53-ae7c-a8a17ca9504e/content>

Naciones Unidas. s.f. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

Naciones Unidas Panamá, 2021, Informe de resultados Naciones Unidas en Panamá: Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en <https://www.unicef.org/panama/media/6181/file/Informe%20de%20resultados%20Naciones%20Unidas%20en%20Panam%C3%A1%202021.pdf> (consultado 15 de octubre de 2023)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). s.f. Luchar contra la degradación de la tierra, salvar nuestro futuro. Disponible en:

<https://www.fao.org/panama/programas-y-proyectos/historias-de-exito/luchar-contra-la-degradacion-de-la-tierra-salvar-nuestro-futuro/>

- Organización Panamericana de la Salud, s.f. Hacia la salud Universal de Panamá. Disponible en <https://www3.paho.org/pan/dmdocuments/Cambio%20climatico%20y%20salud%20en%20Panama.pdf>
- Procuraduría de la Administración. s.f Ley No. 40 de 12 de septiembre de 2016. Disponible en [http://gacetitas.procuraduria-admon.gob.pa/28115-B\\_2016.pdf](http://gacetitas.procuraduria-admon.gob.pa/28115-B_2016.pdf)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 8 de febrero de 2017, Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 Agua para Todos. Disponible en <https://www.undp.org/es/panama/publicaciones/plan-nacional-de-seguridad-h%C3%ADdrica-2015-2050-agua-para-todos>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 31 de agosto de 2018.  
Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado — Panamá 2030 (PEN 2030)  
<https://www.undp.org/es/panama/publicaciones/plan-estrategico-nacional-con-vision-de-estado-panama-2030>
- Periódico La Estrella de Panamá, Cooperativismo: historia, realidad y sus bondades, Antonio Herrera Castillo, abril 2014. Disponible en: <https://www.laestrella.com.pa/nacional/140427/realidad-historia-bondades-cooperativismo>
- Universidad Tecnológica de Panamá. 18 de junio de 2013. Sala de Prensa: Presentación de la Casa de Bambú. Disponible en: <https://utp.ac.pa/presentacion-de-la-casa-de-bambu>

## Anexos

### Anexo 1. Actores entrevistados de la Comisión Nacional de Bambú

No.	Entrevistado	Cargo	Apreciación/puntos resaltantes de la entrevista	Organización
01	Ing. Blas Morán	Ingeniero Agrónomo Fitotecnista por la Universidad de Panamá, Consultor de Agroforestería y Extensión Ambiental y Forestal, formó parte del Comité Técnico de Fundación Natura y de la Comisión Nacional de Bambú - CONABA, fue Coordinador de Proyectos en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza - CATIE y Jefe de Cuencas de la Autoridad Nacional del Ambiente.	<p>En la República de Panamá, a través de CONABA se luchó para pertenecer a INBAR, hito que se logró en el año 2010.</p> <p>En la República de Panamá hace falta investigación para conocer la realidad forestal del país, no se conoce con exactitud cuántas especies de bambú existen.</p> <p>En áreas como la zona de Darién producto de las actividades y el paso de migrantes se está destruyendo el ecosistema, provocando la pérdida de especies sin siquiera tener el conocimiento de su existencia.</p> <p>Panamá ha tenido proyectos de bambú que no han funcionado porque las instituciones encargadas de su administración no han sido las correctas. Por ejemplo: el Ministerio de Vivienda - MIVI construyó viviendas para los indígenas, sin consultarles, como consecuencia los indígenas terminaron utilizándolas como granero para meter sus animales y siguieron viviendo en sus chozas. Finalmente, las viviendas construidas con bambú terminaron destruidas y llenas de insectos, esto dado que no se hizo una adecuada conservación del bambú.</p> <p>Un punto importante en el que se debe trabajar es aprender los diferentes métodos que existen para efectuar la inmunización y conservación del bambú e investigar cuál es la tecnología que debe utilizarse.</p>	Comisión Nacional de Bambú - CONABA

			<p>También se debe trabajar en el marco regulatorio del país para incluir el bambú como un recurso esencial para el desarrollo de proyectos que contrarresten el cambio climático y conserven las fuentes de agua del país, tomando en cuenta que el bambú ha sido declarado la especie número uno para contrarrestar el cambio climático y ha sido nombrado el acero vegetal.</p> <p>En la región se puede tener como referencia a países que históricamente utilizan el bambú, como Ecuador, Perú y Colombia. Además de Costa Rica, país que, sin tener un conocimiento profundo del manejo de la especie, logró obtener recursos y ahora mantiene parcelas sembradas de Guadua.</p>	
02	<b>Ing. Rolando Sánchez-Diez</b>	<p>Presidente de la Comisión Nacional de Bambú - CONABA, Presidente de la Asociación Panameña para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Recursos de La Naturaleza- APASAN, reconocido productor e investigador, fue el primero en recibir la Condecoración, Mérito al Productor Nacional Ingeniero Arturo Donaldo Melo Sarasqueta.</p>	<p>Posee una finca demostrativa sembrada <i>Guadua</i>. Está finca se habilitó con el propósito de contar con un lugar para investigar y capacitar el rubro del bambú.</p> <p>Las cabañas que se encuentran sin terminar forman parte de un proyecto que se licitó con el Ministerio de Ambiente y fue aprobado. Sin embargo, la institución no desembolsó los montos correspondientes y el proyecto quedó inconcluso. El propósito de dichas cabañas era albergar a las personas que llegaran a la finca para recibir capacitación y asesoría en el uso del bambú.</p>	<p>Comisión Nacional de Bambú - CONABA</p>

**Anexo 2.** Áreas de oportunidad detectadas para que el rubro del bambú se desarrolle en la República de Panamá derivadas de las entrevistas realizadas






- Aprovechar los estudios efectuados en el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá - IDIAP sobre el cultivo in vitro del bambú.
- Desarrollar un programa de investigación de la Universidad de Panamá en colaboración con INBAR para investigar y conocer las especies de bambú que existen en el país.
- Conocer e invertir en la tecnología adecuada para lograr la inmunización y la conservación del bambú para que la implementación de proyectos con el uso de este recurso sea de larga envergadura.
- Desarrollar la industria agroalimentaria y el agroturismo introduciendo el uso del recurso del bambú por su versatilidad e infinidad de propiedades y beneficios, creando proyectos que incrementen el producto interno bruto del país e impacten positivamente el desarrollo económico de las zonas rurales.
- Promover proyectos de desarrollo sostenible fundamentados en el uso del bambú como especie capaz de contrarrestar el cambio climático por excelencia.






**Anexo 3.** Visita a la finca RODAISA, ubicada en la comunidad de El Nance, San Carlos, Panamá Oeste

La finca RODAISA, ubicada en Mata de Palo del Nance del Distrito de San Carlos, Provincia de Panamá Oeste, está certificada por el Ministerio de Ambiente - MIDA como finca agroturística y posee diferentes componentes del cultivo de Bambú. Este proyecto, desarrollado por el Ing. Rolando Sánchez-Diez, en colaboración con diversos actores, tiene como misión lograr que el cultivo de bambú se convierta en un recurso importante y necesario para la reforestación, conservar los recursos naturales (suelos, aguas y bosques), promover el desarrollo de la industria de la artesanía y ebanistería que aporte un valor agregado al uso del bambú.

La finca dispone de viveros, dos tinas de inmunización, una casa construida con el sistema de quincha y un rancho de 24 varas de *Guadua angustifolia* para uso de reuniones y encuentros de capacitación. El reto que su fundador se ha planteado es dejar un legado que promueva la cultura ambiental, educando y capacitando, principalmente a los residentes de zonas rurales para preservar la naturaleza mientras se aprovechan las bondades de la planta del bambú que brinda beneficios en el uso agroindustrial.

<p>Señalización de la finca</p>	
<p>Cabaña construida con tres especies de bambú, maya de alambre y mezcla de barro</p>	

	
<p>Muebles contruidos con bambú</p>	 
<p>Área de investigación y creación de plantones</p>	 

<p><b>Vivero</b></p>	
<p><b>Piscina de inmunización para la conservación del bambú</b></p>	
<p><b>Taller para la elaboración de artesanías</b></p>	 
<p><b>Cabañas sin terminar</b></p>	

#### **Nexo 4. Foro Agenda País 2024 — 2029**

El miércoles 16 de agosto de 2023, se realizó el Foro Agenda País 2024 — 2029, organizado por la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá, en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD.

La Agenda País 2024 — 2029 tiene como propósito generar soluciones concretas para los problemas que afronta Panamá, con el objetivo de fomentar programas y proyectos que permitan lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, también conocidos como Objetivos Globales, adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamamiento universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad, con lo cual Panamá como país miembro está comprometido.

En esta primera fecha la temática central del foro estuvo enfocada en la educación y sus desafíos en el contexto actual de la sociedad. Se sumaron al intercambio de ideas representantes del sector público, del sector privado y de la comunidad internacional.

Dentro de los puntos que vale la pena destacar y tienen relevancia para el desarrollo del sector bambú se señala los siguientes:

- En Panamá hace falta mejorar las infraestructuras educativas para fomentar el proceso de enseñanza en un ambiente sano y agradable para los estudiantes, este problema se acrecienta en las zonas rurales. Para resolver esta problemática las construcciones con bambú brindan una solución factible por sus excelentes propiedades físico-mecánicas, por su resistencia al ataque de insectos, por su belleza escénica y por su diversidad de aplicaciones no igualadas por otra especie forestal, con lo cual representa una alternativa económica que coadyuva a mitigar la problemática socio-económica en zonas rurales con frecuencia marginadas, y que no tienen acceso a la educación porque no cuentan con los centros educativos necesarios para atender la demanda estudiantil.
  
- Existe una marcada necesidad de modificar la malla curricular e incluir materias que fortalezcan las competencias del estudiantado, para aumentar sus oportunidades de encontrar un empleo decente y lograr una vida digna, puntos fundamentales para la convivencia y cohesión social que constituyen la base para la realización de una visión

de desarrollo del país que no deje a nadie atrás. En este sentido es importante promover programas de estudio que apuesten por una educación dual, es decir una educación teórica-práctica que permita que el estudiante absorba los principios y conocimientos acerca de una ciencia, una doctrina o una actividad, y que a la vez los pueda llevar a la práctica en las empresas. Partiendo de allí, y trayéndolo al área que nos compete, sería importante crear e implementar programas educativos que incentiven el emprendimiento y combinen aspectos teóricos-prácticos sobre el uso del bambú, para que se materialicen en iniciativas que fortalezcan la cadena productiva del bambú y de los subproductos que se derivan de esta planta. Valdría la pena impulsar políticas públicas para que los estudiantes de las zonas rurales cuenten con las herramientas para investigar, plantar y transformar el bambú, de manera que contribuyan a potenciar el desarrollo productivo y ambiental del sector forestal, el sector agroalimentario y el sector agroturístico, con la generación de recursos económicos producto de las actividades que se promuevan y que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de los actores involucrados.

**Anexo 5. Actores de Interés y Relevancia para el Sector**

Institución	Tipo	Funciones principales y actividades	Nivel de relevancia (bambú)	Brechas	Potencial
<b>Ministerio de Ambiente</b>	Pública	Emitir resoluciones y normas técnicas y administrativas para la ejecución de la Política Nacional de Ambiente y la protección de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos, en el área de su competencia, vigilando su ejecución, de manera que se prevenga la degradación ambiental.	Alto	No existe una normativa específica para el bambú. No existe ni está por crearse el Programa Nacional de Bambú mencionado en la norma que crea la Comisión Nacional de Bambú – CONABA.	Desarrollar el Programa Nacional de Bambú que sirva a otros sectores e instituciones como guía y como un instrumento que permita conseguir financiamiento para el desarrollo de proyectos. Enfatizar la importancia del uso del bambú como recurso esencial para contrarrestar el cambio climático.
<b>Comisión Nacional de Bambú - CONABA</b>	Pública	Coadyuvar con las autoridades con la obtención de fondos y cooperación técnica para el desarrollo del Programa del Bambú. Brindar asesoramiento general a instituciones públicas, privadas, gremios y sociedad física respecto al Programa Nacional de Bambú. Asesorar al Gobierno Nacional y formular propuesta en base a la Estrategia Nacional del Ambiente.	Alto	No existe un programa desarrollado por el Ministerio de Ambiente que se encuentre en ejecución o esté próximo a realizarse relacionado con el bambú. Este hecho deja a la deriva a la Comisión Nacional del Bambú - CONABA, ya que su principal función es brindar asesoramiento en base al Programa Nacional de Bambú que en la realidad no existe	Participar activamente en la creación de un Programa Nacional de Bambú. Dado que la comisión está integrada por miembros de diversas instituciones, públicas, privadas y de la sociedad civil, aprovechar este factor para impulsar el sector del bambú e incluirlo dentro de los proyectos que ejecutan dichas instituciones.

<p><b>Ministerio de Comercio e Industria</b></p>	<p>Pública</p>	<p>Desarrollar y ejecutar las políticas del Gobierno concernientes al comercio y la industria nacional, al comercio exterior, la promoción de la inversión extranjera y las negociaciones comerciales internacionales en representación de la República de Panamá.</p>	<p>Alto</p>	<p>No existe una normativa específica para el bambú y tampoco se reconoce este sector económico.</p>	<p>Aprovechar la Ley General de la Artesanía Nacional para promover iniciativas que incluyan al bambú como un recurso valioso para la elaboración de artesanías y los programas que promueven la MIPYMES y la agroindustria.</p>
<p><b>Propanamá</b></p>	<p>Pública</p>	<p>Desarrollar e implementar estrategias para la atracción de inversiones y la promoción de exportaciones, que contribuyan al desarrollo económico y social del país.</p> <p>Coordinar con las instituciones de la Junta Directiva, el sector privado organizado y el servicio exterior, la promoción de la oferta de productos y servicios diversificados y con valor agregado en los mercados internacionales; así como la atracción de inversiones sostenibles con impacto social que generen transferencia de conocimiento y tecnología, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los panameños.</p>	<p>Alto</p>	<p>No hay regulaciones específicas que promuevan el cultivo del bambú y lo promuevan como un recurso exportable.</p>	<p>Lograr el reconocimiento del bambú y promover los productos elaborados con esta materia prima como un producto de alto valor por las características que posee para consumo humano y el desarrollo de la agroindustria, de atraer inversión y exportar un producto de alta calidad.</p>
<p><b>Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial</b></p>	<p>Pública</p>	<p>Formular y ejecutar la Política Nacional del Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano, en coordinación con las entidades competentes. Elaborar los planes nacionales y regionales del ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, con sus respectivas normas y procedimientos técnicos.</p>	<p>Alto</p>	<p>Los proyectos que se han ejecutado con el uso del bambú en el sector vivienda han fracasado por el mal tratamiento de inmunización que se le ha dado a este recurso.</p>	<p>Conocer e invertir en la tecnología adecuada para lograr la inmunización y la conservación del bambú para que la implementación de proyectos con el uso de este recurso sea de larga envergadura.</p>

<p><b>Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano</b></p>	<p>Pública</p>	<p>Propiciar, establecer, organizar y mantener un sistema nacional que garantice la formación profesional del recurso humano, en ocupaciones requeridas en el proceso de desarrollo nacional, considerando las aptitudes y valores éticos-morales.</p>	<p>Alto</p>	<p>No existen programas de estudio dirigidos a los sectores y personas interesadas en utilizar el bambú como un recurso que les permita desarrollar proyectos que a su vez impulsen el desarrollo económico del país.</p>	<p>Ofrecer capacitación y programas educativos para agricultores, constructores, arquitectos y otros profesionales interesados en el uso del bambú. La formación adecuada asegura la implementación efectiva y segura de proyectos.</p>
<p><b>Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP)</b></p>	<p>Pública</p>	<p>Investigar para generar, adaptar, validar y difundir conocimientos y tecnologías agropecuarias, enmarcados dentro de las políticas, estratégicas y lineamientos del sector agropecuario</p>	<p>Alto</p>	<p>No existe seguimiento a las investigaciones realizadas en la institución sobre las diferentes especies de bambú, y las maneras de promover el crecimiento de la planta con el uso de tecnología.</p>	<p>Aprovechar los estudios efectuados en el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) sobre el cultivo in vitro del bambú.</p>

## **Anexo 6. Proyecto — Resolución Ministerio de Desarrollo Agropecuario**

**REPUBLICA DE PANAMÁ**

**MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**

**RESOLUCION No. \_\_\_\_\_, PANAMA, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_**

**EL MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO,**

*en uso de sus facultades legales,*

**CONSIDERANDO:**

*Que mediante la ley 12 del 25 de enero de 1973, se crea el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, con la finalidad de promover y asegurar el mejoramiento económico, social y político del hombre y la comunidad rural y su participación en la vida nacional.*

*Que el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, tiene en sus funciones planificar, coordinar, asesorar, promover las políticas de sector agropecuario, modificar las escrituras agropecuarias para alcanzar el desarrollo e incremento de los niveles de productividad y aprovechamiento de los recursos humano del sector*

*Que el bambú es una planta versátil y sostenible que tiene un gran potencial para promover el desarrollo sostenible en diversas áreas, como la producción de alimentos y la restauración ambiental, entre otros.*

*Que mediante Gaceta Oficial 27870-B del 17 de septiembre de 2015, donde se publica el Decreto Ejecutivo No. 393 del 14 de septiembre de 2015, se adoptan la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de nuestra agenda de desarrollo nacional y se creó una comisión de apoyo y seguimiento para su implementación.*

*Que, en aras de tomar medidas concretas, se hace necesario impulsar el desarrollo sostenible del bambú a través de políticas, programas o incentivos estatales, siendo Panamá un país signatario de diversos instrumentos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y siendo un país líder en carbono negativo.*

*Que este misterio como ente rector del sector agropecuario considera necesario y oportuno reconocer e impulsar el bambú como un rubro prioritario de la producción nacional.*

*Que por la anteriormente expuso,*

**RESUELVE:**

**PRIMERO:** *Reconocer e impulsar al bambú como un rubro industrial no tradicional priorizado nacional, con miras para la producción local y la exportación.*

**SEGUNDO:** Procurar que nuevos productores contribuyan al aumento de la oferta local y la oferta exportable panameña, y al desarrollo del valor agregado de sus subproductos a través del apoyo estatal.

**TERCERO:** Promover el acceso a programas de financiamiento y capacitación, fortaleciendo la relación interinstitucional de los agronegocios (MIDA, MIAMBIENTE, MICI, productores, entre otras) para así explotar los canales de comercialización en el comercio internacional de productos derivados del bambú de origen nacional.

**CUARTO:** Propiciar la relación financiera entre los productores y la banca estatal para fortalecer el entorno financiero a través del mejoramiento de servicios financieros y la tecnificación del productor.

**QUINTO:** Solicitar al Instituto de Seguro Agropecuario (ISA) incluir al bambú como un cultivo asegurable, diseñando y aprobando las condiciones generales para la emisión de la póliza.

**SEXTO:** Solicitar al Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) se incluya al bambú como un rubro de investigación continua para lograr el desarrollo de las variedades que se adapten plenamente a las condiciones agroclimáticas de Panamá y sean las demandas en el mercado nacional e internacional.

**SÉPTIMO:** Impulsar y desarrollar la investigación agroindustrial por parte del MIDA e IDIAP, para el fortalecimiento de la producción de bambú.

**OCTAVO:** Capacitar continuamente a productores, técnicos y agroexportadores en temas de agroexportación y comercio internacional.

**NOVENO:** La presente resolución empieza a regir a partir de su publicación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 12 de 25 de enero de 1973

**COMUNIQUESE Y CUMPLASE,**

**(Nombre del Funcionario)**

Ministro

**(Nombre del Funcionario)**

Viceministro



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

@INBAROfficial