

Reporte Técnico

Estudio de mercado de la guadua/ bambú y estrategia de comercialización y vinculación para el departamento de Caquetá y el municipio de La Macarena - Meta

Cristian Morales Núñez¹, Jorge Augusto Montoya¹, Samuel Morales², Denix Villanueva²
Carlos Falconí², Pablo Jácome Estrella²
2022

¹ Universidad Tecnológica de Pereira, Centro Regional de Producción Más Limpia del Eje Cafetero, Colombia

² Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)



Centro Regional
de Producción
Más Limpia -
Eje Cafetero

© Organización Internacional del Bambú y el Ratán 2022

Esta publicación tiene licencia para su uso bajo Creative Commons Attribution Non Commercial Share A like 3.0 Unported License (CC BY-NC-SA 3.0). Para ver esta licencia, visite: <http://creativecommons.org/licences/by-nc-sa/3.0/>

Acerca de la Organización Internacional del Bambú y el Ratán

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

Acerca de este documento de trabajo

Este trabajo es una publicación de INBAR producida como parte del *Proyecto Innovación y producción del bambú a través de procesos de investigación-acción para una agricultura resiliente en Colombia, Ecuador y Perú – BAMBUZONÍA*. Financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y en alianza con varios actores nacionales. El objetivo general del proyecto es aumentar la resiliencia al cambio climático de los pequeños agricultores rurales en Colombia, Ecuador y Perú a través de sistemas diversificados de producción de bambú.

La Universidad Tecnológica de Pereira es una institución académica de carácter público, vinculada a la sociedad, que ejerce sus propósitos de formación integral en los distintos niveles de la educación superior, investigación, extensión, innovación y proyección social. Cuenta con el Centro Regional de Producción Más Limpia del Eje Cafetero que tiene como objetivo brindar asesorías y asegurar el desarrollo y la aplicación de tecnologías que permitan por medio de proyectos, aplicar una estrategia preventiva integrada a los procesos productivos de las empresas, con el fin de reducir los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente buscando de esta manera soluciones eco-eficientes.

Organización Internacional del Bambú y el Ratán

P.O. Box 100102-86, Beijing 100102, China Tel: +86 10 64706161; Fax: +86 10 6470 2166
Correo electrónico: info@inbar.int

© 2022 Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)

Agradecimientos

Durante el desarrollo de la presente investigación de mercadeo y comercialización, fuimos realmente afortunados al contar con el apoyo constante del equipo de INBAR de su Oficina Regional para América Latina y el Caribe, y de manera muy especial agradecemos al equipo nacional del Proyecto Bambuzonía de Colombia, por sus aportes a la investigación en términos de experiencia y conocimientos sobre la Guadua/Bambú, como también por compartir parte de la cosmovisión de la población en el territorio.

De igual manera, agradecemos a los Eco-emprendedores que basan sus ideas de negocio en este maravilloso material que es la Guadua/Bambú. Gracias por concedernos los espacios para compartir sus perspectivas frente al tema de mercadeo y comercialización, para así construir conjuntamente una visión que permita el crecimiento de sus negocios.

Finalmente reconocemos a las diferentes autoridades, entidades públicas y privadas, por trabajar conjuntamente para forjar esta investigación, esperamos sirva de insumo para el desarrollo de la cadena productiva de la Guadua/Bambú y su agroindustria en el Departamento del Caquetá y el Municipio de La Macarena.

Listado de Abreviaturas

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales
CARDER	Corporación Autónoma Regional del Risaralda
CIFOR	Centro para la Investigación Forestal Internacional
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DAP	Diámetro a la Altura del Pecho
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GEI	Gases de Efecto Invernadero
S.E.	Servicio Ecosistémico
INBAR	Organización Internacional del Bambú y el Ratán
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MEM	Matriz Estratégica de Mercadeo
ONGs	Organizaciones No Gubernamentales
PIB	Producto Interno Bruto
PSA	Pago por Servicios Ambientales
SUNL	Salvoconducto Único Nacional en Línea
REDD+	Reducción de las Emisiones de la Deforestación

Tabla de Contenido

Resumen ejecutivo	9
1. Introducción	11
2. Metodología.....	12
2.1. Herramientas aplicadas en la investigación de mercado.....	13
2.1.1. Recopilación de datos.....	13
2.1.2. Entrevista semiestructurada	13
3. Áreas de estudio.....	15
3.1. Departamento del Caquetá.....	15
4. Oferta de guadua/bambú y subproductos en el mercado global	18
4.1. Cuotas forestales y distribución geográfica de la guadua.....	20
4.1.1 Aprovechamiento Forestal.....	20
4.1.2 Distribución geográfica de la Guadua/Bambú en Colombia	21
4.2. Tipo de oferta, usos, aplicaciones y productos - enfoque local	23
4.3. Composición de la oferta, subsectores y cadena de valor.....	26
4.4. Estructura y análisis de precios.	27
4.4.1 Guadua como materia prima.	28
4.5. Volúmenes de oferta y ventas anuales	31
4.5.1 La oferta en Colombia.....	31
4.5.2 Ventas anuales	32
4.6. Barreras para la oferta	32
4.6.1. Permisos de Aprovechamiento Forestal	32
4.6.2. Percepción del Material	32
4.6.3. Tecnología e innovación.....	33
4.6.4. Vías de Acceso	33

4.7. Proyección de la Oferta.....	33
5. Demanda actual de los mercados	35
5.1. Demanda actual del mercado local	35
5.2. Demanda actual del mercado nacional	35
5.3. Demanda Actual Mercado Internacional	37
5.4. Factores que influyen en la demanda	43
5.4.1. Comportamiento de uso y Expectativas	43
5.4.2. Comportamiento de consumo.....	45
5.4.3. Gasto promedio de los consumidores.....	46
5.5. Match, producto y mercado objetivo.....	47
6. Dinámicas de comercialización	51
6.1. Análisis de competidores y modelos de negocio existentes.....	51
6.1.1. Competencia Nacional.....	51
6.1.2. Bienes Sustitutos	51
6.1.3. Modelos de negocios	58
6.1.4. Competidores internacionales.....	58
6.2. Distribución, transporte, riesgos y limitaciones	59
6.2.1. Transporte Nacional.....	59
6.3. Intervención y políticas públicas.....	60
7. La demanda	67
8. Estrategias de mercadeo y comercialización	69
8.1. Estrategias apertura de mercado	71
8.2. Análisis competitivo: Ventajas Competitivas en el Meta y Caquetá.....	122
9. Conclusiones y Recomendaciones.....	123
Bibliografía	126
Anexos	128

Anexo 1.	128
Anexo 2.	130

Lista de Tablas

Tabla 1. Partidas Arancelarias Guadua/Bambú.....	19
Tabla 2. Superficie de guaduales por departamentos.	21
Tabla 3. Especies movilizadas por Departamento.....	22
Tabla 4. Precios de Venta materia prima (A).....	28
Tabla 5. Precios de Venta materia prima (B).....	29
Tabla 6. Precios de Venta: materia prima (C).....	29
Tabla 7. Precios de Venta: Laminados.	30
Tabla 8. Producción y rendimientos	31
Tabla 9. Proyección a 2023 de oferta local.....	34
Tabla 10. Demanda Nacional de productos importados.....	35
Tabla 11. Comercio internacional productos Bambú.....	37
Tabla 12. Evaluación para la priorización de productos.....	40
Tabla 13. Criterios de selección.....	44
Tabla 14. Ingresos por habitante.....	45
Tabla 15. Mercado objetivo para productos de bambú.....	48
Tabla 16. Mercado objetivo para productos de bambú.....	49
Tabla 17. Principales empresas del sector guadua/bambú en Colombia	53
Tabla 18. Ventaja Competitiva de acuerdo al modelo de negocio de las organizaciones.....	58
Tabla 19. Empresas Internacionales.....	58
Tabla 20. Canales de distribución	59
Tabla 21. Ponderación de los criterios de selección.....	65
Tabla 22. Resultados de Ponderación	66
Tabla 23. Importaciones (2017 - 2021).....	67
Tabla 24. Promedio móvil.....	68
Tabla 25. Ejemplo flexibilización meta	70
Tabla 26. Fomento al aprovechamiento sostenible	74
Tabla 27. Fomento al aprovechamiento sostenible de la guadua/bambú.....	78
Tabla 28. Promoción para la solicitud de Permisos de Aprovechamiento - ICA.....	83
Tabla 29. Agricultura y Ganadería Sostenibles.....	86
Tabla 30. Acuerdos y alianzas estratégicas.....	91

Tabla 31. Asociatividad.....	101
Tabla 32. Alianzas por la educación.	107
Tabla 33. Aprovechamiento comercial de guaduales/bambusales y productos rentables para mercados nacionales.....	113
Tabla 34. Aprovechamiento de Políticas y Beneficios Gubernamentales para Guaduales/Bambusales.....	120
Tabla 35. Medios Digitales y redes sociales.....	121

Lista de Figuras

Figura 1. Diagrama metodológico.	12
Figura 2. Localización departamento de Caquetá (2022).....	15
Figura 3. Distribución de la población por sexo, Caquetá (DANE, 2018).	16
Figura 4. Distribución de la población por sexo y grupos de edad del municipio de Florencia (DANE, 2018).....	17
Figura 5. Distribución de la población por sexo, San José del Fragua (DANE, 2018).	17
Figura 6. Distribución de la población por sexo y grupo de edades, Albania (DANE, 2018).....	18
Figura 7. Distribución de la población por sexo, Cartagena del Chairá (DANE, 2018).	18
Figura 8. Distribución de la población por sexo, La Macarena (DANE, 2018).....	19
Figura 9. Lista de actores principales que participan en el mercado de bambú.	17
Figura 10. Materia prima de los eco emprendimiento.....	24
Figura 11. Viveros enfocados en la propagación de material vegetal, Departamento de Caquetá.	24
Figura 12. Artesanías, emprendimiento BambooArte.....	25
Figura 13. Ebanistería, taller de guadua “Andaky”.	26
Figura 14. Composición de la oferta local.....	27
Figura 15. Resultados de la priorización de productos.....	39
Figura 16. Criterios de selección.....	42
Figura 17. Composición del gasto en los hogares.....	46
Figura 18. Eslabones de la cadena productiva.....	51
Figura 19. Distribución geográfica de la guadua en Colombia.....	52
Figura 20. Socios estratégicos.....	61
Figura 21. Eslabones de la cadena productiva.....	62
Figura 22. Principales ciudades de Colombia.....	65
Figura 23. Criterios de selección.....	65
Figura 24. Nomenclatura de la estrategia.....	69
Figura 25. Análisis FODA.....	122

Resumen ejecutivo

El estudio de mercado se desarrolló en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena - Meta, partiendo desde las perspectivas nacionales hacia un marco global. El estudio se enfoca en el análisis de la oferta local de productos y servicios derivados de la guadua y el bambú, como también realiza una observación de la cadena de valor en el departamento de Caquetá y el municipio de La Macarena. En cuanto a los mercados, el estudio presenta un enfoque nacional y en perspectiva realiza un análisis de mercados internacionales; abordando también aspectos de comercialización, distribución y transporte de la guadua como materia prima y como un producto forestal no maderable en un contexto nacional e internacional.

Se consideran también aspectos de desarrollo tecnológico en el área de estudio y en ese sentido se realizan algunas recomendaciones desde la perspectiva del autor, sobre las mejores alternativas para conformar un portafolio de productos y servicios en el corto plazo. Integrando dentro de esta propuesta productos tradicionales con bajos requerimientos en maquinaria y equipo pero que servirán de soporte financiero para futuras inversiones.

Es de resaltar que aunque el departamento del Caquetá y el municipio de la Macarena tienen un gran potencial en términos de guaduales y bambusales naturales, no se tienen antecedentes de estudios de mercado, ni análisis de las potencialidades relacionadas con productos y servicios derivados de la guadua/bambú. Por esta razón, los resultados presentados en este estudio son de especial interés para los emprendedores y los eslabones de la cadena productiva de la guadua en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena, que tengan intenciones de ampliar su alcance comercial a un contexto nacional y posteriormente a un mercado y contexto internacional, especialmente en los Estados Unidos y la Unión Europea.

El estudio realiza una descripción de los objetivos, metodología, áreas de estudio, actores principales y las herramientas utilizadas en la investigación. Posteriormente, se presenta un análisis de la oferta usando información sobre la distribución geográfica de los guaduales y su aprovechamiento, información sobre precios de venta, agregación de valor y algunas barreras para la oferta de los productos desde el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena. A su vez, como centro de investigación de mercados, se tienen en cuenta la demanda de

productos de guadua/bambú tanto a nivel local como internacional. Para el contexto internacional se desarrolló una metodología de priorización de mercados destino; considerando aspectos tecnológicos y sociodemográficos, para establecer cuales productos tienen mejores perspectivas. Para los mercados nacionales se diseñó una matriz de priorización similar, pero teniendo en cuenta aspectos relevantes para la segmentación de mercados nacionales.

Finalmente, la investigación presenta diversas estrategias de mercado que van desde el fortalecimiento y promoción de la cadena productiva de la guadua/bambú, hasta estrategias para incursionar con productos que no requieren tecnología avanzada y que cuentan con una demanda estable en el mercado nacional.

1. Introducción

Por medio del trabajo realizado por INBAR para destacar las bondades en el departamento de Caquetá y en el municipio de La Macarena – Meta, se ha logrado llegar a diferentes comunidades tanto rurales como urbanas, donde existen personas que ya han iniciado el aprovechamiento de la guadua; así como, muchos nuevos emprendedores que ven en la guadua y el bambú una alternativa sostenible de creación de riqueza. Con el propósito de aumentar las alternativas y posibilidades de éxito para los emprendimientos e ideas de negocio identificadas en los territorios nace la idea de desarrollar un estudio de mercado, que tenga en consideración los productos y servicios desarrollados localmente para un mercado nacional y las tendencias globales.

El estudio parte del análisis de antecedentes a nivel nacional, como también de la limitada información del contexto local; en ese sentido y teniendo en cuenta, que era necesario contar con información sobre las particularidades y características de los integrantes de la cadena de valor, así como sus percepciones y opiniones se desarrollaron numerosas entrevistas. Se obtuvo mayor información del contexto y realidad del negocio; además, se estableció aspectos relevantes para desarrollar la oferta de productos y servicios derivados de los guaduales y bambusales del territorio, dando respuesta a las necesidades del mercado.

En suma, el objetivo de este trabajo es realizar un estudio de mercado de la guadua/bambú que incluya una estrategia de comercialización y vinculación con el mercado local y nacional en los departamentos del Caquetá y El Meta.

2. Metodología

Para la investigación de mercado se desarrolló una metodología de investigación mixta (descriptiva y predictiva); debido a que, en un primer momento fue necesario un análisis descriptivo del mercado de la guadua/bambú, que permita conocer a detalle el mercado de bambú a nivel global y a nivel nacional, como también un análisis de oferta y demanda en los departamentos de interés (Figura 1). La idea inicial es establecer el “qué” y el “dónde”.

También, mediante investigación descriptiva se analizaron las dinámicas de comercialización del bambú, los canales, actores y participantes, de acuerdo a los tipos de productos potenciales identificados previamente. Tomando como base los resultados de la investigación descriptiva también se identificaron los precios de los productos con mejores perspectivas de mercado.

Por otro lado, mediante investigación predictiva se valorarán la oferta y la demanda actual; a través de estimaciones en los niveles de crecimiento en mercados potenciales, para la guadua/bambú cultivada y con valor agregado en los departamentos del Meta y Caquetá.

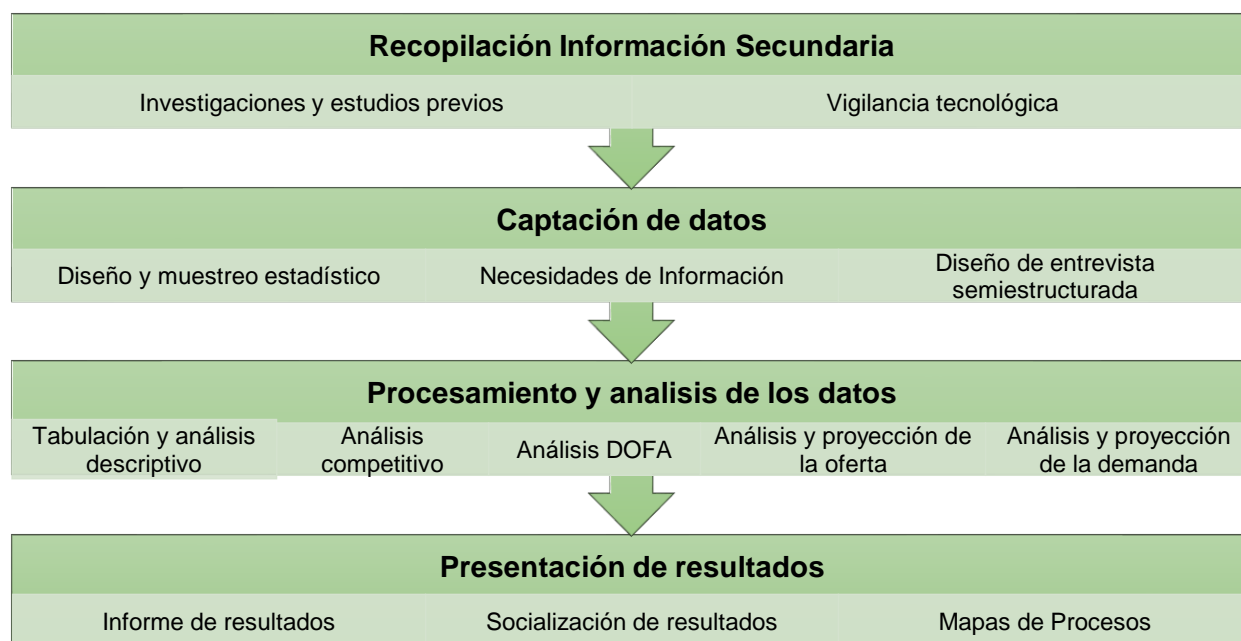


Figura 1. Diagrama metodológico.

2.1. Herramientas aplicadas en la investigación de mercado

2.1.1. Recopilación de datos

En la etapa de la investigación descriptiva los recursos de información secundaria, permitirán conocer en detalle el mercado de bambú a nivel global y a nivel nacional, así mismo estudios previos e información recolectada con anterioridad en otras investigaciones serán clave en el análisis de la oferta y la demanda como también en las dinámicas de comercialización del bambú, los canales e identificación de actores y participantes. Las fuentes de información secundaria, seleccionadas provienen de:

- Organización Internacional del Bambú y el Ratán – INBAR.
- Actores de la cadena productiva de la guadua/bambú.
- Corporaciones Autónomas regionales.
- Secretaria de Ambiente y Desarrollo Rural – Municipio de Florencia
- Secretaria Departamental de Ambiente y Agricultura – Caquetá.
- Cámaras de comercio.

2.1.2. Entrevista semiestructurada

El entrevistador habló directamente con los actores, y se realizaron preguntas abiertas, que permitieron una amplia conversación con los actores del mercado de la guadua/bambú (anexo 1). Se realizaron entrevistas semiestructuradas distribuidas entre los diferentes actores de la investigación. Es de resaltar que las entrevistas, se utilizaron como herramienta para la recolección de información cualitativa, su principal objetivo era el de comprender e interpretar actitudes, opiniones y la percepción de los entrevistados sobre las posibles estrategias y acciones efectivas para el mercadeo de la guadua/bambú y sus derivados a nivel local, regional y nacional.

Así mismo, se indagó sobre posibles brechas, restricciones, y dificultados que como actores en la cadena productiva de la guadua/bambú en el departamento del Caquetá y el Municipio de La Macarena han encontrado en el desarrollo de sus actividades y cuales consideraban serían los retos para el desarrollo de una Estrategia de Mercadeo y comercialización en el contexto de territorio.

Es importante tener en cuenta que dada la naturaleza de las entrevistas (flexibles) se tuvo la libertad de tocar diferentes temas relacionados con la guadua/bambú y la dimensión ambiental, social, económica, cultural y de la cosmovisión de los participantes.

3. Áreas de estudio

3.1. Departamento del Caquetá

Conocido como el portal de la Amazonía colombiana, el departamento del Caquetá es poseedor de una exuberante riqueza en flora y fauna, más de siete ríos cruzan por este territorio que posee incalculables especies de insectos, peces y aves; además, de gozar con gran variedad de turismo ecoturístico. Todas estas características, son la prueba tangible de que el Caquetá podría ser un departamento potencia.

Ubicado en el sur-oriente de Colombia y al noroeste de la región amazónica, tiene una superficie de 88,965 km², que en términos de extensión es comparable a la de Portugal. Limita al sur con los departamentos de Amazonas y Putumayo, separados por el río Caquetá, con los departamentos de Huila y Meta por el norte, por el este con los de Guaviare y Vaupés, y por el oeste con los de Cauca y Huila (Figura 2).



Figura 2. Localización departamento de Caquetá (2022).

Con respecto a la Información demográfica del departamento del Caquetá; según el Censo Nacional de Población y Vivienda (2018), cuenta con una población total de 359,602 habitantes (Figura 3).

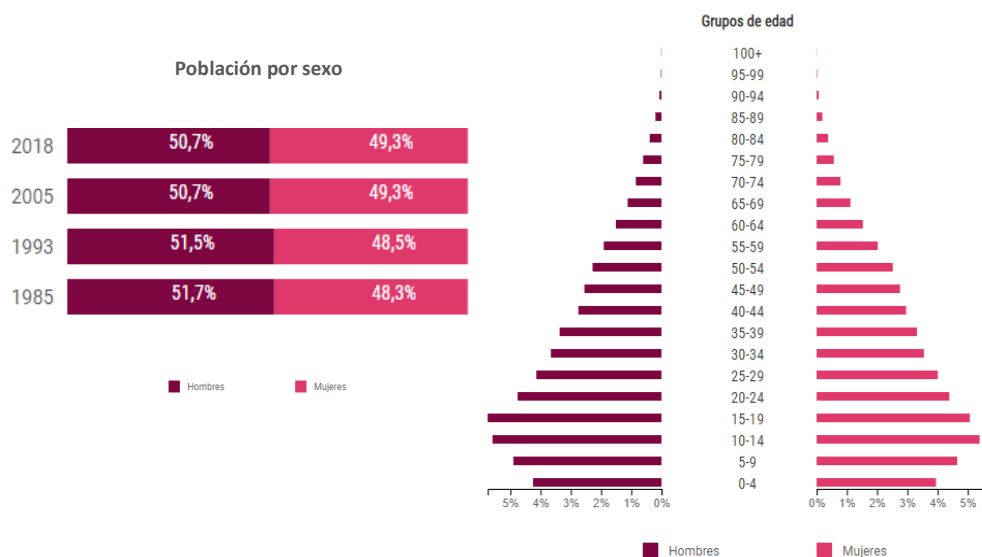


Figura 3. Distribución de la población por sexo, Caquetá (DANE, 2018).

El municipio de Florencia es la ciudad capital del departamento de Caquetá y se caracteriza por ser el municipio más poblado de la región amazónica y es conocido a nivel nacional como “La Puerta de Oro de la Amazonía Colombiana” (Alcaldía de Florencia, 2022). Según el Censo Nacional de Población y Vivienda (2018), el municipio cuenta con una población total de 156,789 habitantes (Figura 4).

Otros municipios del departamento del Caquetá, son el municipio de San José del Fragua, Municipio de Albania, el Municipio de Cartagena del Chairá y Municipio de La Macarena. En el municipio de San José del Fragua, según el Censo Nacional de Población y Vivienda (2018), cuenta con una población total de 11,364 habitantes (Figura 5).

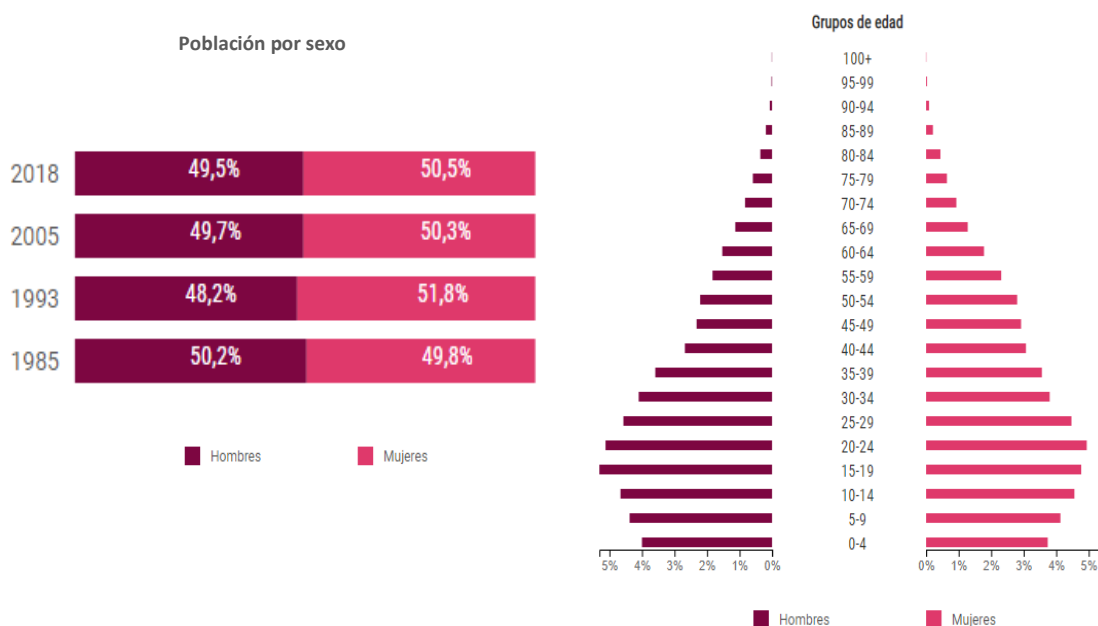


Figura 4. Distribución de la población por sexo y grupos de edad del municipio de Florencia (DANE, 2018).

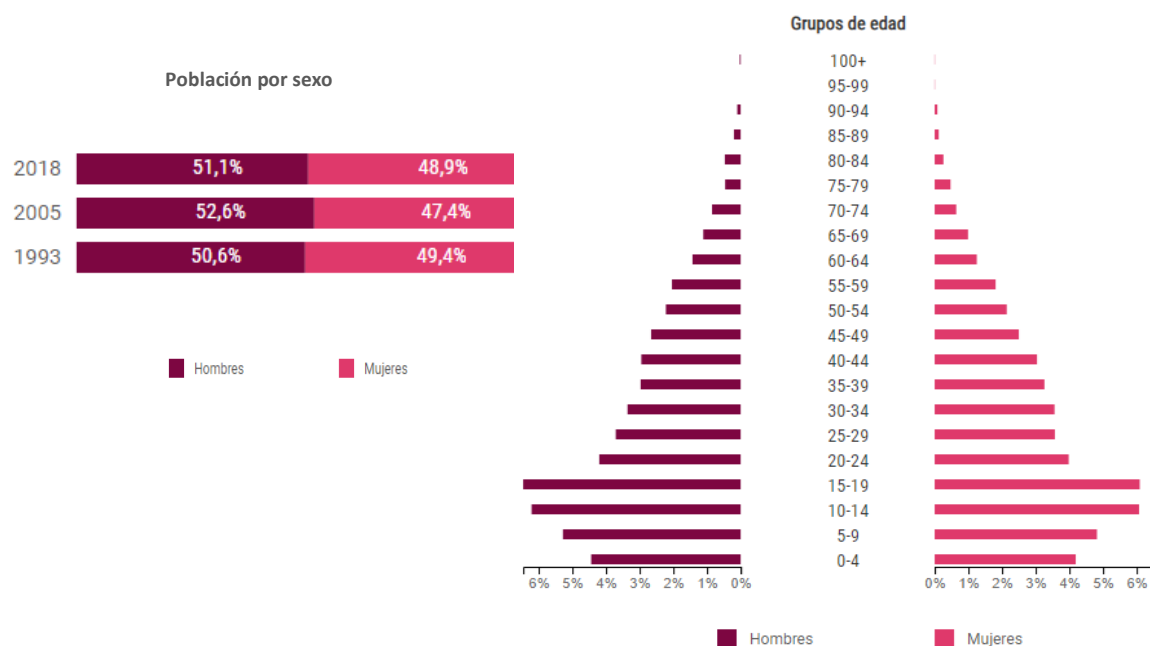


Figura 5. Distribución de la población por sexo, San José del Fragua (DANE, 2018).

Mientras que, en el Municipio de Albania, según el Censo Nacional de Población y Vivienda (2018), cuenta con una población total de 4514 (Figura 6). Y el municipio de Cartagena del Chairá, cuenta con una población total de 27,939 habitantes (Figura 7).

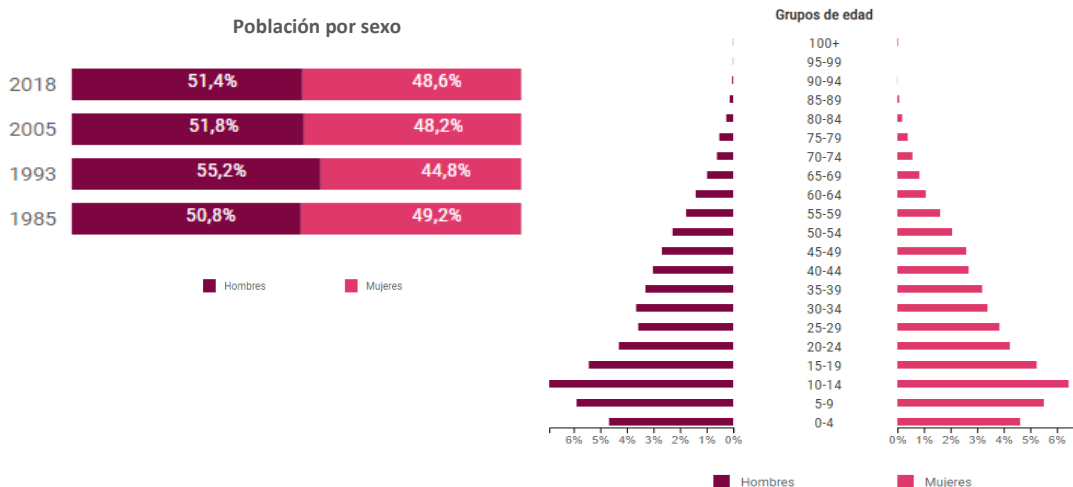


Figura 6. Distribución de la población por sexo y grupo de edades, Albania (DANE, 2018).

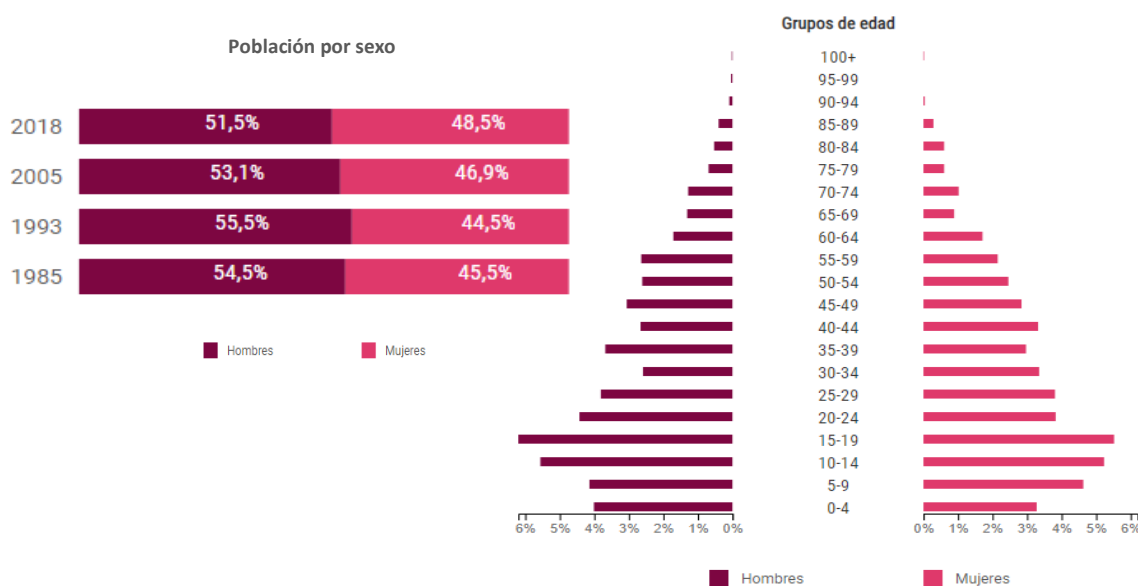


Figura 7. Distribución de la población por sexo, Cartagena del Chairá (DANE, 2018).

El municipio de La Macarena se localiza en el sur occidente del departamento del Meta, y al extremo sur de la Sierra de su mismo nombre. Se ubica a los 2°11'17" de latitud norte, 73°47'55" de longitud oeste. Tiene una extensión de 11,229 km² y está a 225 km de Villavicencio, la capital del departamento.

En este lugar, convergen tres ecosistemas: la Sierra de La Macarena, la Orinoquía y la Amazonía, y alberga dos parques nacionales naturales: Tinigua y Sierra de La Macarena; además, posee importantes fuentes hídricas como los ríos Guayabero, Losada, y Caño Cristales. Además, según el Censo Nacional de Población y Vivienda (2018), el municipio de La Macarena, Meta cuenta con una población total de 23,877 entre hombres y mujeres (Figura 8).

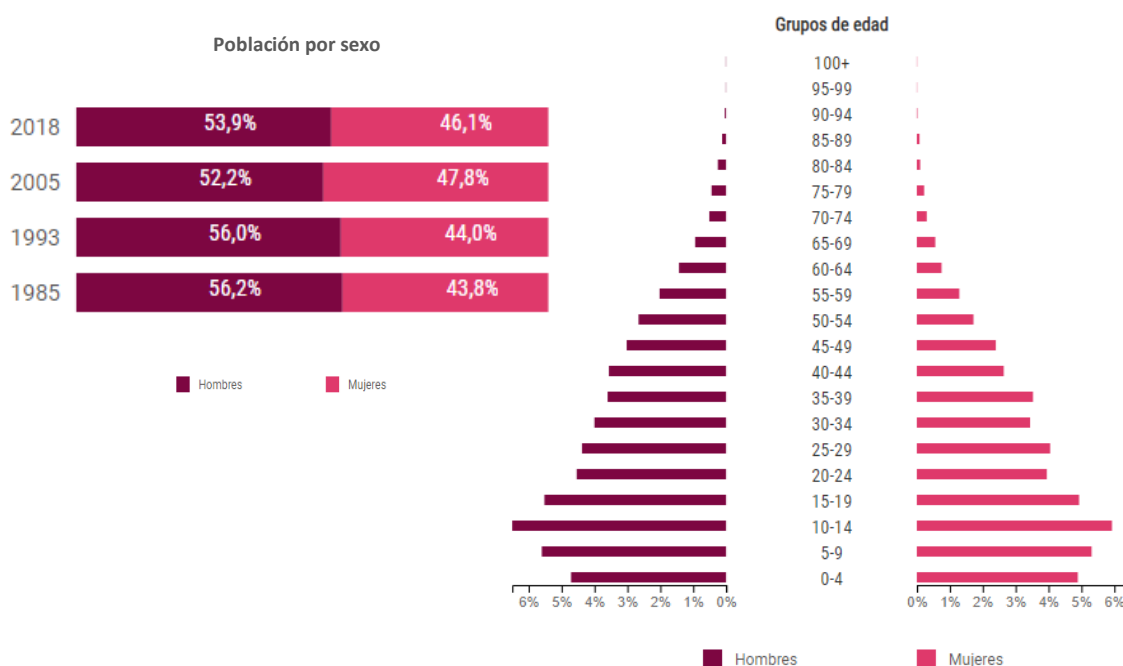


Figura 8. Distribución de la población por sexo, La Macarena (DANE, 2018).

Finalmente la figura 9, resume los principales actores identificados durante la investigación de mercado, vinculados a la cadena de bambú en el municipio de La Macarena.



Figura 9. Lista de actores principales que participan en el mercado de bambú.

4. Oferta de guadua/bambú y subproductos en el mercado global

Desde los puntos de vista económicos y comerciales, basados informes de la Organización Internacional del Bambú y el Ratán - INBAR, hasta el 2019, el comercio internacional de productos de bambú y ratán superó los USD 3417 millones. De esto, el comercio de bambú representó la mayoría con alrededor de USD 3054 mil millones; mientras que, el comercio de ratán fue de USD 363 millones. Según estas cifras, el mercado global de la guadua y el bambú mostró desde antes de la disrupción causada por la pandemia por el COVID-19 un crecimiento constante, el cual se puede explicar en la preferencia de mercados como: Norte América especialmente Estados Unidos y Canadá, o también en Europa y en países que conforman la unión europea, por productos de guadua/bambú con valor agregado.

Así mismo y gracias a los avances en el sistema armonizado de partidas arancelarias realizado por Organismo Internacional de Comercio, se ha detallado en mayor medida partidas arancelarias que permiten la identificación de productos de alta comercialización internacional, logrando la consolidación de cifras de transacción de guadua/Bambú y sus subproductos con valor agregado. Estos productos anteriormente se encontraban ocultos en otras partidas arancelarias, que no representaban fielmente los avances en el comercio internacional de la guadua y el bambú. Las cifras reales de comercialización de Guadua/Bambú y sus subproductos se han distinguido de los productos maderables y se convierten en insumos importantes para evaluar los resultados de cada uno de los productos en los mercados internacionales.

En cuanto a proveedores y de acuerdo con datos a 2021, Asia continúa dominando los mercados internacionales para el comercio de productos de bambú y ratán, de estos países el proveedor más importante en el mercado internacional de Bambú es China. En 2020, su comercio internacional total de productos de bambú y ratán alcanzó los USD 2300 millones, y los productos de bambú representaron USD 2210 millones. Mientras que en la tabla 1, se muestra el compilado de las 18 partidas arancelarias, donde actualmente se pueden clasificar el bambú y sus subproductos.

Tabla 1. Partidas Arancelarias Guadua/Bambú.

Código	Productos	Categoría
441911	Tablas de Cocina	Vajilla de bambú y utensilios de cocina
441912	Palillos de Bambú	
441919	Palos pequeños de bambú - Individuales	
442191	Artículos de bambú de uso diario	Artículos de bambú de uso diario
460121	Esteras/pantallas (Biombos) de bambú	Productos de bambú tejido
460192	Trenzas de bambú semielaboradas y artículos trenzables	
460211	Cestería de bambú/productos de cestería	
470630	pulpa de bambú	Artículos de pulpa y papel de bambú
482361	Artículos a base de papel de bambú (Bandejas, platos, tazas)	
940152	Asientos de bambú	Muebles de bambú
940382	muebles de bambú	
441873	Paneles de suelo, ensamblados (al menos la capa superior de bambú) y utilizados para la construcción	Paneles de bambú para la construcción
441891	OTROS Paneles. Ebanistería y carpintería para la construcción (Excluye. Ventanas, marcos, puertas, postes vigas)	
140110	Bambú	Materias primas de bambú
200591	Brotos de bambú, preparados o conservados sin vinagre ni ácido acético, sin congelar	Brotos de bambú
440210	carbón de bambú (incluido el carbón vegetal de cáscara/nuez, incluso aglomerado)	Carbón de bambú
441210	Plywood - Madera contrachapada de bambú, tableros enchapados y maderas laminadas similares	Paneles a base de bambú
440921	Pisos en Bambú, (incluidas las tiras, machihembrado, ranurado, rebajado, biselado, ensamblado en V, rebordeado, moldeado, redondeado)	

Fuente: Elaboración propia. Basado en descripción general del comercio. INBAR.2019.

4.1. Cuotas forestales y distribución geográfica de la guadua

4.1.1 Aprovechamiento Forestal.

Las clases de aprovechamiento forestal en Colombia se dividen en tres tipos: 1) únicos, los que se realizan por una sola vez; 2) persistentes, los que se efectúan con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque con técnicas silvícolas que permitan su renovación y 3) domésticos, que se efectúan exclusivamente para satisfacer necesidades vitales domésticas sin que se puedan comercializar sus productos.

Los aprovechamientos forestales persistentes de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada se adquieren mediante autorización. Para los de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público o privado, el interesado deberá presentar en el plan de manejo forestal un inventario estadístico para todas las especies a partir de diez centímetros (10 cm) de diámetro a la altura del pecho (DAP).

Para los aprovechamientos menores de 20 hectáreas, el titular del aprovechamiento deberá presentar un inventario del 100% de las especies que se propone aprovechar, a partir de un DAP de diez centímetros para el área solicitada. Para los aprovechamientos iguales o superiores a 20 hectáreas, además de lo exigido previamente, el titular del aprovechamiento deberá presentar un inventario del ciento por ciento (100%) de las especies que pretende aprovechar, a partir de un DAP de diez centímetros sobre la primera unidad de corta anual y así sucesivamente para cada unidad hasta la culminación del aprovechamiento.

Para el caso específico del departamento de Caquetá, la Corporación Autónoma de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, establece en la Resolución 1246 del 19 de diciembre de 2006, “Por medio de la cual se reglamenta el aprovechamiento y manejo de la guadua y el bambú en su estado natural” citando los siguientes tipos de aprovechamiento:

- Tipo I: Aprovechamientos hasta una hectárea.
- Tipo II: Todos los aprovechamientos superiores a una hectárea. Este tipo de aprovechamiento requiere un estudio ambiental junto con los planes de manejo los cuales deberán estar avalados por un ingeniero forestal. Dentro de los requisitos exigidos, está el certificar un mercado identificado y la intención de compra por parte del cliente.

Según el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva de guadua/bambú y su Agroindustria 2020 – 2030, se resalta, generalmente los bosques naturales de guadua se aprovechan cada 18 meses y producen en promedio un volumen de 60 - 70 m³ por hectárea.

4.1.2 Distribución geográfica de la Guadua/Bambú en Colombia

En la actualidad una de las mayores dificultades para los estudios de guadua, es la falta de información, en ese sentido el país carece de un inventario de guaduales o bambusales, por lo que la información presentada en la tabla corresponde a las estadísticas que maneja la Corporación Autónoma Regional del Risaralda - CARDER en su proyecto de “Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia” y que se incorporaron en el diagnóstico realizado por el MADR.

Se estima que el área de guadua en el país está cerca de las 56,000 hectáreas. Los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda, Valle del Cauca y Tolima registran 35,027 hectáreas, de las cuales 29,682 son guaduales naturales y 5345 son guaduales plantados, tal y como lo muestra tabla 2:

Tabla 2. Superficie de guaduales por departamentos.

Departamentos	Guaduales Naturales (ha)	Guaduales Plantados (ha)	Total (ha)
Caldas	5,875	320	6,195
Quindío	7,708	905	8,613
Risaralda	3,515	615	4,130
Tolima	2,896	1,326	4,222
Valle del Cauca	9,688	2,179	11,867
Huila			1,610
Antioquia	489		489
Cauca	1,500	300	1,800
Cundinamarca	378	228	606
Putumayo y Caquetá	2,000		2,000

Fuente: Estado del Arte de la Cadena de la Guadua en Colombia 2003 – 2012. Informe Diagnóstico Cadena Guadua (MADR, 2016).

Es de resaltar, que el área en guadua/bambú en los departamentos de Putumayo y Caquetá (Jurisdicción de Corpoamazonía) está compuesta en su mayoría por guaduales y bambusales

naturales y estos registran un área total cercana a las 2000 ha. Faltando información de otros departamentos como Meta y el municipio de La Macarena.

Para el municipio de La Macarena y como resultado del Proyecto “Guadua para la Paz”, se lograron identificar cinco especies de bambúes nativos: cuatro herbáceas y una leñosa; y un bambú exótico o introducido. Mediante el inventario presentado por Londoño (2019) se hizo una estimación de 314 ha de guaduales, con un tamaño promedio de 350 m² por guadual, los cuales se localizan a orillas de ríos y caños, inmersos dentro de la selva o en la zona de transición entre potrero y selva. Sus características, en cuanto a dimensiones de diámetro y longitud de los culmos, son equiparables a la guadua que hay en la región cafetera de Colombia, pero con menor densidad de culmos por hectárea 2876 contra 6284 culmos/ha, por lo que se recomienda un manejo con baja intensidad de cosecha.

Como información adicional, que corresponde al primer año de operación del Salvoconducto Único Nacional en Línea (SUNL); para el periodo abril 2018 – abril 2019, se registró una movilización de diferentes especies de guadua/bambú correspondiente a 115,161 m³ (Tabla 3) de forma tal, que se movilizaron 112,899 m³ de *Guadua angustifolia* Kunth y 2262 m³ de *Bambusa angustifolia* Mitford (MADS, 2019).

Tabla 3. Especies movilizadas por departamento.

Departamentos	Especies movilizadas					
	<i>Bambusa angustifolia</i> Mitford	<i>Bambusa</i> sp.	<i>Bambusa vulgaris</i>	<i>Guadua angustifolia kunth</i>	<i>Guadua</i> sp.	Total
Antioquia	153		115	1,226	15	1,509
Boyacá				731		731
Caldas	51			1,688		1,738
Caquetá				300		300
Cauca				774		774
Córdoba				2		2
Cundinamarca				4,941	6	4,947
Huila	10			2,007	20	2,037
Meta				30		30
Nariño	18.009					18,009
Quindío				14,474	9	14,483

Departamentos	Especies movilizadas					
	<i>Bambusa angustifolia Mitford</i>	<i>Bambusa sp.</i>	<i>Bambusa vulgaris</i>	<i>Guadua angustifolia kunth</i>	<i>Guadua sp.</i>	Total
Risaralda				2,729	129	2,858
Santander				106		106
Tolima				13		13
Valle del cauca	318	7	0	9,576	510	10,412
Total general	18.542	7	115	38,599	689	57,951

Fuente: MADS, 2020

Según la información y analizando las tablas, se puede decir que las mayores áreas se encuentran en los departamentos de Valle del Cauca, Quindío y Caldas; sin embargo, las mayores movilizaciones de guadua, se dan en los departamentos de Nariño y Quindío.

4.2. Tipo de oferta, usos, aplicaciones y productos - enfoque local

Además de las entrevistas semiestructuradas, se realizaron visitas de campo a diferentes emprendimientos en el municipio de La Macarena y el departamento de Caquetá. En estas visitas, se consultó a los actores de la Cadena Productiva de la Guadua sobre sus ideas de negocios, sectores productivos destacados o productos con valor agregado, que han desarrollado. Con lo que, se pudo identificar la siguiente línea de negocios:

- Materia Prima: Guadua rolliza (Figura 10).
- Usos domésticos: Reparaciones, construcciones para vivienda o almacenamiento, cercos, corrales, tutores, puentes
- Viveros (Figura 11).
- Ebanistería: muebles y sillas
- Artesanías: guadua - hoja Caulinar (Figura 12).
- Ecoturismo



Figura 10. Materia prima del eco emprendimiento.



Figura 11. Viveros enfocados en la propagación de material vegetal, Departamento de Caquetá.



Figura 12. Artesanías, emprendimiento BambooArte.

En lo que respecta a Ebanistería, en el municipio Belén de Los Andaquíes se encuentra el taller de guadua “Andaky”, el cual ha destacado en la región por su tradición en el manejo de la guadua/bambú usado en la construcción de su local comercial y como exhibición. En este sitio se pueden encontrar artículos como mesas, comedores, sillas, muebles y artículos innovadores como el soporte para hamaca. Además, se encuentran realizando algunos prototipos de laminados en guadua y bambú (Figura 13).

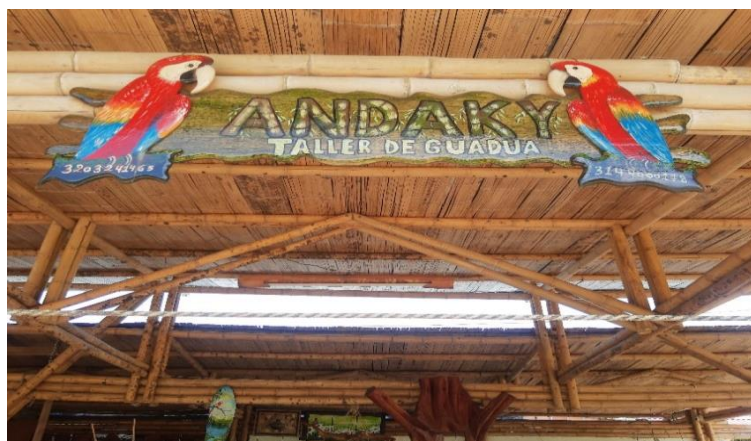


Figura 13. Ebanistería, taller de guadua “Andaky”.

4.3. Composición de la oferta, subsectores y cadena de valor

Una vez que se realizó el trabajo de campo, las visitas de los diferentes emprendimientos y sectores productivos que tienen como base la guadua/bambú, se determina que la composición de la oferta está dada principalmente por los sectores y subsectores resumidos en la figura 14.

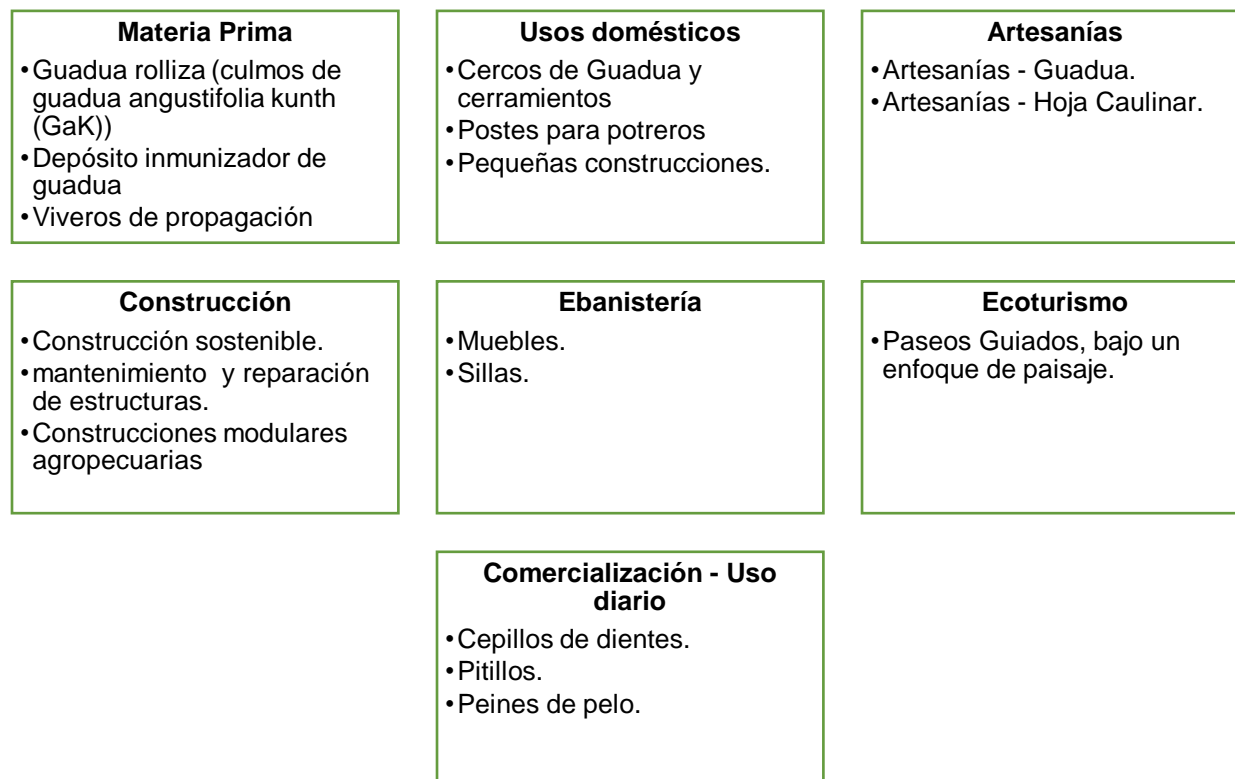


Figura 14. Composición de la oferta local.

En general, la oferta de productos en los departamentos de Meta y Caquetá con valor agregado derivados de la guadua/bambú es limitada, si bien, la cadena productiva se ha dinamizado a partir de actores como INBAR, es un proceso que se encuentra en sus primeras etapas y la cadena de valor no está aportando significativamente a los productos a su distinción y competitividad frente a otros competidores a nivel nacional.

4.4. Estructura y análisis de precios.

En Colombia y para el caso de la guadua/bambú como materia prima, muchos de los proveedores basan el precio¹ especialmente según el proceso de inmunización, dentro de las principales

¹ Los precios considerados en este estudio fueron recolectados entre Mayo y Junio del 2022. En consecuencia, para presentar los resultados se toma como referencia la Tasa Representativa del Mercado reportada por el Banco de la República de 4005,82 peso por dólar (<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm>).

opciones encontramos: guadua cruda y/o natural inmunizada por inmersión. Así mismo, las dimensiones de la guadua, diámetro y largo (seis y ocho metros) influyen en la decisión de compra.

4.4.1 Guadua como materia prima.

Las tablas 4, 5, 6 muestran una perspectiva de los precios que manejan algunas empresas del mercado para la guadua como materia prima A, B y C respectivamente. Mientras que la tabla 7 muestra los precios de los laminados.

Tabla 4. Precios de Venta materia prima (A).

Guadua	Costo (COL)	Costo (USD)	Pedido Mínimo (Unidad)	Diámetro	Garantía (años)
Cruda Seleccionada (6 m)	13,000	3.25	100	0.8 ≤ 15 cm	2 a 5
Cruda Seleccionada (8 m)	18,000	4.49	100	0.8 ≤ 15 cm	2 a 5
Cruda Revuelta (6 m)	11,000	2.75	100	0.8 ≤ 15 cm	2 a 5
Limpia y Oreada	17,500	4.37	100	0.8 ≤ 15 cm	
Inmunizada Inmersión - Arquitectónica (6 m)	36,000	8.99	50	0.8 ≤ 15 cm	Mantenimiento periódico cada 6 o 12 meses
Inmunizada Inmersión - Arquitectónica (8 m)	56,000	13.98	50	0.8 ≤ 15 cm	Mantenimiento periódico cada 6 o 12 meses
Inmunizada Inmersión - Calidad exportación		18	50	0.8 ≤ 15 cm	Mantenimiento periódico cada 6 o 12 meses
Bambú - Guaduilla (4 m)	10,000	2.50	100	Largo = 4 m. Ancho = 35 cm	
Esterilla Guadua - Cruda/natural	9,000	2.25	100	Largo = 4 m. Ancho = 35 cm	
Esterilla Guadua - inmunizada Aspersión	17,500	4.37	100	Largo = 4 m. Ancho = 35 cm	
Esterilla Guadua - inmunizada Inmersión	21,500	5.37	50	Largo = 4 m. Ancho = 35 cm	

Fuente: Guadua Bambú Colombia. 2022.

Tabla 5. Precios de Venta materia prima (B).

Guadua	Costo (COL)	Costo (USD)	Pedido Mínimo (Unidad)	Diámetro	Garantía (años)
Preservada y Seca (6 m)	34,650	8.65	50	0.8 ≤ 15 cm	No disponible
Esterilla preservada (4 m)	21,000	5.24	50	0.8 ≤ 15 cm	No disponible
Medias Canoas (3 m)	4,500	1.12	100	0.8 ≤ 15 cm	No disponible
Latas de guadua (3 m)	9,153	2.28	100	0.8 ≤ 15 cm	No disponible

Fuente: Guadua SECOL. 2022.

Tabla 6. Precios de Venta: materia prima (C).

Guadua	Costo (COL)	Costo (COL) metro lineal	Costo (USD)	Diámetro
Natural cruda Especial (6 m)	7,200	1,500	1.80	8 a 10; 10 a 12 y 13 a 15 cm
Natural cruda Sin selección (6 m)	6,500	1,083	1.62	8 a 10; 10 a 12 y 13 a 15 cm
Varillón (3 m)	3,900	1,300	0.97	4 a 6 cm
seleccionada y avinagrada (6 m)	14,500	2,417	3.62	8 a 10; 10 a 12 y 13 a 15 cm
Preservada inmersión - Bórax y Pentaborato	25,000	4,500	6.24	8 a 10; 10 a 12 y 13 a 15 cm

Fuente: Guadua SECOL. 2022.

Tabla 7. Precios de Venta: Laminados.

Ancho (cm)	Largo (cm)	Espesor (mm)	Número de Capas	Estructura	Peso Aprox (kg)	Detalle	Caras Vistas	Precio sin IVA (COL)	Precio sin IVA (USD)
130	265	8	Monocapa	H	18	Chapado	1	234,260	58.48
130	265	15	Bicapa	H/H	35	Chapado	2	439,238	109.65
130	265	20	Monocapa	V	46	Chapado	2	585,650	146.20
130	265	20	Tricapa	H/H/H	46	Contrachapado	2	585,650	146.20
130	265	25	Tricapa	H/H/H	58	Contrachapado	2	732,063	182.75
130	265	30	Tricapa	H/V/H	70	Contrachapado	2	878,475	219.30
130	265	35	Tricapa	H/V/H	81	Contrachapado	2	1,024,888	255.85
130	265	40	Tricapa	H/V/H	93	Chapado	2	1,171,300	292.40
130	265	40	Tricapa	H/V/H	93	Contrachapado	2	1,171,300	292.40
130	265	40	Bicapa	V/V	93	Contrachapado	2	1,171,300	292.40
130	265	45	Tricapa	H/V/H	105	Chapado	2	1,317,713	328.95
130	265	45	Tricapa	H/V/H	105	Contrachapado	2	1,317,713	328.95
130	265	55	Pentacapa	H/H/V/H/H	128	Contrachapado	2	1,610,538	402.05

Fuente: Guadua Bambú Colombia. 2022.

4.5. Volúmenes de oferta y ventas anuales

4.5.1 La oferta en Colombia

Al momento de realizar esta investigación de mercados el país no cuenta con estudios o información secundaria, que indique cifras para el sector. Sin embargo, se considera que el Valle del Cauca y el Eje Cafetero son las regiones con mayor aprovechamiento de la guadua/bambú. Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, los guaduales se dividen en naturales y plantados (Tabla 2) (MADR, 2018).

Otros estudios estiman que existen entre 50,000 y 60,000 ha de guadua/bambú de los cuales el 95% son naturales y el 5% serían cultivados, mientras que solo son aprovechados el 40% del total aproximadamente 24,000 ha. Para el departamento de Caquetá y el municipio de La Macarena la información es fragmentada; aunque según algunas estimaciones se cuenta con importante cobertura boscosa de guadua y bambú; en el caso particular del departamento de Caquetá se estiman 2000 ha (Martínez, 2005).

Los departamentos de la región cafetera representan el 60% de la producción nacional y de la generación de valor agregado en la producción de: paneles laminados para la industria y en las líneas de negocios de construcción, fabricación de muebles para jardín, hogar, oficinas, accesorios y artesanías. Así al comparar los resultados de rendimiento de los años 2017 y 2018 (Tabla 8), con la información pública de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), donde se indica un rendimiento por hectárea de 30 toneladas al año; podemos decir, que los rendimientos de los guaduales y bambusales en Colombia son óptimos.

Tabla 8. Producción y rendimientos

Variable	2014	2015	2016	2017	2018
Área (ha)				45,000	45,000
Producción (ha)	1,728,226	1,866,484	1,941,143	2,015,000	2,090,000
Rendimiento (ton/ha)	25	25	30	30	30

Fuente: Cadena de la guadua Indicadores. Apoyos. diciembre 2019. MADR

4.5.2 Ventas anuales

Considerando la falta de estudios sobre la comercialización y cifras de ventas de guadua/bambú; se toma como referencia los resultados del mercado de la Guadua en el departamento del Quindío, que indican que entre los años 2010 y 2012 el mercado de la guadua en el Quindío generó USD 6 mil millones por concepto de ventas, USD 3 mil millones fueron resultado de comercialización a ciudades como Bogotá, Cali y Medellín y USD 3 mil millones fueron comercializados en los depósitos de venta tradicionales (Mejía, 2013). Además, según algunas estimaciones el comercio de guadua genera al año USD 2 mil millones (La Crónica del Quindío, 2013). Así mismo, los productores de Risaralda y del Valle del Cauca le apostaron a la explotación de la guadua y ahora estiman que genera el 20% de los ingresos de sus fincas.

4.6. Barreras para la oferta

Para el desarrollo de la oferta en el Caquetá y el municipio de La Macarena durante el trabajo de campo se lograron identificar diferentes aspectos, que podrían actuar como barreras o restricciones para la materia prima y/o productos con valor agregado, derivados de la guadua/bambú.

4.6.1. Permisos de Aprovechamiento Forestal

Muchos de los propietarios de los predios de guadua/bambú, no cuentan con los permisos de aprovechamiento de sus guaduales o bambusales; por regulaciones nacionales, dichos permisos deben ser solicitados a través de las corporaciones autónomas. En el caso del departamento de Caquetá, existe una sede de CORPOAMAZONÍA que depende de una sede central, ubicada en el municipio de Mocoa – Putumayo; esto hace, que los trámites tomen un poco más de tiempo. La variable anterior se convierte en una importante limitante para la oferta, porque el permiso de aprovechamiento es un requisito de categoría obligatoria para la extracción de guadua/bambú como materia prima, el cual es un aspecto fundamental dentro de la cadena de productiva.

4.6.2. Percepción del Material

En el imaginario de la sociedad actual donde reinan las construcciones de ladrillo, hierro y concreto; se ha dejado de lado las características de resistencia y calidad de la guadua, como elemento para construcción. Adicionalmente, existe el paradigma de que las viviendas con guadua/bambú son sinónimo de pobreza.

En estos territorios colombianos la guadua/bambú no es una especie priorizada; lo que hace, que pierda su visualización y enfoque productivo. En ese mismo sentido, muchas de las personas del municipio de La Macarena y del departamento del Caquetá consideran que, la guadua/bambú de la región “no es buena”, “no es tan fina” y “no iguala la calidad” de la guadua/bambú de otros departamentos como Quindío o Risaralda.

4.6.3. Tecnología e innovación

Las escasas investigaciones sobre las especies de guadua y bambú que se encuentran en el territorio amazónico, limitan explotar las características particularidades y potencial único de la especie, dentro de aplicaciones que agreguen valor con una estrategia diferenciadora. Así mismo; el sector productivo para la transformación y agregación de valor en el departamento de Caquetá y el Municipio de La Macarena, tienen un déficit importante en términos de maquinaria y equipos necesarios para productos diferenciados de la oferta.

4.6.4. Vías de Acceso

Uno de los principales aspectos al momento de ofertar un producto es la promesa en los tiempos de entrega. En ese sentido, el departamento del Caquetá cuenta con dos vías de acceso: la Marginal de la selva y la interdepartamental que comunica el departamento con Neiva y la capital de la República. Sin embargo, la red de carreteras no cubre el centro y este del departamento; por esta razón, la vía fluvial se constituye en el medio más importante de comunicación. Además, las vías terrestres interdepartamentales por la geografía en la que se encuentran y sus condiciones climáticas, presentan durante varias épocas del año cierres parciales y totales para el tránsito de vehículos particulares y de carga.

4.7. Proyección de la Oferta

Entendiendo que la extracción, transformación y aprovechamiento de la guadua/bambú es un región relativamente nuevo en la economía departamental y municipal, no existen datos sobre productividad y/o capacidad instalada de los diferentes emprendimientos existentes. Por lo anterior, durante el trabajo de campo y partiendo de la información suministrada por los diferentes emprendedores se obtuvieron los datos (tabla 9) referentes a la proyección de la oferta local para el 2023.

Tabla 9. Proyección a 2023 de oferta local.

Tipo Producto/Servicio	Cantidad Semanal/ Empresa	Total Semanal	Total Mensual
Paseos eco turísticos	30	60	240
Agendas Hoja Caulinar	10	10	40
Vasos Artesanales	15	15	60
Copas	25	25	100
Juego Licorera	5	5	20

Fuente: Elaboración propia.

5. Demanda actual de los mercados

5.1. Demanda actual del mercado local

En la actualidad el mercado local de los productos derivados de guadua/bambú en el departamento de Caquetá y el municipio de La Macarena, se compone esencialmente de materia prima: guadua rolliza para estructuras temporales de construcción (quioscos y carpintería). Sin embargo, mucha de la demanda prefiere la guadua traída de departamentos como el Huila, Quindío y Risaralda.

En cuanto al segmento de artesanías, estas son demandadas esencialmente por personas del círculo social de los artesanos; a través, de algunas ferias departamentales organizadas por la secretaria de emprendimiento y turismo del municipio de Florencia - Caquetá.

5.2. Demanda actual del mercado nacional

Según las cifras y los datos comerciales reportados en la plataforma de estadísticas comerciales para el desarrollo empresarial internacional - TRADE MAP (por sus siglas en inglés); podemos decir, el país tiene una demanda nacional de productos de guadua/bambú mucho más diversa en comparación con la demanda local (tabla 10).

Tabla 10. Demanda Nacional de productos importados.

Partida	Nombre	Valor Importado (miles de USD)				
		2017	2018	2019	2020	2021
442191	Artículos de bambú	2589	3000	1732	2083	4053
441911	Tablas de Cocina	220	351	241	230	408
140110	Bambú	2	22	21	6	17
460211	Cestería de bambú/productos de cestería	201	296	180	117	150
441891	Otros. Paneles, ebanistería y carpintería para la construcción (Excluye ventanas, marcos, puertas, postes vigas)	43	23	82	82	32
940382	Muebles de bambú	26	22	25	29	112
441210	Playwood - Madera contrachapada de bambú. tableros enchapados y maderas laminadas similares	357	163	248	275	373
440921	Pisos en Bambú (incluidas las tiras. Machihembrado, ranurado, rebajado, biselado, ensamblado en V, rebordeado, moldeado, redondeado)	462	160	155	54	190

Partida	Nombre	Valor Importado (miles de USD)				
		2017	2018	2019	2020	2021
440210	Carbón de bambú (incluido el carbón vegetal de cáscara/nuez, incluso aglomerado)	0	0	1	11	39
482361	Artículos a base de papel de bambú (Bandejas, platos, tazas)	10	56	148	360	620
441873	Paneles de suelo, ensamblados (al menos la capa superior de bambú) y utilizados para la construcción	77	70	30	26	0
Total Año		3987	4163	2863	3273	5994

Fuente: Elaboración propia, basado en TradeMap (<https://bit.ly/3JgaWp4>).

5.2.1. Otros mercados potenciales a Nivel Nacional

Como alternativa a los mercados y demandas tradicionales los productores, transformadores y comercializadores del municipio de La Macarena y el departamento del Caquetá, pueden iniciar procesos con productos locales y regionales que no requieren una alta tecnificación o especialización. Lo anterior facilitará una transición hacia productos con mayor complejidad en su proceso productivo, con mayores necesidades de maquinaria, equipo, personal especializado y capital de trabajo. Según estudios realizados por INBAR (2019), el enorme potencial de la guadua se puede integrar a través de las siguientes alternativas:

- **Sistemas Silvopastoriles:** Las alternativas silvopastoriles para la ganadería representan una opción consistente para la articulación al mercado y la sostenibilidad por su potencial de reforestación. Bajo esta realidad y considerando los datos reportados por el contexto ganadero (2016) en Colombia el 70% de la ganadería bovina se encuentra bajo sistemas de producción extensivos, razón por la que se contemplan alternativas como los sistemas silvopastoriles.
- **Producción Agrícola:** En cultivos como el banano, el plátano y las pasifloráceas, muchas veces se requieren de un apoyo o tutor para evitar que la planta caiga por el peso del racimo o el fruto. En muchos casos, se utilizan tutores de guadua para realizar este apoyo.
- **Vivienda rural:** La construcción de vivienda rural puede convertirse en uno de los principales dinamizadores comerciales y de flujo de efectivo para la cadena productiva de la guadua. De acuerdo con Mejía (2013), el mercado de vivienda social en Colombia demanda cerca de 300 mil unidades por año con una perspectiva de amplia participación en este mercado para el año 2023.

- Restauración ecológica: El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022, contempla la Estrategia Nacional de Restauración, con la que se busca conservar, recuperar y promover el uso sostenible de los ecosistemas deforestados y degradados, estableciendo la meta de restaurar 301,900 hectáreas para el año 2022 mediante la plantación de más de 180 millones de árboles (MADS, 2018). A partir del cumplimiento de esta meta se espera recuperar áreas afectadas por la deforestación y extender los impactos benéficos en materia ambiental, relacionados con la mitigación al cambio climático y la generación de unos 47 mil empleos². Esta meta hace parte de un objetivo más amplio que incluye la plantación de 400,000 hectáreas con sistemas productivos silvopastoriles.

La anterior propuesta, se relaciona con la vinculación de la guadua en el Plan Nacional de Restauración; a partir del establecimiento de plantaciones con objetivos productivos, especialmente en el departamento de Caquetá y La Macarena. También, tiene relación con la participación en la meta nacional de restauración, usando las plantaciones de guadua para la protección. La vinculación de la guadua con la meta nacional exige contar con elementos especiales para garantizar la producción de material de alta calidad, la capacidad productiva y contar con posibilidades para la distribución del material vegetal.

5.3. Demanda Actual Mercado Internacional

La tabla 11, muestra las categorías con mayor peso en los mercados internacionales durante el año 2020.

Tabla 11. Comercio internacional productos Bambú.

Partida	Productos	Categoría	Mercado internacional (miles USD)	Total categoría
442191	Artículos de bambú de uso diario	Artículos de bambú de uso diario	592,626	592,626
441911	Tablas de Cocina	Vajilla de bambú y utensilios de cocina	175,738	338,526
441912	Palillos de Bambú	Vajilla de bambú y utensilios de cocina	162,788	

² Cifra obtenida a partir de los estudios de rendimiento para las actividades de establecimiento de plantaciones.

Partida	Productos	Categoría	Mercado internacional (miles USD)	Total categoría
441919	Palos pequeños de bambú - Individuales	Vajilla de bambú y utensilios de cocina	310,093	
460121	Esteras/pantallas (Biombos) de bambú	Productos de bambú tejido	64,101	
460192	Trenzas de bambú semielaboradas y artículos trenzables	Productos de bambú tejido	138	65,419
460211	Cestería de bambú/productos de cestería	Productos de bambú tejido	1,180	
440921	Pisos en Bambú. (incluidas las tiras. machihembrado. ranurado. rebajado. biselado. ensamblado en V. rebordeado. moldeado. redondeado)	Paneles a base de bambú	560	1,606
441210	Plywood - Madera contrachapada de bambú. tableros enchapados y maderas laminadas similares	Paneles a base de bambú	1,046	
940152	Asientos de bambú	Muebles de bambú	245	1,300
940382	muebles de bambú	Muebles de bambú	1,055	
140110	Bambú/Guadua	Materias primas de bambú	880	880
441873	Paneles de suelo. ensamblados (al menos la capa superior de bambú) y utilizados para la construcción	Paneles de bambú para la construcción	317	687
441891	OTROS: paneles, ebanistería y carpintería para la construcción (Excluye ventanas, marcos, puertas, postes vigas)	Paneles de bambú para la construcción	370	
440210	Carbón de bambú (incluido el carbón vegetal de cáscara/nuez. incluso aglomerado)	Carbón de bambú	677	677
200591	Brotos de bambú. preparados o conservados sin vinagre ni ácido acético. sin congelar	Brotos de bambú	566	566
470630	Pulpa de bambú	Artículos de pulpa y papel de bambú	47	380
482361	Artículos a base de papel de bambú (Bandejas. platos. tazas)	Artículos de pulpa y papel de bambú	333	

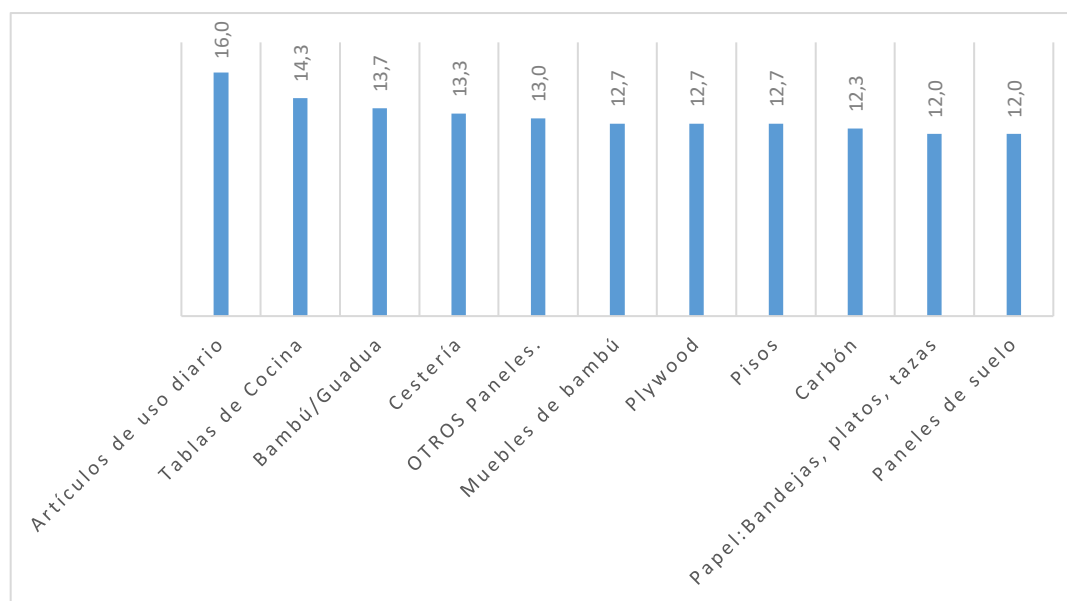
Fuente: Elaboración propia. basado en TRADEMAP.

5.3.1. Mercados Destino: Segmentación y Mercado Objetivo Internacional

Para priorizar los productos con potencial de oferta local se seleccionaron dieciocho partidas arancelarias del sistema armonizado internacional (tabla 12) y se evaluaron frente a cuatro criterios:

- Importancia del producto en el mercado internacional (miles USD).
- Participación en las importaciones de países priorizados (no asiáticos).
- Capacidad para ofertar producto con la calidad esperada internacionalmente.
- Potencial promedio del mercado local (miles USD).

Una vez priorizadas las partidas arancelarias, se seleccionaron aquellas diez que presentan mayor calificación; sin embargo, en la posición diez se presentó un empate. En consecuencia, se clasificaron en total once productos para ser evaluados en cada uno de los segmentos del mercado (Figura 15).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Resultados de la priorización de productos.

Tabla 12. Evaluación para la priorización de productos.

Código	Productos	Categoría	Importancia (miles USD)		Participación (porcentaje Priorizados)		Capacidad (3 a 5 años)			Potencial (USD)		Puntaje Real	
				Calf.		Calf.	Calf.	Promedio		Calf.			
442191	Artículos de bambú de uso diario	Artículos de bambú de uso diario	592,626	5	72%	3	2	3	4	3.0	2.083	5	16.0
441911	Tablas de Cocina	Vajilla de bambú y utensilios de cocina	175,738	4	63%	3	3	3	4	3.3	261	4	14.3
140110	Bambú/guadua	Materias primas de bambú	197,897	4	38%	3	5	5	4	4.7	12.75	2	13.7
460211	Cestería de bambú/productos de cestería	Productos de bambú tejido	162,321	4	71%	3	3	2	2	2.3	198.5	4	13.3
441891	OTROS. Paneles. Ebanistería y carpintería para la construcción (Excluye ventanas, marcos, puertas, postes vigas)	Paneles de bambú para la construcción	158,855	3	89%	5	2	2	2	2.0	57.5	3	13.0
940382	Muebles de bambú	Muebles de bambú	162,154	4	59%	3	2	5	4	3.7	25.5	2	12.7
441210	Plywood - Madera contrachapada de bambú, tableros enchapados y maderas laminadas similares	Paneles a base de bambú	142,414	3	56%	3	3	3	2	2.7	260.75	4	12.7
440921	Pisos en Bambú (incluidas las tiras, machihembrado, ranurado, rebajado, biselado, ensamblado en V, rebordeado, moldeado, redondeado)	Paneles a base de bambú	58,676	3	37%	3	2	4	2	2.7	207.75	4	12.7

Documento de Trabajo INBAR



440210	Carbón de bambú (incluido el carbón vegetal de cáscara/nuez, incluso aglomerado)	Carbón de bambú	88,016	3	51%	3	4	4	2	3.3	33	3	12.3
482361	Artículos a base de papel de bambú (Bandejas, platos, tazas)	Artículos de pulpa y papel de bambú	47,151	2	69%	3	2	3	4	3.0	143.5	4	12.0
441873	Paneles de suelo ensamblados (al menos la capa superior de bambú) y utilizados para la construcción	Bamboo panels for Paneles de bambú para la construcción	60,995	3	77%	4	2	2	2	2.0	50.75	3	12.0
441919	Palos pequeños de bambú - Individuales	Vajilla de bambú y utensilios de cocina	310,093	4	61%	3	2	2	1	1.7	921	2	10.7
200591	Brotos de bambú, preparados o conservados sin vinagre ni ácido acético, sin congelar	Brotos de bambú	213,876	4	28%	2	2	4	5	3.7	3	1	10.7
441912	Palillos de bambú	Vajilla de bambú y utensilios de cocina	162,788	4	14%	1	3	2	5	3.3	14	2	10.3
940152	Asientos de bambú	Muebles de bambú	41,556	2	72%	4	2	4	3	3.0	11	1	10.0
460121	Esteras/pantallas (Biombos) de bambú	Productos de bambú tejido	64,101	3	36%	2	3	3	2	2.7	2.75	1	8.7
460192	Trenzas de bambú semielaboradas y artículos trenzables	Productos de bambú tejido	24,007	2	46%	3	3	2	2	2.3	4.25	1	8.3
470630	Pulpa de bambú	Artículos de pulpa y papel de bambú	10,401	1	71%	3	2	4	2	2.7	0.75	1	7.7

Fuente: Elaboración Propia

5.3.2. Principales importadores de los productos priorizados

Para cada una de las partidas arancelarias priorizadas usando un análisis de Pareto se seleccionaron los mercados (países) más representativos en términos de importaciones; excluyendo los mercados asiáticos, pues se considera una mejor estrategia enfocar los esfuerzos en mercados de otras características.

Criterios de Selección, en el establecimiento del segmento de mercado se seleccionaron las once partidas arancelarias del sistema armonizado internacional priorizada, por su importancia internacional y la capacidad local para su oferta. Así mismo las once partidas arancelarias se evaluaron según doce criterios de selección (Figura 16).

Criterios Económicos	Criterios Tecnológicos
<p>Valor importado en 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saldo comercial en valor 2020 • Valor unitario (promedio) pagado (USD/unidad) • Principales competidores • Categoría de renta: INB per cápita (US \$) • Posición Doing Business - Banco Mundial • Cumplimiento de Contratos • PIB (crecimiento anual en %, precio constante) • Análisis del riesgo país • Business climate 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Desempeño Logístico (LPI) • Distancia (Ruta Marítima - km)

Fuente: Elaboración propia con información DANE. Banco Mundial.

Figura 16. Criterios de selección.

Ponderación de los criterios de selección, con la intención de obtener una calificación para cada producto frente a los mercados destino. se asignaron diferentes ponderaciones a los criterios de

selección. Dado que para algunos productos se cuenta con la información del Valor Unitario Promedio en cada uno de los mercados y para otros productos no se tiene dicha información, se establecieron dos esquemas de ponderación: uno con valores unitarios y otra sin este criterio (Tabla 13).

Algunas de las variables con mayor peso para el primer esquema de ponderación son: valor unitario (22%), saldo comercial (15%), categoría de renta (15%). Mientras que, para el esquema sin valores unitarios promedios algunos de los criterios con mayor peso son: saldo comercial (20%) y categoría de renta (20%).

5.4. Factores que influyen en la demanda

El estudio de mercado analiza las tendencias significativas, que se están manifestando en el mercado productos de guadua/bambú, así como una hipótesis de su impacto esperado:

5.4.1. Comportamiento de uso y Expectativas.

Artículos de bambú de uso diario: la demanda de productos de guadua/bambú se ha enfocado en artículos de bambú de uso diario, categoría en la que podemos encontrar gran diversidad de productos que van desde mangos para cepillos de dientes, pitillos, instrumentos musicales, hasta artículos como carcasas, cascos, bicicletas, patinetas, entre muchos otros. La categoría abarca tantos productos como gustos de los consumidores.

Tablas de Cocina: Esta categoría contrasta con otras categorías más amplias, pues existen piezas en material de guadua/bambú para corte de alimentos dentro de las labores culinarias. Si bien la categoría parece algo sencilla, los productores han implementado diseños minimalistas con apariencia robusta, para uso intensivo de los chefs profesionales. También, se ha acompañado el material con otros como en acero inoxidable, lo que aumenta su resistencia a las condiciones de humedad dentro de los espacios de la cocina y facilita que la tabla sea colgada.

Tabla 13. Criterios de selección.

Países priorizados	Valor importado 2020	Saldo en valor 2020	LPI	Distancia (ruta marítima - km)	Valor unitario (USD/unidad)	Principales competidores (80%)	INB per cápita (us \$)	Doing Business - banco mundial	Cumplimiento de contratos	PIB (% precio constante)	Análisis riesgo país	Análisis Business climate
Ponderación con Valores unitarios (USD/ Unidad de medida)	12%	15%	5%	5%	22%	5%	15%	5%	5%	5%	2%	4%
Ponderación Sin Valores Unitarios (USD/ Unidad de medida)	15%	20%	8%	5%	0%	6%	20%	6%	5%	5%	2%	8%

Dado que este producto se considera más una materia prima para realizar procesos de transformación industrial, los gustos que definen la demanda están dados en parámetros como: el diámetro, largo y forma de la guadua (curvatura). Así mismo, para las características de secado y preservado es necesario realizar procesos de inmunización por inmersión.

5.4.2. Comportamiento de consumo

En la actualidad, los consumidores además de calidad, diseño y funcionalidad a un precio justo buscan productos responsables con el medio ambiente. En ese sentido y según el Centro Internacional de Comercio (ITC) en su informe “El estado de los mercados sostenibles 2021. Estadísticas y Tendencias Emergentes” sugiere que las preferencias de los consumidores por productos cultivados de forma más sostenible, sustentan la continua popularidad de los productos básicos certificados. Así mismo, la directora ejecutiva del ITC Pamela Coke-Hamilton, indica, que en la actualidad los consumidores prefieren apoyar a los pequeños agricultores y al comercio sostenible basado en valores. Esto con la intención de generar dinámicas comerciales, que impacten positivamente la vida de los pequeños productores de comunidades menos favorecidas en países en desarrollo.

Basado en las estadísticas presentadas por el departamento administrativo nacional de estadística DANE, la tabla 14 resume los ingresos por habitante en las principales ciudades del país.

Tabla 14. Ingresos por habitante.

Posición	Ciudad	PIB departamental por habitante a precios corrientes (COL)	PIB departamental por habitante a precios corrientes (USD)
1	Bogotá	33,601,347	8,388.12
2	Bucaramanga	27,169,372	6,782.47
3	Medellín	22,220,442	5,547.03
4	Cali	21,998,382	5,491.60
5	Barranquilla	16,379,691	4,088.97
6	Cartagena	15,880,266	3,964.29

5.4.3. Gasto promedio de los consumidores.

Según la información generada, a partir del censo de población y vivienda realizado en 2018, el gasto total promedio de los hogares a nivel nacional es de USD 1919; mientras que, si analizamos el gasto por ubicación en las cabeceras es de USD 2163 y en los centros poblados y rural disperso de USD 976. En lo que, respecto a la composición del gasto se encuentran agrupadas doce diferentes categorías (Figura 17).



Figura 17. Composición del gasto en los hogares.

Tomando como base el PIB departamental por habitante a precios corrientes multiplicado por el porcentaje de gasto en la categoría muebles y artículos para el hogar (categoría de interés para el estudio), es posible obtener el gasto promedio de los hogares en muebles y artículos, para las ciudades de interés (Tabla 15).

Tabla 15. Gasto de los hogares.

Posición	Ciudad	Gasto de los hogares en muebles y artículos (3.5%) (COL)	Gasto de los hogares en muebles y artículos (3.5%) (USD)
1	Bogotá	114,520	28.59
2	Bucaramanga	90,195	22.52
3	Medellín	86,170	21.51
4	Barranquilla	79,555	19.86
5	Cali	75,145	18.76

6	Cartagena	71,960	17.96
---	-----------	--------	-------

Fuente: Elaboración propia. Basado en “Producto Interno Bruto departamental por habitante a precios corrientes” – DANE.

5.5. Match, producto y mercado objetivo

La diversidad de productos obtenidos del bambú, indiscutiblemente tienen diferentes países de destino de acuerdo con su correspondiente partida arancelaria. De forma general, el principal comprador de bambú es Estados Unidos que encabeza la lista al importar productos de bambú para el uso diario, tablas de cocina, productos de cestería, paneles, muebles, tableros enchapados, carbón y papel (Tabla 15).

Dentro de los principales países importadores de bambú, también encontramos países, como: Italia, Reino Unido, Holanda, Francia, España, Bélgica. Mientras que, para el año 2020 los principales importadores de muebles de bambú fueron Estados Unidos (\$43,6M), Alemania (USD 20.4 millones), Francia (USD 11.5 millones), Países Bajos (USD 8.01 millones), y Reino Unido (USD 7.48 millones) (Tabla 16).

En 2020 los principales importadores de madera; paneles de piso ensamblados, de bambú o con al menos la capa superior (capa de desgaste) de bambú, fueron Estados Unidos (USD 16 millones), Reino Unido (USD 7.68 millones), Dinamarca (USD 6.69 millones), Países Bajos (USD 6.56 millones), y Suecia (USD 5.87 millones) (Tabla 16).

En el año 2020 los principales importadores de carbón de bambú (figura 26), incluidos los derivados fueron Arabia Saudita (USD 7 millones), Japón (USD 6.52 millones), Reino Unido (USD 5.62 millones), Estados Unidos (USD 4.46 millones), y Emiratos Árabes Unidos (USD 4.41 millones) (Tabla 16).

Tabla 15. Mercado objetivo para productos de bambú.













































Partida Arancelaria	Productos	Países Priorizados	Puntaje Total	Ranking
442191	Artículos de bambú de uso diario	Estados Unidos	15.03	 <ul style="list-style-type: none">  1. EEUU  2. Países Bajos  3. Francia
		Países Bajos	13.14	
		Francia	12.69	
		Alemania	12.56	
		Bélgica	12.53	
		Reino Unido	12.15	
		Canadá	11.05	
Brasil	9.07			
441911	Tablas de Cocina	Estados Unidos	14.40	 <ul style="list-style-type: none">  1. EEUU  2. Alemania  3. Reino Unido
		Alemania	13.15	
		Reino Unido	12.79	
		Francia	12.12	
		Países Bajos	11.42	
		Canadá	11.15	
Polonia	10.46			
140110	Bambú	Estados Unidos	12.67	 <ul style="list-style-type: none">  1. EEUU  2. Reino Unido  3. Países Bajos
		Reino Unido	12.00	
		Países Bajos	11.50	
		Francia	11.07	
		Alemania	10.92	
		España	10.68	
		Italia	10.0	
Polonia	9.45			
460211	Cestería de bambú/productos de cestería	Estados Unidos	14.92	 <ul style="list-style-type: none">  1. EEUU  2. Reino Unido  3. Alemania
		Reino Unido	13.49	
		Alemania	12.90	
		Francia	12.87	
		España	11.35	
		Países Bajos	11.26	
		Arabia Saudita	10.98	
Italia	10.06			
441891	Otros: Paneles, ebanistería, carpintería (Excluye ventanas, marcos, puertas, postes vigas)	Estados Unidos	14.52	 <ul style="list-style-type: none">  1. EEUU  2. Noruega  3. Francia
		Noruega	14.04	
		Francia	13.05	
		Dinamarca	12.87	
		Países Bajos	12.54	
		Canadá	11.02	
		Eslovaquia	10.22	

Tabla 16. Mercado objetivo para productos de bambú.

Código	Productos	Países Priorizados	Total	Ranking
940382	Muebles de bambú	Estados Unidos	14.35	  1. EEUU  2. Australia  3. Francia
		Australia	13.15	
		Francia	12.82	
		Reino Unido	12.60	
		Alemania	12.55	
		España	11.20	
		Países Bajos	10.97	
441210	Plywood - Madera contrachapada, tableros enchapados y maderas laminadas similares	Estados Unidos	12.49	  1. EEUU  2. Alemania  3. Países Bajos
		Alemania	11.46	
		Países Bajos	10.86	
		Arabia Saudita	10.34	
		Portugal	10.29	
		Canadá	10.12	
440921	Pisos en Bambú (incluidas las tiras, ranurado, rebajado, biselado, ensamblado en V, rebordeado, moldeado, redondeado)	Francia	12.00	  1. Francia  2. Australia  3. Reino Unido
		Australia	11.66	
		Reino Unido	11.58	
		Alemania	11.56	
		Bélgica	10.57	
		Bahamas	8.73	
440210	Carbón de bambú (incluido el carbón vegetal de cáscara/nuez, incluso aglomerado)	Estados Unidos	11.93	  1. Estados Unidos  2. Países Bajos  3. Emiratos Arabes Unidos
		Países Bajos	11.47	
		Emiratos Árabes Unidos	10.97	
		Arabia Saudita	10.83	
		Qatar	9.14	
		República Islámica de Irán	7.98	
482361	Artículos a base de papel de bambú (Bandejas, platos, tazas)	Estados Unidos	14.04	  1. Estados Unidos  2. Francia  3. Reino Unido
		Francia	13.79	
		Reino Unido	13.40	
		Alemania	12.91	
		Países Bajos	12.48	
		Nueva Zelanda	11.76	
		Bélgica	11.33	
		Australia	11.05	
		Rumania	10.51	
Arabia Saudita	10.47			
441873		Estados Unidos	15.66	

Código	Productos	Países Priorizados	Total	Ranking
	Paneles de suelo. ensamblados (al menos la capa superior de bambú) y utilizados para la construcción	Dinamarca	14.71	  1. EEUU  2. Dinamarca  3. Reino Unido
		Reino Unido	14.49	
		Nueva Zelanda	13.72	
		Francia	13.09	
		Australia	12.96	
		Alemania	12.06	
		Bélgica	11.86	
		Países Bajos	11.81	
	Eslovenia	10.59		

6. Dinámicas de comercialización

Para realizar un acercamiento a las diferentes dinámicas generadas por los diferentes participantes dentro del proceso de comercialización, es necesario conocer los principales actores de la cadena de suministro de la guadua/bambú en Colombia. La figura 18, detalla los eslabones de la cadena productiva de la guadua.

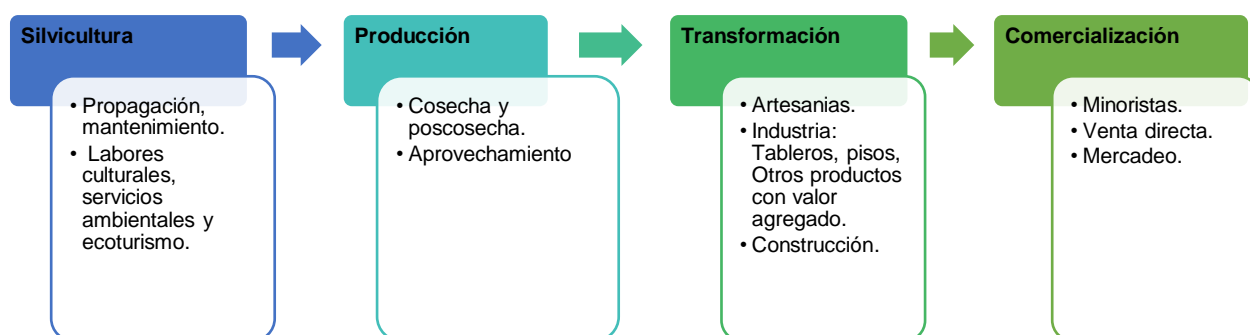


Figura 18. Eslabones de la cadena productiva

6.1. Análisis de competidores y modelos de negocio existentes

6.1.1. Competencia Nacional.

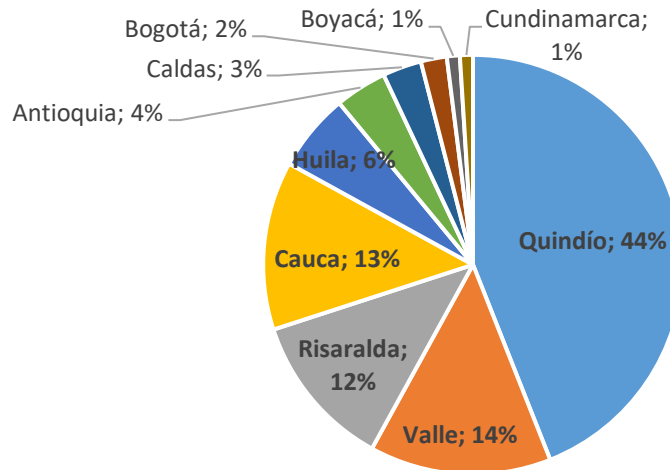
Según informe del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en Colombia, la guadua como entrada de materia prima de muchos procesos artesanales e industriales en la cadena de valor, se ha concentrado en cinco departamentos del país; estos son: Quindío, Valle, Risaralda, Cauca y Huila (Figura 19).

Siendo estos los departamentos en donde se concentran los mayores números de actores para a silvicultura, producción y/o aprovechamiento, transformación y comercialización. Algunas de las empresas que destacan dentro del sector se mencionan en la tabla 17.

6.1.2. Bienes Sustitutos

Como bienes y/o materias primas sustitutas de la guadua/bambú y sus productos derivados, encontramos principalmente el sector forestal maderero tanto nacional como importado. Dentro de las maderas más comercializadas encontramos: roble, nogal y acacia. Es importante tener en cuenta que, aunque este tipo de maderas no alcanza los niveles de captura de CO₂ de la guadua

y el bambú, también son promocionadas como maderas con aprovechamiento sostenible y con beneficios en términos de huella de carbono.



Fuente: Cadena guadua acuerdo de competitividad (2020).

Figura 19. Distribución geográfica de la guadua en Colombia

Los bienes derivados de maderas como el roble, el nogal y la acacia abarcan una amplia variedad de productos. En el caso del roble es muy utilizado en la construcción y la ebanistería, resalta especialmente por características como su dureza, densidad, resistencia a la humedad y versatilidad a la hora de su transformación.

Por otro lado, el nogal también es muy utilizado en carpintería y ebanistería. Esta madera es muy valorada en la construcción como un material visible gracias a sus diferentes tonos que van desde los marrones oscuros al chocolate claro.

También podemos decir que la madera de acacia, representa una de las más fuertes competidoras para la guadua y el bambú. Esto se debe a que es reconocida por sus características de madera sostenible y de baja huella de carbono, sumado a su dureza y la vistosidad de su aspecto terminado.

Tabla 17. Principales empresas del sector guadua/bambú en Colombia

N	Empresa	Actividad desarrollada	Ciudad	Departamento	Años	Sector económico	Subsector económico	Número empleados	Tamaño de empresa
1	Diseño ambiental SAS	Arquitectura y construcción sostenible	Pereira	Risaralda	7	Actividades profesionales. Científicas y técnicas	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos		Micro
2	Kendoo SAS	Extracción de madera. Aserrado, cepillado e impregnación de la madera. Comercio al por mayor a cambio de una retribución.	Bogotá	Bogotá	2				Micro
3	Carbono zero artesanato Eireli		Cunha	São Paulo					
4	Nexos empresarial SAS	Actividades de administración empresarial. Otras actividades profesionales, científicas y técnicas. Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades.	Cali	Cauca	10	Actividades de administración empresarial			
5	Fundaguadua	Proveedor	Buga	Valle					
6	Molinari	Artesanía/muebles	Córdoba	Quindío					
7	Cultivando y pastoreando SAS	Productores de guadua <i>angustifolia</i> Kunth. Poseen un cultivo comercial de 42 ha ubicado en la vereda Melua alto. Municipio de Puerto	Villavicencio	Meta					

N	Empresa	Actividad desarrollada	Ciudad	Departamento	Años	Sector económico	Subsector económico	Número empleados	Tamaño de empresa
		López departamento del Meta.							
8	Excella COLOMBIA S.A.S	Actividades de consultoría de gestión	Armenia	Quindío	5	Actividades profesionales. Científicas y técnicas	Actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión	4	Micro
9	CO2 bamboo S.A.S		Palmira	Valle	8	Industrias manufactureras	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho. Excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería.	8	
10	Guadua y bambú Colombia	Proveedor	Bogotá	Cundinamarca	14	Industrias manufactureras	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho. Excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería.		Micro
11	Amphibia Group SAS		Bogotá	Bogotá	9	Actividades profesionales. Científicas y técnicas	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos.	3	Pequeña
12	Eco bamboo internacional	Diseño Y construcción sostenible	Popayán	Cauca					

N	Empresa	Actividad desarrollada	Ciudad	Departamento	Años	Sector económico	Subsector económico	Número empleados	Tamaño de empresa
13	Guadua y secado de Colombia SAS BIC (guaduasecol)	Muebles/secado/investigación	Dosquebradas	Risaralda	7	Agricultura. Ganadería. Caza. Silvicultura y pesca	Agricultura. Ganadería. Caza y actividades de servicios conexas.	5	Micro
14	J.F guadua y bambú diseño y construcciones SAS	Diseño Y construcción SOSTENIBLE	Bogotá	Cundinamarca					
15	Universidad Tecnológica de Pereira	Investigación/vivero	Pereira	Risaralda					
16	Forestal el vergel SAS	Extracción de Madera	Villavicencio	Meta					
17	Asociación regional multiactiva del bambú guadua artes del gradual	Artesanía	Armenia	Quindío	19	Otras actividades de servicios	Actividades de asociaciones.	5	Pequeña
18	Bambukindus SAS	Proveedor / construcción	Calarcá	Quindío	8	Industrias manufactureras	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho. Excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería.	8	Micro

N	Empresa	Actividad desarrollada	Ciudad	Departamento	Años	Sector económico	Subsector económico	Número empleados	Tamaño de empresa
19	Del bambú SAS BIC	Producción de tableros macizos de guadua	Alcalá	Valle	8	Industrias manufactureras	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho. Excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería.	8	Pequeña
20	Quije diseño y construcción SAS	Construcción de edificios NO residenciales	Calarcá	Quindío	7	Construcción	Construcción de edificios.	10	Micro
21	Grupo Arbitek		Pereira	Risaralda	11	Construcción	Construcción de edificios	3	Micro
22	Manuel Antonio states bienes raíces (BIOPHILIA)	Centro de investigación e exhibición de mariposas - caminata nocturna educativa en la jungla - jardín de plantas medicinales	Quepos	Costa rica					
23	Cerrón arquitectos sociedad anónima cerrada		Lima	Lima					
24	Bambuterra SAPI		Naucalpan de Juárez	México					
25	Vikargua	Artesanía	Córdoba	Quindío		Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles). Excepto el de vehículos automotores y motocicletas.		

N	Empresa	Actividad desarrollada	Ciudad	Departamento	Años	Sector económico	Subsector económico	Número empleados	Tamaño de empresa
26	AGB (arme guadua y bambú SAS)	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	Soacha	Cundinamarca	5	Construcción	Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil.	8	Micro
27	Reforestadora integral de Antioquia SAS	Desarrolla plantaciones forestales de tipo protector como estrategia fundamental en su transición de reforestación industrial integral. Presentando una alternativa de restauración de ecosistemas. Generando un precedente en el departamento de Antioquia.	Medellín	Antioquía	19	Agropecuaria	Silvicultura	15	Pequeña

Fuente: Fedeguadua.

6.1.3. Modelos de negocios

Los modelos de negocio para de las empresas de la guadua/bambú en Colombia son modelos convencionales para el sector silvicultura, aprovechamiento, transformación y comercialización de materias primas, artesanías y productos terminados (Tabla 18). Estos modelos de negocio no presentan estructuras organizacionales complejas y en su gran mayoría son micro y pequeñas empresas.

Tabla 18. Ventaja Competitiva de acuerdo al modelo de negocio de las organizaciones.

Sector	Ventaja Competitiva
Silvicultura	No
Aprovechamiento	No
Transformación	SI
Comercialización	No

6.1.4. Competidores internacionales.

A continuación, se presenta el listado de las empresas claves en el mercado internacional, se ubican dentro del listado por sus niveles de ventas, calidad y/o innovación en sus productos (Tabla 19).

Tabla 19. Empresas Internacionales.

Consecutivo	Nombre empresa
1	Moso Bamboo
2	Yongyu
3	Longtai
4	Jiuchuan
5	Hunan Taohuajiang Bamboo
6	Sanhe
7	Weilaoda
8	Choho
9	Tengda
10	TianZhen
11	Anji Qichen
12	Tianchi

Consecutivo	Nombre empresa
13	Kerala State Bamboo
14	Mutha Industries
15	Ngoc Chau Enterprise
16	BWG

Fuente: Elaboración propia con información Trademap.

6.2. Distribución, transporte, riesgos y limitaciones

En términos generales la cadena productiva de la guadua, maneja canales de distribución cortos con uno o máximo dos intermediarios entre el productor y el consumidor. Lo anterior, se explica porque los empresarios usualmente son quienes venden sus productos directamente a los clientes, ya sean materias primas y/o productos terminados.

Tabla 20. Canales de distribución

Sector	Canales de Distribución		
	Tradicional Venta directa	Ecommerce	Grandes Superficies
Silvicultura	X		
Aprovechamiento	X		
Transformación	X	X	
Comercialización	X	X	

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, al realizar las entrevistas se indagó sobre la distribución de productos mediante grandes superficies, que se manejan mediante consignación. En ese sentido los empresarios entrevistados manifestaron, que en el pasado se manejó el modelo de distribución con Homecenter. Sin embargo, en la actualidad no hay convenios o negociaciones vigentes, para los productos y/o materiales de proveedores nacionales en esta gran superficie.

6.2.1. Transporte Nacional

En cuanto al transporte la logística de distribución utilizada para el mercado local, se realiza por vía terrestre mediante camiones. Así mismo; para dar cumplimiento a la normatividad nacional los viajes de materia prima o guadua rolliza, deben llevar el correspondiente salvoconducto de movilidad. Además de otras, consideraciones importantes para el transporte terrestre nacional:

- Un camión de 10 toneladas tiene una capacidad aproximada de 350 guaduas secas con un diámetro 9 cm – 12 cm y un peso de 28 kg.
- Un camión de 10 toneladas tiene una capacidad aproximada de 330 guaduas verdes, con un diámetro 9 cm – 12 cm y un peso de 30 kg.
- En promedio una guadua seca tiene un peso aproximado por metro lineal de entre cuatro y cinco kilogramos.
- En promedio una guadua verde tiene un peso aproximado por metro lineal de entre cinco y siete kilogramos.

6.2.2. Transporte internacional

El transporte hacia mercados internacionales, comprende una primera etapa por vía terrestre y posteriormente la carga es llevada al interior de los puertos marítimos de Colombia. Entre los que se destacan el Puerto Marítimo de Buenaventura y el Grupo Puerto de Cartagena. Para el transporte marítimo tenemos las siguientes consideraciones:

- Un container de 20 ft en promedio puede cargarse aproximadamente con 450 guaduas (5.5 m).
- Un container de 40 ft en promedio puede cargarse aproximadamente con 900 guaduas (6 m).
- La negociación se realiza bajo los Términos de Comercio Internacional - Incoterms.
- Como requisito de calidad la guadua para exportación debe estar entre 75% - 85% de secado.

6.3. Intervención y políticas públicas.

Como resultado de la gestión y acción de diferentes actores dentro de la cadena productiva de la guadua, se ha evidenciado un avance importante en términos de políticas que favorecen positivamente el ecosistema de negocios para la guadua/bambú. A continuación, se presentan algunas de las políticas que generan mayores impactos:

- Ley 2206 del 17 mayo de 2022 del Congreso de Colombia, “por medio del cual se incentiva el uso productivo de la guadua y el bambú y su sostenibilidad ambiental en el

territorio nacional". Esta ley más conocida como “Ley de la Guadua”, destaca por tener como objeto “adoptar un marco de política que incentive el uso productivo de la guadua y bambú en los diferentes sectores de la economía, tales como: industria. construcción. agroindustria y otros. En armonía con la sostenibilidad ambiental y sus servicios ecosistémicos en la mitigación de los efectos del cambio climático”.

- La resolución 09 de 2021 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural por la cual se reconoce la Organización de la Cadena Nacional de la Guadua/Bambú y su Agroindustria bajo la denominación de “Consejo Nacional de la Cadena Productiva de la Guadua/Bambú y su Agroindustria”.
- Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva de Guadua/Bambú y su Agroindustria 2018 – 2030 (Castiblanco, 2018).
- Resolución 1740 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo. aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras disposiciones”.
- Plan Nacional de Negocios Verdes (2014) desarrollado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Finalmente, en la figura 20, se resume aquellas organizaciones con las cuales es fundamental aunar esfuerzos para el alcance de las metas y estrategias de mercadeo o comercialización.

Sectoriales	Autoridades	Educación, Tecnología e Innovación	Privados y ONGs
<ul style="list-style-type: none"> • Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá • Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá. • Ejército Nacional – Programa Fe en Colombia 	<ul style="list-style-type: none"> • Corpoamazonia • Cormacarena • ICA – Seccional Caquetá • Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles – MADS. • Secretaria de Ambiente y Desarrollo Rural – Florencia • Secretaria de Emprendimiento y Turismo – Florencia • Secretaria Municipal de cultura, turismo y deporte – La Macarena 	<ul style="list-style-type: none"> • SENA Regional Caquetá • AGROSAVIA - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria • Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI • Universidad de la Amazonia • Universidad Tecnológica de Pereira 	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara de Comercio de Florencia – CCF. • Sociedad Colombiana del Bambú • Fedeguadua • Misión Verde Amazonia • Huella Verde Consultoría Forestal S.A.S

Figura 20. Socios estratégicos

6.4. Eslabón de Producción y/o Aprovechamiento.

En el contexto colombiano el modelo de comercialización, se puede analizar tomando como base los eslabones de la cadena productiva de la guadua (Figura 21). En este sentido; se observa que posterior a las actividades en cada eslabón de la cadena interviene un comprador, que en muchas ocasiones son diferentes tipos de intermediarios en la comercialización.

En esta etapa de la cadena de valor intervienen usualmente como compradores del material los guadueros, quienes son personas o grupos de personas que tradicionalmente han realizado el aprovechamiento de los guaduales. Estos poseen amplias habilidades para realizar las labores de: cosecha o corte y postcosecha. Para realizar estas actividades los guadueros, cuentan con experiencia y competencias adquiridas de manera empírica.



Fuente: Elaboración propia con información Acuerdo de competitividad de la cadena productiva de la Guadua. 2020.

Figura 21. Eslabones de la cadena productiva

Los guadueros dentro del eslabón de la cadena de valor, usualmente son los encargados de solicitar los salvoconductos y/o permisos de aprovechamiento, realizar el corte y el transporte del material. Es decir, cuando el aprovechamiento no es realizado por los propietarios de los

guadales/bambusales, los guadueros son quienes realizan el proceso de aprovechamiento y se convierten en los intermediarios de la materia prima para proveer a los depósitos y agencias.

Para el eslabón de transformación, en la cadena productiva de la guadua, se observan una mayor diversidad de compradores. Esto debido a, que la materia prima guadua/bambú tiene un mayor valor agregado que aumenta el interés de los compradores. En este caso, tenemos como compradores:

- Guadueros: en esta etapa de la cadena de valor los guadueros usualmente son los intermediarios, entre los productores o quienes aprovechan los guadales y algunos compradores como: depósitos, agencias, ferreterías y almacenes (Held, 2003). Los guadueros comercializan material con bajo valor agregado como, por ejemplo: cepas, sobrebasas, varillones, baretas, esterillas y latas.
- Depósitos y Agencias: se caracterizan por ser sitios donde se almacenan y comercializa guadua natural o inmunizada. Es de resaltar que, una gran proporción comercializa maderas y diversos suministros para la construcción. Dentro de los bienes de interés para los depósitos se encuentra la guadua/bambú natural y bienes con bajo valor agregado, tales como: cepas, basas, sobrebasas, varillones y esterilla natural.
- Ferreterías: estos son establecimientos comerciales en donde se pueden adquirir bienes para la mejora, mantenimiento y reparación en áreas como la albañilería, carpintería, electricidad y plomería. Como también bienes, materiales y herramientas para la construcción. Siendo este sector en donde tienen una mayor participación los productos de guadua natural y esterilla natural para cacetones en la construcción de vivienda.
- Constructores: esta categoría de comprador hace referencia a personas como ingenieros civiles, arquitectos y/o maestros, que se dedican a la construcción usualmente de vivienda habitacional y requieren de guadua inmunizada, esterilla inmunizada para cacetones, cepas, basas, sobrebasas y varillones. Es de resaltar que este tipo de comprador demanda en mayor proporción materiales inmunizados.

- **Carpinteros:** en esta categoría de compradores se encuentran todos aquellos que realizan actividades de ebanistería y carpintería. Estos usualmente demandan guadua natural e inmunizada, cepas, sobrebasas, copos y rizomas.
- **Artesanos:** este tipo de compradores utiliza la guadua/bambú como material para su transformación, en un amplio portafolio de bienes en donde la creatividad del artesano es el límite. Este tipo de comprador puede estar interesado tanto en la guadua rolliza, como en subproductos como: cepas, sobrebasas, copos y rizomas.
- **Transformación Industrial:** en este grupo de compradores se encuentran todas aquellas personas y empresas, que realizan procesos de transformación a través de diversas herramientas, maquinaria y equipo. Dentro de los recursos más demandados se encuentra la guadua natural e inmunizada. El material es comprado para transformación industrial y se utiliza para una amplia diversidad de productos tales como: laminados, tableros de varias capas, tabloncillos macizos, mesas, sillas, escritorios, puertas, tablas de cocina, cocinas integrales, entre muchos otros productos con valor agregado.

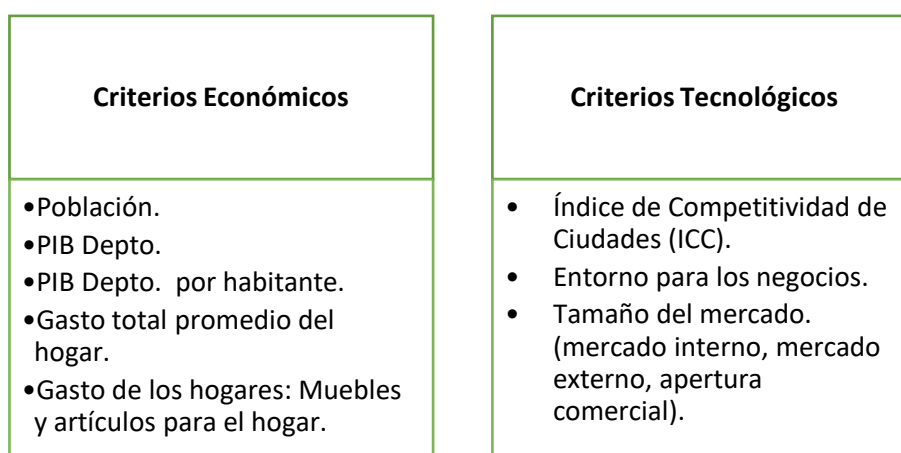
6.5. Segmentación y mercado objetivo a nivel nacional

Para dividir al mercado objetivo nacional en grupos más pequeños y facilitar su análisis, se realizó la siguiente secuencia de actividades:

- Identificar las ciudades con mayor población en el territorio colombiano (Figura 22).
- Realizar la matriz con la definición de los criterios de selección de mercado (Figura 23).
- Realizar la ponderación de los criterios de selección (Tabla 21).
- Calificar los criterios seleccionados.
- Resultados de la priorización de mercados (Tabla 22).



Figura 22. Principales ciudades de Colombia



Fuente: Elaboración propia con información Banco Mundial.

Figura 23. Criterios de selección

Tabla 21. Ponderación de los criterios de selección

Criterio	Ponderación
Población	12.5%
PIB por departamento - Miles de millones de pesos a precios corrientes	15%
PIB departamental por habitante a precios corrientes - Pesos	20%
Gasto total promedio del hogar	12.5%
Gasto de los hogares: Muebles y artículos para el hogar (3.5%)	25%
Índice de Competitividad de Ciudades (ICC)	2.5%

Tabla 22. Resultados de Ponderación

Ciudad	Población	PIB Depto	PIB habitante	Gasto total promedio del hogar	Gasto en Muebles y artículos para el hogar	Índice de Competitividad de Ciudades (ICC)	Entorno para los negocios	Tamaño del mercado en el ICC 2021	Total Criterios ponderados
Bogotá	0.75	0.9	1.2	0.75	1.50	0.15	0.15	0.6	6.00
Medellín	0.62	0.75	0.8	0.50	1.00	0.12	0.12	0.5	4.43
Bucaramanga	0.12	0.45	1.0	0.62	1.25	0.07	0.05	0.1	3.68
Cali	0.50	0.60	0.6	0.25	0.50	0.10	0.07	0.2	2.83
Barranquilla	0.37	0.30	0.4	0.37	0.75	0.05	0.10	0.3	2.65
Cartagena	0.25	0.15	0.2	0.12	0.25	0.02	0.02	0.4	1.43

7. La demanda

Para la proyección de la demanda y ante la falta de información sobre consumos, compras y/o demanda, por parte de los consumidores a nivel nacional se utilizó la información (datos) de importaciones (Tabla 23). Los totales de la tabla 23, son la sumatoria de todas las subpartidas que registraron importaciones en el periodo comprendido entre el año 2017 y el 2021.

Tabla 23. Importaciones (2017 - 2021).

Importaciones de Colombia de productos de Bambú (miles de USD)				
Valor importado en 2017	Valor importado en 2018	Valor importado en 2019	Valor importado en 2020	Valor importado en 2021
3987	4163	2863	3273	5994

Fuente: Elaboración propia con información Trademap.

Partiendo de los datos de importaciones de Colombia desde el año 2017 hasta el año 2021; podemos decir que, aunque las importaciones disminuyeron considerablemente en los años 2018 y 2019, existe una tendencia al aumento de las importaciones a nivel nacional. Es decir; se evidencia en cifras reales la demanda del país por productos derivados del bambú.

Por otro lado, analizando los resultados del método de promedio móvil simple para la proyección de la demanda (Tabla 24); se evidencia, que tanto los datos reales de importaciones como los del pronóstico muestran una tendencia al alza. Podemos concluir, que la demanda por productos con valor agregado derivados del bambú en Colombia va en aumento. Lo anterior representa una clara oportunidad para los eco emprendimientos, empresas establecidas e ideas de negocios con valor agregado para ganar una participación en el mercado nacional.

Tabla 24. Promedio móvil

Año de Importación (n=2)	Valor importado	Pronóstico	Error	Valor Absoluto
2017	3987			
2018	4163			
2019	2863	4075	-1212	1212
2020	3273	3513	-240	240
2021	5994	3068	2926	2926
Pronóstico Importación a 2022		4633		

Fuente: Elaboración propia con información Trademap.

8. Estrategias de mercadeo y comercialización

La investigación desarrolló una Matriz Estratégica de Mercadeo (MEM) que compila aspectos claves:

- Línea Estratégica: en este nivel de la matriz existen dos enfoques principales el enfoque 1 es la estrategia de desarrollo regional para la guadua y el enfoque 2 corresponde a la promoción y fomento de iniciativas productivas.
- Nombre estrategia: es el nombre que enmarca de manera global la estrategia y las acciones que la acompañan.
- Código: para la identificación de cada estrategia se estableció una nomenclatura (figura 24).



Figura 24. Nomenclatura de la estrategia

- Acciones: están estrechamente relacionadas con el nombre y objetivos de cada estrategia y hacen referencia a cada una de las acciones o esfuerzos realizados para el desarrollo óptimo de las mismas.
- Resultado esperado: Hace referencia a los resultados deseados para cada una de las acciones y esfuerzos planteados en las estrategias de mercadeo.
- Código de Resultado: Con el propósito de facilitar su identificación a cada resultado esperado dentro de la matriz MEM se le asignó un código, que lo relaciona con la estrategia principal, utilizando una nomenclatura similar al de las estrategias.

- **Cumplimiento Meta:** dentro de la matriz MEM se hace referencia a el resultado esperado en términos cuantitativos. En este caso, las metas esperadas según sea su naturaleza pueden estar expresadas en números enteros o porcentajes.
- **Horizonte:** el horizonte está asociado con los plazos de las acciones y sus resultados. Este puede tener tres alternativas: corto, mediano y largo plazo.
- **Indicador Clave de Desempeño:** es una medida o métrica cuantitativa, que hace referencia a la medida en la que el proyecto se acerca a un resultado esperado, su resultado se compara frente al parámetro de cumplimiento meta.
- **Periodicidad:** se refiere a la frecuencia con la que se miden los avances y resultados esperados. Esto se realiza tomando como herramienta los indicadores claves de desempeño.
- **Flexibilización de la Meta:** este parámetro se refiere a si, para una meta o resultado esperado se maneja un grado de flexibilidad en el resultado obtenido. Es decir, una meta puede tener una flexibilidad del 5%, 10% o simplemente no contemplar alguna flexibilidad en el resultado esperado (tabla 25).

Tabla 25. Ejemplo flexibilización meta

Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Flexibilización de la Meta
Restauración ecológica en ecosistemas deforestados y degradados que incluyen especies de Guadua y Bambú	Mayor o Igual a 20%	5%

El ejemplo de la tabla 25, nos indica el porcentaje que se espera de hectáreas restauradas ecológicamente en ecosistemas deforestados y degradados, que incluyen especies de guadua y bambú, siendo este mayor o igual a 20%. Sin embargo, es un resultado que puede ser flexibilizado al 5%. Es decir; si se obtiene un resultado mayor o igual al 15% el resultado de la meta sería “aceptable”.

8.1. Estrategias apertura de mercado

Entendiendo que la guadua/bambú presenta algunos retos frente a la percepción de la producción, transformación, comercialización y que existen ciertos paradigmas frente a su calidad como material en el sector de la construcción, se propone abordar el marketing de la guadua/bambú en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena con una orientación a desmontar diferentes paradigmas y desmitificar creencias frente al material, aprovechamiento, ventajas ambientales, socioculturales y especialmente las oportunidades económicas y de generación de riqueza, para la mejora de los medios de vida de las comunidades tanto rurales como urbanas.

8.1.1. Enfoque 1: estrategia de desarrollo regional para la guadua.

En este enfoque abordan los aspectos relacionados con la imagen y percepción de la guadua/bambú como material, con las diferentes acciones del enfoque. Se tiene como objetivo, disipar las creencias erróneas, paradigmas de la guadua y el bambú en toda su cadena de valor. Dentro del enfoque se abordan aspectos de Silvicultura, en donde se resalta los servicios ecosistémicos prestados a la sociedad y las posibilidades para los poseedores de guaduales y bambusales, en el desarrollo de la oferta ecoturística.

Así mismo, el enfoque resalta las posibilidades económicas a través de la transformación en donde los diferentes procesos de agregación de valor como la preservación, secado, aserrado se convierten en insumos y productos, para sectores tan prósperos como el de la construcción y la transformación industrial. Para producir bienes como: tablillas, listones, laminados y muebles. También en insumos para artesanos y una amplia oferta de productos con valor agregado que pueden ser comercializados a nivel local y nacional.

Dicha oferta y comercialización se resalta como alternativa para la generación en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena, resaltando que la guadua y el bambú son los recursos, que muchas familias rurales tienen a su disposición y que se pueden convertir en los dinamizadores para una economía familiar y regional próspera.

Como parte de una gran estrategia de mercado con enfoque en el desarrollo regional para la guadua, se plantean siete acciones principales las cuales están asociadas a múltiples resultados

esperados; siendo, los responsables de la ejecución de dichas acciones deben velar por su óptimo desarrollo y seguimiento.

- Fomento al aprovechamiento sostenible de la guadua/bambú.
- Promoción para la solicitud de permisos de aprovechamiento con buenas prácticas ambientales.
- Establecimiento de viveros registrados ante el ICA.
- Agricultura y ganadería sostenibles.
- Acuerdos y alianzas estratégicas.
- Asociatividad.
- Alianzas por la educación.

Las acciones para el fortalecimiento de imagen de la guadua y el bambú del Caquetá y La Macarena, se detallan en la Tabla 26. Aquí, se muestran algunas de las principales acciones relacionadas con fortalecimiento de imagen de la guadua y su promoción (anexo 2), entre estas se destacan:

- Fortalecer y mejorar la imagen de la guadua; a través, de la divulgación de oportunidades de desarrollo económico, social y ambientalmente sostenibles.
- Definir el cronograma para programas, eventos y/o actividades informativas sobre beneficios de la guadua/bambú.
- Generar alianzas entre los diferentes actores de la cadena productiva, autoridades departamentales y municipios, para la promoción de articulada de la guadua.
- Promover el interés de la inversión privada en el sector guaduoero y bambusero, en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.
- Reuniones con grupos de interés del sector privado para la promoción de las oportunidades económicas que brinda la guadua/bambú.
- Convocar las entidades públicas territoriales para que apoyen las actividades relacionadas con la promoción de la guadua/bambú.
- Diseñar e implementar acciones de divulgación; a través, de boletines y piezas (impresas y digitales), destinada a la captación de posibles emprendedores e inversionistas, sobre

las cualidades ambientales, oportunidades y potencialidades socioeconómicas de la guadua.

- Resaltar la guadua como parte del patrimonio cultural de las comunidades indígenas y tradicionales del departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.
- Realizar seguimiento al proceso de inversión privada para la iniciativas existentes o nuevos emprendimientos en guadua y bambú en el departamento y/o municipios.

Las acciones para el fomento y aprovechamiento sostenible de la guadua/bambú, se muestran en la Tabla 27; entre estas se destacan:

- Acciones de seguimiento y acompañamiento a los Eco-Emprendimientos priorizados.
- Tasa de supervivencia de Eco-emprendimientos con base guadua/bambú.
- Brindar asistencia técnica y acompañamiento en temas de planeación estratégica, mercadeo y comercialización a los Eco-emprendimientos e ideas de negocios.
- Facilitar y asesorar el desarrollo de pequeñas y medianas Eco-empresas guadueras y bambuseras en el departamento del Caquetá y el Municipio de La Macarena. Teniendo como prioridad la tecnificación, productividad, competitividad y estándares de calidad que satisfagan las necesidades del mercado nacional.
- Procurar la incorporación del componente guadua/bambú en los planes de desarrollo departamental y municipal.
- Asesoría de Eco-emprendimientos para asistencia a ferias, eventos, ruedas de negocios y muestras comerciales a nivel local, departamental y nacional; que sirvan de oportunidades para la inversión y desarrollo de la guadua/bambú, en el departamento del Caquetá y el Municipio de La Macarena.
- Socialización, orientación en los trámites, lineamientos y requisitos del producto o emprendimiento para la participación en las ferias a nivel municipal, regional y nacional.
- Participación de Eco emprendedores y nuevos emprendimientos en ferias, eventos, ruedas de negocios y muestras comerciales a nivel municipal, departamental y nacional.

Tabla 26. Fomento al aprovechamiento sostenible

Acciones	Resultado esperado	Cód de Resultado	Cumplimiento de la Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Fortalecer y mejorar la imagen de la guadua; a través, de la divulgación de oportunidades de desarrollo económico, social y ambiental e sostenibles.	Definir el cronograma para programas. Eventos y/o actividades informativas sobre beneficios de la guadua/bambú.	LE1.1 - 01	Un cronograma establecido	Corto Plazo	Cronograma definido y aprobado	Trimestral	No	Coordinador Nacional de Proyecto - Colombia	INBAR - Cámaras de Ccio - Secretarías Municipales	Si
	Realizar una medición preliminar sobre la imagen favorable de la guadua/bambú y sus oportunidades económicas en grupos de actores clave	LE1.1 - 02	Una medición	Mediano Plazo	Número de mediciones realizadas / Número de mediciones programadas	Anual	No	Coordinador Nacional de Proyecto - Colombia	INBAR - Cámaras de Ccio - Secretarías Municipales	No
	Medir la percepción favorable de los actores clave frente al aprovechamiento y oportunidades económicas de la guadua/bambú	LE1.1 - 03	Mejorar en un 10% la imagen de la guadua frente a una medición inicial (Línea Base)	Mediano Plazo	Percepción favorable de los actores frente / Percepción favorable esperada	Anual	5%	Coordinador Nacional de Proyecto - Colombia	INBAR - Cámaras de Ccio - Secretarías Municipales	No

Acciones	Resultado esperado	Cód de Resultado	Cumplimiento de la Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Generar alianzas entre los diferentes actores de la cadena productiva. autoridades departamentales y municipales, para la promoción de manera articulada de la guadua.	Definir las entidades e instituciones con quienes se priorizan las alianzas y/o acuerdos de voluntades.	LE1.1 - 04	Mayor o igual al 80%	Corto Plazo	Número de documentos con alianzas y acuerdos / Número total de entidades e instituciones priorizadas	Semestral	10 %	Coordinador Nacional de Proyecto - Colombia	INBAR - Cámaras de Comercio - Secretarías Municipales - CARs - Empresarios del sector guadua/bambú	Si
Promover el interés de inversión privada en el sector guaduero y bambusero en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.	Reuniones con grupos de interés privados para la promoción de las oportunidades económicas que brinda la guadua/bambú.	LE1.1 - 05	Mayor o igual al 80%	Mediano Plazo	Número de reuniones realizadas / Número de Posibles inversionistas identificados	Semestral	5%	Coordinador Nacional de Proyecto - Colombia	INBAR - Cámara de Comercio - empresarios del sector guadua/bambú y madereros - Emprendedores actuales y potenciales.	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód de Resultado	Cumplimiento de la Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Convocar las entidades públicas territoriales para que apoyen las actividades relacionadas con la promoción de la guadua/bambú	Reuniones de articulación con actores clave del sector público.	LE1.1 - 06	Mayor o igual al 80%	Corto Plazo	Número de actores participantes en reuniones / Número de actores clave convocados	Trimestral	5%	Coordinador Nacional de Proyecto - Colombia	INBAR - Cámaras de Ccio - Secretarías Municipales - CARs	Si
Diseñar e implementar acciones de divulgación, destinada a la captación de posibles emprendedores e inversionistas. sobre las cualidades ambientales. oportunidades y potencialidades socioeconómicas de la guadua.	Divulgación y reparto a grupos de interés de plegables. cartillas y/o piezas diseñadas e impresas	LE1.1 - 07	Mayor o igual al 85%	Mediano Plazo	Piezas de promoción entregadas y divulgadas / Número de Piezas impresas	Anual	5%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia	INBAR - Cámaras de Ccio - Secretarías Municipales - CARs	No

Acciones	Resultado esperado	Cód de Resultado	Cumplimiento de la Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Resaltar la Guadua como parte del patrimonio cultural de las comunidades indígenas y tradicionales del departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena	Acciones de socialización de la importancia de la guadua como patrimonio cultural	LE1.1 - 08	Mayor o igual al 80%	Mediano Plazo	Número total de acciones de divulgación sobre la guadua como patrimonio cultura ejecutadas / Número total de acciones de divulgación programadas	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia	INBAR - Cámaras de Ccio - Secretarías Municipales - CARs	No
Realizar seguimiento al proceso de inversión privada para las iniciativas existentes o nuevos emprendimientos en guadua y bambú en el departamento y/o municipio.	Informe de seguimiento a la inversión en actividades de fortalecimiento de la imagen y percepción de la guadua/bambú	LE1.1 - 09	100%	Mediano Plazo	Informes realizados / Informes programados	Semestral	No	Equipo Nacional de Proyecto Colombia	INBAR - Cámaras de Ccio - Secretarías Municipales - CARs	No

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 27. Fomento al aprovechamiento sostenible de la guadua/bambú.

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento de la Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Realizar acompañamiento a los Eco-emprendimientos priorizados, con el propósito de garantizar el éxito de las iniciativas en el mediano y largo plazo, para así fomentar la retención y éxito del empresario en el sector guadua/bambú	Acciones de seguimiento y acompañamiento a los Eco-Emprendimientos	LE1.2-01	100%	Corto Plazo	Número de Eco emprendimientos acompañados / Número de Eco emprendimientos priorizados	Trimestral	No	Equipo Nacional de Proyecto Colombia	INBAR	Si
	Supervivencia de Iniciativas	LE1.2-02	Mayor o igual al 80%	Mediano Plazo	# Eco Emprendimientos que continúan con sus actividades Productivas / # de Eco emprendimientos apoyados o Priorizados	Anual	5%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia	INBAR	Si
Brindar asistencia técnica y acompañamiento en temas de planeación estratégica, mercadeo y comercialización a los Eco-emprendimientos e ideas de negocios.	Acciones de asistencia y acompañamiento en temáticas de Planeación estratégica. mercadeo y comercialización a los Eco-Emprendimientos	LE1.2-03	Mayor o igual al 90%	Corto Plazo	# de Eco emprendimientos acompañados en Planeación estratégica. mercadeo y comercialización / Número de Eco emprendimientos	Semestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Aliados Educación Superior	INBAR - UTP	No

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento de la Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Facilitar y asesorar el desarrollo de pequeñas y medianas Eco-empresas guadueras en el departamento del Caquetá y el Municipio de La Macarena. Teniendo como prioridad la tecnificación, productividad, competitividad y estándares calidad que satisfagan las necesidades del mercado nacional.	Asesoramiento a nuevos emprendedores para el desarrollo de ideas de negocio en guadua/bambú	LE1.2-04	Mayor o igual al 80%	Mediano Plazo	Número Total de Nuevas Eco empresas asesoradas / Número Total de solicitudes de asesoría	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Aliados Educación Superior	INBAR - Cámara de Comercio - empresarios del sector guadua/bambú y maderero Emprendedores actuales y potenciales - Instituciones de Educación Técnica y Superior	Si
Fomentar y facilitar el desarrollo de ideas de negocios por parte de comunidades indígenas. resaltando componentes tradicionales, ancestrales y de su cosmovisión frente a la guadua y el bambú.	Asesoría a comunidades indígenas en el desarrollo de ideas de negocio que resalten su cosmovisión y riqueza cultural frente a la guadua/bambú.	LE1.2-05	Mayor o igual al 90%	Corto Plazo	Número de asesorías a comunidades indígenas / Número de comunidades indígenas interesadas	Semestral	No	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Aliados Educación Superior	INBAR - Cámara de Comercio - empresarios del sector maderero. Emprendedores actuales y potenciales - Instituciones de Educación Técnica y Superior	No
Procurar la incorporación del componente Guadua/Bambú en los planes de desarrollo departamental y municipal	Incorporación del componente guadua/bambú en los Planes de Desarrollo Municipal de La Macarena y del	LE1.2-06	Mayor o igual al 50%	Largo Plazo	Número de incorporaciones los Planes de Desarrollo/ Número de departamentos y municipios de alcance del proyecto	Anual	10%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Aliados Educación Superior	INBAR - Gobernación del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Alcaldía de Florencia - Cámara de Comercio -	No

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento de la Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	departamento del Caquetá.								empresarios del sector maderero. Emprendedores actuales y potenciales - Instituciones de Educación Técnica y Superior	
Asistencia de Eco-emprendimientos a ferias, eventos, ruedas de negocios y muestras comerciales a nivel local, departamental y nacional, que sirvan de oportunidades para la inversión y desarrollo de la Guadua/Bambú en el departamento del Caquetá y el Municipio de La Macarena.	Socialización. orientación de trámites. lineamientos y requisitos del producto/emprendimiento para la participación en las Ferias a nivel municipal. regional y nacional.	LE1.2-07	Mayor o igual al 95%	Corto Plazo	Número de socializaciones y orientaciones sobre ferias locales, regionales y nacionales / Número de eco-emprendedores en Guadua y Bambú	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Aliados Educación Superior	INBAR - Cámara de Comercio - Secretarías Municipales - Empresarios del sector maderero Emprendedores actuales y potenciales - Instituciones de Educación Técnica y Superior	Si
	Participación de Eco emprendedores y nuevos emprendimientos en Ferias. eventos. Ruedas de Negocios y muestras comerciales a nivel municipal.	LE1.2-08	Mayor o igual al 80%	Mediano Plazo	Número de ferias en las cuales participaron los Eco-emprendedores / Número de ferias programadas por las Secretarías Municipales. Departamental	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Aliados Educación Superior	INBAR - Cámara de Comercio - Secretarías Municipales - Empresarios del sector Guadua/Bambú y maderero - Emprendedores actuales y potenciales -	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento de la Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	departamental y nacional.				es y Cámaras de Comercio				Instituciones de Educación Técnica y Superior	

Fuente: *Elaboración Propia.*

Las acciones de promoción para la solicitud de permisos de aprovechamiento con buenas prácticas ambientales, considerando establecimientos de viveros registrados ante el ICA y con conocimiento sobre normatividad nacional relacionada con guadua y bambú, se detallan en Tabla 28, donde destacan:

- Diseñar instrumentos e implementar acciones para la divulgación para poseedores de tierras con guaduales y bambusales, detallando el proceso de trámite para la obtención de Permisos de Aprovechamiento.
- Diseñar instrumentos, informar y socializar con los actores de los diferentes eslabones de la cadena productiva de la guadua, los aspectos más relevantes y las oportunidades en términos de crecimiento económico de la ley N° 2206 del 17 de mayo del 2022.
- Socializar e informar a los actores interesados en el establecimiento de viveros para ofertar especies de guadua y bambú sobre los requerimientos establecidos en la Resolución ICA 780006 de 2020.

Mientras que, la Tabla 29 presenta las principales acciones y resultados esperados con sus indicadores claves de desempeño, para el enfoque de agricultura y ganadería sostenible.

- Integrar la Guadua/Bambú a la iniciativa "Ganadería Colombiana Sostenible" en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.
- Aunar esfuerzos con iniciativas departamentales y municipales para la reconversión ganadera, productividad y de guadua/bambú.
- Aunar esfuerzos con actores de la agricultura y la ganadería para incluir especies de guadua y bambú a iniciativas, que busquen la protección y conservación del recurso hídrico en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.
- Fomentar el aprovechamiento doméstico de relictos de guadua y bambú en las familias rurales, agricultoras y ganaderas.
- Desarrollar un programa paralelo a las escuelas de campo, con enfoque familiar – empresarial, que se puede denominar "Familias Bambuseras".

Tabla 28. Promoción para la solicitud de Permisos de Aprovechamiento - ICA

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Diseñar instrumentos e implementar acciones para la divulgación, para poseedores de tierras con Guaduales y Bambusales, sobre el proceso de trámite para la obtención de permisos de aprovechamiento .	Diseñar instrumentos y ejecutar acciones para la divulgación de información sobre trámites para obtener permisos de aprovechamiento .	LE1.3-01	Mayor o igual al 80%	Corto Plazo	Número total de acciones realizadas / Número total de acciones programadas	Trimestral	No	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Aliados Educación Superior	INBAR - Cámara de Comercio - Secretarías Municipales - Empresarios del sector guadua/bambú y maderero - Emprendedores actuales y potenciales - Instituciones de Educación Superior	No
	Obtención de permisos de aprovechamiento de guaduales y bambusales expedidos por las corporaciones autónomas regionales: Corpoamazonía y Cormacarena.	LE1.3-02	Mayor o igual al 70%	Mediano Plazo	Número de permisos de aprovechamiento de guaduales y bambusales expedidos / Número permisos de aprovechamiento de guaduales y bambusales solicitados	Trimestral	5%	Corporaciones Autónomas Regionales - Productores	Corporaciones Autónomas Regionales - Productores	Si
Diseñar instrumentos. Informar y socializar con los actores de diferentes eslabones de la cadena	Diseñar instrumentos y ejecutar acciones para la divulgación de información sobre la legislación	LE1.3-03	Mayor o igual al 80%	Corto Plazo	Número total de acciones realizadas / Número total de acciones programadas	Trimestral	No	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Aliados Educación Superior	INBAR - Cámara de Comercio - Secretarías Municipales - Empresarios del sector guadua/bambú y maderero -	No

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
productiva de la guadua los aspectos más relevantes y las oportunidades en términos de crecimiento económico de la Ley N° 2206 del 17 de Mayo del 2022.	relacionada con la Guadua, especialmente la Ley N° 2206 del 17 de Mayo del 2022.								Emprendedores actuales y potenciales - Instituciones de Educación Superior - MADS - MADR.	
	Guadales y bambusales plantados con carácter productor. según la Ley N° 2206 del 17 de Mayo del 2022 y Registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA.	LE1.3-05	90%	Media no Plazo	Número de guadales y bambusales plantados con carácter productor y registrados ante el ICA / Número total de Guadales y bambusales proyectados con carácter productor	Semestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Proyectos y emprendimientos de carácter productor	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Proyectos y emprendimientos de Plantaciones con carácter Productor - Comité de Ganaderos del Caquetá	Si
Socializar e informar a los actores interesados en el establecimiento de viveros para ofertar especies de guadua y bambú sobre los requerimientos	Establecimiento de viveros que prioricen en su oferta la producción y comercialización de material vegetal de propagación de guadua y el	LE1.3-04	90%	Media no Plazo	Número total de viveros que cumplen con los requerimientos para el registro ante el ICA / Número total de viveros que solicitaron el	Semestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Proyectos y	Equipo Nacional de INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Proyectos y	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
establecidos en la Resolución ICA 780006 de 2020.	bambú. Cumpliendo con la normatividad definida (Resolución ICA 780006 de 2020) por el ICA para el registro de viveros en Colombia.				registro ante el ICA			emprendimientos de Viveros	emprendimientos de Viveros	
			80%	Mediano Plazo	Número total de material vegetal de propagación disponible en viveros / Número de plántulas demandadas para restauración. Plantaciones de carácter productor y sistemas silvopastoriles	Semestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Proyectos y emprendimientos de Viveros	Equipo Nacional de INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Proyectos y emprendimientos de Viveros - Comité departamental de Ganaderos del Caquetá	

Tabla 29. Agricultura y Ganadería Sostenibles.

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Integrar la guadua/bambú a la iniciativa "Ganadería Colombiana Sostenible" en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.	Acuerdo de voluntades y/o alianza con la iniciativa "Ganadería Colombiana Sostenible" y la cadena productiva de la guadua en el departamento del Caquetá y el Municipio de La Macarena.	LE1.4-01	100%	Mediano Plazo	Acuerdo de voluntades firmado por los representantes	Semestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité departamental de Ganaderos del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité departamental de Ganaderos del Caquetá – Corpoamazonía - Cormacarena	Si
Aunar esfuerzos con iniciativas departamentales y municipales para la reconversión ganadera y la productividad de la guadua/bambú.	Compromiso del comité de ganaderos del Caquetá para realizar reconversión ganadera con especies de guadua/bambú	LE1.4-02	Mayor o igual al 50%	Corto Plazo	Número de ganaderos con acuerdo de Voluntades firmados / Número de ganaderos sensibilizados	Semestral	10 %	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité departamental de ganaderos del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Comité departamental de Ganaderos del Caquetá	Si
	Reconversión de predios ganaderos que	LE1.4-03	Mayor	Mediano Plazo	Número de hectáreas	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto	Equipo Nacional de Proyecto	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	incluyan especies de guadua/bambú como parte del proceso		igual al 70%		reconvertidas que incluyen especies de Guadua y Bambú / Número total de hectáreas reconvertidas			INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité departamental de ganaderos del Caquetá	INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Comité departamental de Ganaderos del Caquetá	
Aunar esfuerzos con actores de la agricultura y la ganadería para incluir especies de guadua y bambú a iniciativas que busquen la protección y conservación del recurso hídrico en el departamento del Caquetá y el Municipio de La Macarena.	Compromiso de tenedores de tierras para proteger y conservar el recurso hídrico con especies de guadua/bambú	LE1.4-04	Mayor o igual al 50%	Mediano Plazo	Número de tenedores de tierras con acuerdo de voluntades firmados para utilizar especies de guadua en la protección y conservación de los recursos hídricos / Número de tenedores de tierras sensibilizados	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Comité departamental de Ganaderos del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Agricultores del Caquetá y La Macarena - Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural	No
	Predios que incluyan para la conservación y restauración ecológica de sus nacimientos / quebradas / ríos	LE1.4-05	Mayor o igual al 70%	Mediano Plazo	Número total de metros lineales con los que se protege el	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité	

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	especies de guadua/bambú				recurso hídrico mediante Guadua y Bambú / Número total de metros lineales del recurso hídrico dentro del predio			Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Comité departamental de Ganaderos del Caquetá - Agricultores	Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Agricultores del Caquetá y La Macarena - Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural	
Fomentar el aprovechamiento doméstico de relictos de guadua y bambú por familias rurales, agricultoras y ganaderas.	Aprovechamiento doméstico de la Guadua/Bambú por parte de las Familias rurales y Ganaderas	LE1.4-06	Mayor o igual al 60%	Mediano Plazo	# de familias Rurales y Ganaderas que aprovechan Guadales y Bambusales / # Familias Rurales y Ganaderas sensibilizadas sobre aprovechamiento doméstico	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Comité departamental de Ganaderos del Caquetá - Agricultores	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Agricultores del Caquetá y La Macarena - Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural - Agricultores	Si
Desarrollar un programa paralelo a las escuelas de campo, con enfoque familiar-	Definir los lineamientos, condiciones y principios del programa "Familias Bambuseras"	LE1.4-07	100%	Mediano Plazo	Un documento formulado con los lineamientos, condiciones y principios del	Semestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la	No

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
empresarial denominado "Familias Bambuseras".					programa "Familias Bambuseras"				Guadua/Bambú y su agroindustria del Caquetá - Agricultores del Caquetá y La Macarena - Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural	
	Número de familias participantes del programa "Familias Bambuseras"	LE1.4-08	Mayor o igual al 60%	Mediano Plazo	Número de familias dentro del programa "Familias Bambuseras" / Número de familias sensibilizadas	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto Colombia	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su agroindustria del Caquetá - Agricultores del Caquetá y La Macarena - Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural - Agricultores	

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 30 presenta las principales acciones y resultados esperados con sus indicadores claves de desempeño, para establecer acuerdos y alianzas estratégicas. Los puntos clave son:

- Generar acciones que permitan establecer alianzas estratégicas con AGROSAVIA para la inclusión de la guadua en la mesa de innovación, ciencia y tecnología del departamento del Caquetá.
- Generar acciones que permitan formalizar alianzas estratégicas con el Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá y el Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá.
- Mantener y fortalecer la alianza con las fuerzas militares y el equipo de Fe en Colombia.
- Formalizar alianzas y desarrollar iniciativas conjuntas con la secretaria de emprendimiento y turismo, y la secretaría de ambiente y agricultura del Caquetá/Meta.
- Formalizar alianza con las cámaras de comercio municipales.
- Generar alianzas y acciones en beneficio de la responsabilidad civil ambiental de las empresas y compromiso ambiental ante los entes territoriales.

Respecto al enfoque de asociatividad en la Tabla 31, se presenta las principales acciones y resultados esperados para este componente:

- Fomentar la creación de la "Asociación de productores, emprendedores y comercializadores de la Guadua" en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.
- Procurar por el reconocimiento de la "Asociación de productores, emprendedores y comercializadores de la Guadua" en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena; ante las autoridades, entes gubernamentales y actores de influencia a nivel departamental y municipal.
- Diseño y lineamientos para la creación de "Circuitos Productivos e inclusivos de la Guadua y el Bambú". Donde uno o pocos compradores compran la guadua y la ofertan, dentro de las unidades productivas, distribución y comercialización, que operan articuladamente.

Tabla 30. Acuerdos y alianzas estratégicas.

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Generar acciones que permitan establecer alianza estratégica con AGROSAVIA para la inclusión de la guadua en la Mesa de Innovación. Ciencia y tecnología del departamento del Caquetá.	Inclusión de la Guadua en Mesa de Innovación. Ciencia y tecnología del departamento del Caquetá.	LE1.5-01	100 %	Corto Plazo	Guadua/Bambú incluidos en la mesa de Innovación. Ciencia y tecnología del departamento del Caquetá.	Semestral	No	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - AGROSAVIA	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - AGROSAVIA - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Agricultores del Caquetá y La Macarena - Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural - Agricultores	Si
Generar acciones que permitan formalizar alianza estratégica con el Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá y el comité departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá.	Alianza formalizada entre Comité de Ganaderos del Caquetá. Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá y la Cadena Productiva de la Guadua Caquetá y La Macarena	LE1.5-02	100 %	Corto Plazo	Un documento con alianza o acuerdo de voluntades firmado por las partes	Anual	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Agricultores del Caquetá y La Macarena - Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural - Agricultores	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Mantener y fortalecer la alianza con las fuerzas militares y el equipo de Fe en Colombia.	Incluir la guadua como especie clave para la restauración ecológica e implementación de medidas compensatorias.	LE1.5-03	Mayor o igual al 60 %	Mediano Plazo	Número de hectáreas restauradas que incluyen por lo menos una especie de Guadua o Bambú / Número total hectáreas restauradas por Fe en Colombia y FFMM en el Caquetá y La Macarena	Trimestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - FFMM - Fe en Colombia	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Agricultores del Caquetá y La Macarena - Gobernación - Alcaldías - Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural - Agricultores	Si
	Incluir la guadua/bambú como una de las especies para Restitución de cultivos ilícitos.	LE1.5-04	Mayor o igual al 60 %	Mediano Plazo	Número de hectáreas de cultivos ilícitos restituidas que incluyen por lo menos una especie de guadua o bambú / Número total hectáreas de cultivos ilícitos restituidas por Fe en Colombia y FFMM en el Caquetá y La Macarena	Trimestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - FFMM - Fe en Colombia		Si
Formalizar alianza y desarrollar iniciativas conjuntas con la	Alianzas formalizadas con las Secretarías de: Emprendimiento y	LE1.5-05	100 %	Corto Plazo	Cuatro documentos con alianzas o acuerdos de voluntades	Anual	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia -	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Secretaría de Emprendimiento y turismo - Secretaría de Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta.	Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta.				firmados por las partes			Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	
	Aunar esfuerzos que permitan potencializar el aprovechamiento productivo y sostenible de la guadua/bambú.	LE1.5-06	80 %	Mediano Plazo	Número total de iniciativas ejecutadas que permitan potencializar el aprovechamiento productivo y sostenible de la guadua y bambú / Número total de Iniciativas Planeadas que permitan potencializar el aprovechamiento productivo y sostenible de la Guadua y Bambú	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Si
	Resaltar la guadua y el bambú dentro de la riqueza	LE1.5-07	80 %	Mediano Plazo	Número de acciones que resaltan la guadua dentro	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	paisajística y como uno de los principales atractivos ecoturísticos del departamento/municipio.				riqueza paisajística ejecutadas / Número de acciones que resaltan la guadua dentro de la riqueza paisajística programados			Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	
	Plan de acción para el fomento del ecoturismo y turismo de bienestar en guaduales y Bambusales naturales/plantados en el departamento o municipio.	LE1.5-08	100 %	Mediano Plazo	Un documento con el Plan de acción para el fomento del ecoturismo y turismo de bienestar que incluyan guadua/bambú definido y aprobado por las secretarías	Anual	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta		No
	Fomentar que las reservas naturales y operadores	LE1.5-09	70 %	Mediano Plazo	Número de recorridos ecoturísticos	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto		No

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	logísticos incluyan dentro de sus atractivos y oferta turística los guaduales/bambusales.				que incluyen paseos en guaduales y bambusales / Número de recorridos ecoturísticos realizados			INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo Caquetá/Meta - Reservas Naturales		
	Priorizar los recorridos turísticos guiados por comunidades Indígenas a Guaduales y Bambusales resaltando: construcción de malocas, artesanías y su cosmovisión frente a la guadua y el bambú.	LE1.5-10	20 %	Mediano Plazo	Número total de recorridos Ecoturísticos a Guaduales y Bambusales Guiados por Comunidades Indígenas / Número total de recorridos ecoturísticos realizados a Guaduales y Bambusales	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comunidades Indígenas - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo Caquetá/Meta - Reservas Naturales	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comunidades Indígenas - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo Caquetá/Meta - Reservas Naturales	No

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	Visitas a ferias y exposiciones a nivel nacional.	LE1.5-11	80 %	Corto Plazo	Número de eventos en los que participaron actores de la Cadena Productiva de la Guadua y su Agroindustria / Número de eventos a nivel nacional avalados y convocados por la Secretaría de Emprendimiento y Turismo	Trimestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo Caquetá/Meta - Reservas Naturales	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo Caquetá/Meta - Reservas Naturales	Si
	Formulación y diseño de lineamientos para la creación del Proyecto "Ruta de la Guadua Amazónica" en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.	LE1.5-12	80 %	Mediano Plazo	Número de actividades realizadas para la formulación. diseño y creación de la "Ruta de la Guadua Amazónica" / Número de actividades planeadas para la formulación. diseño y creación de la "Ruta de la Guadua Amazónica"	Trimestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo Caquetá/Meta	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo Caquetá/Meta - Reservas Naturales - Comité de Ganaderos del Caquetá.	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
								- Reservas Naturales		
Formalizar alianza con las cámaras de comercio municipales	Alianza formalizada con la cámara de comercio de Florencia y cámara de comercio del municipio de La Macarena.	LE1.5-13	100 %	Corto Plazo	Dos documentos con alianza o acuerdos de voluntades firmado por los actores	Trimestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio	Si
	Generar iniciativas y aunar esfuerzos para establecer "La Tienda de la Guadua" en las ciudades de Florencia y La Macarena, en donde se puedan comercializar los productos de los artesanos del departamento/municipio. Construida en asociatividad y por todos los actores.	LE1.5-14	80 %	Mediano Plazo	Número total de actividades realizadas en pro de la creación de "La Tienda de la Guadua" / Número total de actividades programadas en pro de la creación de "La tienda de la guadua"	Trimestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	Generar iniciativas y aunar esfuerzos para establecer "Vitrinas satélite de la guadua Amazónica" con productos de cestería y artesanías y demás productos derivados de la guadua en las ciudades priorizadas a nivel nacional por el estudio de mercados. Bogotá, Medellín y Bucaramanga.	LE1.5-15	80 %	Largo Plazo	Número total de actividades realizadas en Pro establecer "Vitrinas satélite de la Guadua Amazónica" en Ciudades Priorizadas a Nivel Nacional / Número total de actividades planeadas en Pro establecer "Vitrinas satélite de la guadua Amazónica" en ciudades priorizadas a nivel nacional	Trimestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Alcaldías de Bogotá, Medellín y Bucaramanga - Cámaras de Comercio Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Si
Generar alianzas y acciones en beneficio de la responsabilidad civil ambiental de las empresas y compromiso ambiental ante los entes territoriales	Dar a conocer en el sector industrial /empresarial la Ley 2173 de 2021 "Por medio de la cual se promueve la restauración ecológica a través de la siembra de árboles y creación de bosques en el territorio nacional, estimulando conciencia ambiental al ciudadano.	LE1.5-16	80 %	Mediano Plazo	Número total de empresarios sensibilizado en la Ley 2173 de 2021 / Número total de empresarios proyectados a sensibilizar en la Ley 2173 de 2021	Trimestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio - Secretaría de Ambiente y	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio - Secretaría de Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	responsabilidad civil ambiental de las empresas y compromiso ambiental a los entes territoriales; se crean las áreas de vida y se establecen otras disposiciones”							Agricultura del Caquetá/Meta		
	Sector industrial/empresarial comprometido mediante acuerdos de voluntades para la implementación de la Ley 2173 de 2021 en el territorio.	LE1.5-17	80 %	Mediano Plazo	Número total de acuerdos de voluntades firmados por empresarios / Número total de empresarios sensibilizados en Ley 2173 de 2021	Trimestral	10%			Si
	Aunar esfuerzos con el sector industrial /empresarial para la implementación de la Ley 2173 de 2021 tiene objetivo la creación de áreas de vida, en donde se pretende incentivar la siembra de árboles en todos los municipios del país. El fin último	LE1.5-18	80 %	Mediano Plazo	Número total de personas de la sociedad civil involucrados / Número total de personas de la sociedad civil proyectadas a impactar	Semestral	10%			Si
			80 %	Mediano Plazo	Número total de plántulas sembradas / Número total de plántulas proyectadas a sembrar	Semestral	10%			

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	de la norma es involucrar a la población y a las empresas en la restauración ecológica del territorio.		80 %	Mediano Plazo	Número total de hectáreas restauradas ecológicamente con guadua y bambú / Número total de hectáreas proyectadas a restaurar ecológicamente con guadua y bambú	Semestral	10%			

Fuente: *Elaboración Propia.*

Tabla 31. Asociatividad

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Fomentar la creación de la "Asociación de productores, emprendedores y comercializadores de la guadua" en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena.	Formalización de la "Asociación de productores, emprendedores y comercializadores de la guadua del departamento o municipio"	LE1.6-01	100%	Largo Plazo	Dos documentos legales con la creación de la asociación en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena	Anual	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Agricultura del Caquetá/Meta	No
Procurar por el reconocimiento de la "Asociación de productores, emprendedores y comercializadores de la guadua" en el departamento del Caquetá y el municipio de la Macarena, ante las autoridades, entes gubernamentales y actores de influencia a nivel	Reconocimiento ante las principales autoridades, entes gubernamentales y actores de influencia de la "Asociación de productores, emprendedores y comercializadores de la guadua del departamento o municipio"	LE1.6-02	80%	Mediano Plazo	Número total reuniones ejecutadas para la socialización de la misión de la asociación ante principales autoridades y actores de influencia / Número total de reuniones planeadas para la socialización de la misión de la asociación ante	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Cámaras de Comercio Secretarías de: Emprendimiento y Turismo -	No

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento o Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
departamental y municipal.					principales autoridades, entes Gubernamentales y actores de influencia				Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	
Propuesta de diseño y lineamientos para la creación de "Núcleos productivos de guadua/bambú (NPG) y su Agroindustria". Uno o pocos compradores, compran la guadua y la oferta la conforman un conjunto de unidades productivas. de distribución y comercialización que operan articuladamente.	Diseño y estructuración de los lineamientos del modelo operativo de los "Núcleos productivos de guadua/bambú (NPG) y su Agroindustria" en el departamento de Caquetá y el Municipio de La Macarena.	LE1.6-03	100%	Mediano Plazo	Un documento formulado con diseño y estructuración de los lineamientos del modelo operativo de los "Núcleos productivos de guadua/bambú (NPG) y su agroindustria" en el departamento de Caquetá y el Municipio de La Macarena.	Trimestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADR - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR - Cámaras de Comercio Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento o Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	Financiación de los "Núcleos productivos de guadua/bambú (NPG) y su Agroindustria", mediante convocatorias gubernamentales y cooperación internacional.	LE1.6-04	80%	Largo Plazo	Número total de propuestas presentadas a convocatorias gubernamentales o de cooperación internacional / Número total de convocatorias gubernamentales o de cooperación internacional identificadas como viables para financiar los circuitos	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR - Cámaras de Comercio Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Si
		LE1.6-05	30%	Largo Plazo	Número total de propuestas adjudicadas o ganadas para la financiación de los NPG /	Semestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento o Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
					Número total de propuestas presentadas a convocatorias gubernamentales - cooperación internacional			Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR	de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR - Cámaras de Comercio Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	
		LE1.6-06	80%	Largo Plazo	Monto (USD) total de propuestas adjudicadas o ganadas para la financiación de los NPG / Monto (USD) total de necesidades de financiación de los NPG	Semestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá -	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento o Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
								Gobernación del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR	del Caquetá - Alcaldía de La Macarena - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR - Cámaras de Comercio Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 32, presenta las principales acciones y resultados esperados para el componente de alianza de la educación, donde las principales acciones son:

- Formalizar y poner en marcha alianzas estratégicas con la Universidad de la Amazonia e INBAR.
- Formalizar y poner en marcha convenio interadministrativo con el programa en ingeniería en Procesos Sostenibles de las Maderas de la Universidad Tecnológica e INBAR.
- Mantener acuerdo de colaboración, cercanía y esfuerzos conjuntos con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
- Estructurar nuevas carreras técnicas y cursos cortos. Por ejemplo: silvicultura, manejo de maquinaria, técnicas industriales para secado de guadua y bambú, acabados en superficies de guadua y bambú, obtención de objetos artesanales a partir de la guadua.
- Definir y priorizar investigaciones para la caracterización de las propiedades físico químicas de la guadua Caqueteña y de La Macarena.
- Definir y priorizar investigaciones para la caracterización de las propiedades físico mecánicas de la guadua Caqueteña y de La Macarena.

Tabla 32. Alianzas por la educación.

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Formalizar y poner en marcha alianza estratégica con la Universidad de la Amazonia y el Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá.	Convenio interadministrativo con Universidad de la Amazonía para la acción conjunta de investigación e innovación de la guadua/bambú en el departamento del Caquetá	LE1. 7-01	100 %	Mediano Plazo	Un convenio interadministrativo formalizado entre la Universidad de la Amazonía y el "Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá"	Semestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Universidad de la Amazonía	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Universidad de la Amazonía	No
Formalizar y poner en marcha alianzas estratégicas con el programa en ingeniería en procesos sostenibles de las maderas de la Universidad Tecnológica de Pereira UTP	Convenio interadministrativo entre la UTP y los actores clave para la acción conjunta en actividades de educación, investigación e Innovación.	LE1. 7-02	100 %	Corto Plazo	Un convenio interadministrativo formalizado entre la Universidad Tecnológica de Pereira el "Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá" y los demás actores clave.	Trimestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Universidad Tecnológica de Pereira	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Universidad Tecnológica de Pereira	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Mantener acuerdo de colaboración, cercanía y esfuerzos conjuntos con el SENA.	Realizar reuniones con los equipos municipales del SENA en la jurisdicción del Caquetá y La Macarena, que busquen mantener la formación técnica en Guadua y diseñar nuevas ofertas técnicas y de cursos cortos, presencial o virtual.	LE1. 7-03	90%	Corto Plazo	Número total de reuniones con equipos SENA / Número total de reuniones con equipos SENA planeadas	Trimestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - SENA	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - SENA	Si
	Mantener la oferta del programa "Técnico en construcción mantenimiento y reparación de estructuras con guadua"	LE1. 7-04	100%	Corto Plazo	Número total de cohortes abiertas en el año / Número total de cohortes planeadas por año	Semestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - SENA	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - SENA	Si
	Estructurar nuevas carreras técnicas y cursos cortos. Ejemplo:	LE1. 7-05	80%	Mediano Plazo	Número total de nuevos cursos diseñados y ofertados / Número total de nuevos cursos planeados	Anual	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
	silvicultura. manejo de maquinaria. Técnicas industriales para secado de guadua y bambú, acabados en superficies. Obtención de objetos artesanales a partir de la guadua.							Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - SENA	Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - SENA	
Definir y priorizar investigaciones para la caracterización de las propiedades físico químicas de la guadua caqueteña y de La Macarena.	Definir y ejecutar las temáticas y líneas de investigación de caracterización de propiedades físicoquímicas	LE1. 7-06	80%	Mediano Plazo	Número de investigaciones definidas y con ejecución en temáticas físicoquímicas de la guadua y bambú / Número total de investigaciones planeadas en temáticas físico químicas de la guadua y bambú	Semestral	10 %	Equipo Nacional de proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Universidad de la Amazonía y UTP	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Universidad de la Amazonía - Universidad Tecnológica de Pereira	Si
Definir y priorizar investigaciones para la	Definir y ejecutar las temáticas de investigación	LE1. 7-07	80%	Mediano Plazo	Número total de investigaciones definidas y con ejecución en	Semestral	10 %	Equipo Nacional de Proyecto INBAR	Equipo Nacional de Proyecto INBAR	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado Esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
caracterización de las propiedades físico mecánicas de la guadua Caqueteña y de La Macarena.	de caracterización de propiedades físico mecánicas de la guadua/bambú				temáticas físico mecánicas de la guadua y bambú / Número total de investigaciones planeadas en temáticas físico mecánicas de la guadua y bambú.			Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Universidad de la Amazonía y UTP	Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Universidad de la Amazonía - Universidad Tecnológica de Pereira	
Definir y priorizar investigaciones que permitan ampliar el conocimiento sobre las aplicaciones de la guadua, sus ventajas ambientales y económicas.	Definir y ejecutar las temáticas de investigación que permitan ampliar el conocimiento sobre las aplicaciones de la guadua, sus ventajas ambientales y económicas	LE1. 7-08	80%	Mediano Plazo	Número total de investigaciones definidas y con ejecución sobre las aplicaciones de la guadua, sus ventajas ambientales y económicas / Número total de investigaciones planeadas sobre las aplicaciones de la guadua, sus ventajas ambientales y económicas	Semestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Universidad de la Amazonía y UTP	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá - Universidad de la Amazonía y UTP	No
Creación y diseño de la línea de investigación del "Semillero de	Semillero de investigación de la guadua creado y adscrito al grupo de	LE1. 7-09	100%	Mediano Plazo	Un semillero de investigación creado y adscrito al grupo de investigación producción más limpia de la UTP	Semestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité	No

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Investigación de la guadua" de la UTP	investigación producción más limpia de la UTP							Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Universidad Tecnológica de Pereira	Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Gobernación del Caquetá y UTP	

Fuente: *Elaboración propia.*

8.1.2. Enfoque 2: promoción y fomento a iniciativas productivas.

Para este enfoque el estudio se orienta en la generación y aprovechamiento de oportunidades comerciales para la oferta de productos identificada en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena; en ese sentido, se aborda el tema desde tres acciones y temáticas principales las cuales están relacionadas con:

- Aprovechamiento comercial de guaduales/bambusales y productos rentables para mercados nacionales (Tabla 33).
- Políticas y beneficios gubernamentales para guaduales/bambusales (Tabla 34).
- Medios digitales y redes sociales (Tabla 35).

Para el aprovechamiento comercial de guaduales/bambusales y productos rentables para mercados nacionales, se destacan las siguientes acciones:

- Apoyar el aprovechamiento comercial de guaduales/bambusales que hayan obtenido los permisos de aprovechamiento, expedido por parte de las corporaciones autónomas regionales - Corpoamazonía y Corpomacarena.
- Apoyar el desarrollo de iniciativas productivas de tutores y/o apoyos para cultivos como el banano, plátano y pasifloráceas (maracuyá, gulupa, granadilla, curuba, cholupa y badea).
- Fomentar, asesorar y/o apoyar el desarrollo e innovación en técnicas y diseño de artesanías con impronta amazónica.
- Fomentar la utilización de la guadua/bambú como material para la eco vivienda rural Caqueteña y de la Macarena.
- Integrar el componente guadua/bambú a las estrategias, planes y programas de restauración ecológica en ecosistemas deforestados y degradados, extendiendo impactos benéficos sobre el recurso hídrico y los servicios ecosistémicos del departamento/municipio.
- Integrar el componente guadua/bambú; a través de los programas de implementación de sistemas silvopastoriles, como alternativa para una ganadería sostenible en el departamento del Caquetá y La Macarena.

Tabla 33. Aprovechamiento comercial de guaduales/bambusales y productos rentables para mercados nacionales.

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Apoyar el aprovechamiento comercial de guaduales/bambusales que hayan obtenido los permisos expedidos por parte de las corporaciones autónomas regionales - Corpoamazonía y Corpomacarena	Aprovechamiento comercial de guaduales/bambusales con permiso de aprovechamiento, expedido por la corporación autónoma regional correspondiente.	LE2.1-01	80 %	Mediano Plazo	Número total de predios con ingresos por aprovechamiento comercial de guaduales y bambusales / Número total de predios con permisos de aprovechamiento aprobados	Trimestral	10 %	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Corpoamazonía - Corpomacarena	Si
Apoyar el desarrollo de iniciativas productivas de tutores y/o apoyos para cultivos como el banano, el plátano y las pasifloráceas como: maracuyá, gulupa, granadilla, curuba. Cholupa y Badea.	Puesta en marcha de emprendimientos e Iniciativas de transformación y comercialización de tutores/apoyos para cultivos	LE2.1-02	80 %	Mediano Plazo	Número total de iniciativas de tutores asesoradas / Número total de manifestaciones de interés para iniciativas de tutores/apoyos para cultivos	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Emprendedores	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Emprendedores	Si
Fomentar, asesorar y/o apoyar el desarrollo e innovación en	Puesta en marcha e innovación en cuanto a artesanías	LE2.1-03	80 %	Corto Plazo	Número de asesorías y apoyo para artesanías	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR	Equipo Nacional de Proyecto INBAR	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la	Responsable	Actores	Ruta Crítica
técnicas y diseño de artesanías con impronta amazónica.	con diseños e impronta amazónica				innovadoras con diseños e impronta amazónica / Número de manifestaciones de interés para la innovación en artesanías con impronta amazónica			Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Emprendedores Artesanos	Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Emprendedores Artesanos	
Fomentar la utilización de la guadua/bambú como material para la eco vivienda rural Caqueteña y de La Macarena.	Utilización de la guadua/bambú en el mantenimiento de viviendas, cercos y demás estructuras rurales.	LE2.1-04	80 %	Mediano Plazo	Número total de mantenimientos a viviendas, cercos y demás estructuras realizadas con guadua y bambú / Número total de mantenimientos con guadua proyectados	Semestral	10 %	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Población Rural	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá-Población Rural	Si
	Utilización de la guadua/bambú en la construcción de eco vivienda rural.		80 %	Mediano Plazo	Número total de eco viviendas rurales construidas con guadua / Número total de eco viviendas rurales proyectadas a	Semestral	10 %	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la	Responsable	Actores	Ruta Crítica
					construir con Guadua			del Caquetá - Población Rural	del Caquetá- Población Rural	
	Ahorros en la construcción de eco viviendas rurales por costos (USD) No incurridos		30 %	Mediano Plazo	$[\sum \text{Costos (USD) proyectados con otros materiales}] - [\sum \text{Costo (USD) real de construcción en guadua}] / [\sum \text{Costos (USD) proyectados con otros materiales}]$	Anual	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Población Rural	Equipo Nacional de Proyecto Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá- Población Rural	No
Integrar el componente guadua/bambú a las estrategias, planes y programas de restauración ecológica en ecosistemas deforestados y degradados, extendiendo impactos benéficos sobre el recurso hídrico y los servicios ecosistémicos del departamento/municipio	Integrar la Guadua/Bambú a estrategias, planes y/o programas de restauración ecológica en ecosistemas deforestados y degradados	LE2.1-05	80 %	Corto Plazo	Número total de programas de restauración ecológica a los que se integra la guadua y el bambú / Número total de programas de restauración ecológica desarrollados en la Jurisdicción del Caquetá y La Macarena	Semestral	10 %	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Proyectos y	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Proyectos y	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la	Responsable	Actores	Ruta Crítica
								empresarios de Viveros - FFMM - Secretaria de Ambiente y Agricultura del Caquetá/La Macarena	empresarios de Viveros - FFMM - Secretaria de Ambiente y Agricultura del Caquetá/La Macarena - Población Rural	
	Oferta suficiente de material biológico y/o plántulas de guadua/bambú empleadas para la restauración ecológica en ecosistemas deforestados y degradados		90 %	Mediano Plazo	Número total de plántulas disponibles en viveros del Caquetá y La Macarena para restauración ecológica / Número total de plántulas de guadua y bambú demandadas para restauración ecológica en el Caquetá y La Macarena	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Proyectos y emprendimientos de Viveros - FFMM - Secretaría de Ambiente y Agricultura del	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Proyectos y emprendimientos de Viveros - FFMM - Secretaría de Ambiente y Agricultura del Caquetá/La	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la	Responsable	Actores	Ruta Crítica
								Caquetá/La Macarena	Macarena - Población Rural	
	Restauración ecológica en ecosistemas deforestados y degradados que incluyen especies de guadua y bambú		20 %	Mediano Plazo	Número total de hectáreas restauradas que incluyen especies de Guadua y Bambú / Número total de hectáreas restauradas en la jurisdicción Caquetá y La Macarena	Trimestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Proyectos y emprendimientos de Viveros - FFMM - Secretaría de Ambiente y Agricultura del Caquetá/La Macarena	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su Agroindustria del Caquetá - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Proyectos y emprendimientos de Viveros - FFMM - Secretaría de Ambiente y Agricultura del Caquetá/La Macarena - Población Rural	No
Integrar el componente guadua/bambú a través de los	Inclusión del componente guadua/bambú dentro de los	LE2.1-06	80 %	Mediano Plazo	Número total de programas de reforestación a	Trimestral	10 %	Equipo Nacional de Proyecto INBAR	Equipo Nacional de Proyecto INBAR	Si

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la	Responsable	Actores	Ruta Crítica
programas de implementación de sistemas silvopastoriles como alternativa para una Ganadería Sostenible en el Departamento del Caquetá y La Macarena.	programas de Implementación de sistemas silvopastoriles y conservación como alternativa para la obtención de sombra y mejora en la productividad del ganado en el Caquetá y La Macarena				través de sistemas silvopastoriles a los que se integra la guadua y bambú / Número de programas silvopastoriles desarrollados en la Jurisdicción Caquetá y La Macarena			Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	
	Utilización de la guadua y el bambú como especies priorizadas dentro de los programas de implementación de sistemas silvopastoriles.		30 %	Mediano Plazo	Número total de hectáreas en sistemas silvopastoriles que incluyen especies de guadua y bambú / Número total de hectáreas reconvertidas a sistemas silvopastoriles en la jurisdicción Caquetá y La Macarena	Trimestral	10 %	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	No
	Destacar e incluir el bambú herbáceo como una alternativa para la alimentación de bovinos			15 %	Mediano Plazo	Número total de hectáreas con disponibilidad de bambú	Semestral	5%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia -	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia -

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento o Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la	Responsable	Actores	Ruta Crítica
					herbáceo para alimentación bovina / Número total de hectáreas proyectadas o acordadas con ganaderos para incluir el bambú herbáceo como alternativa de alimentación			Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34. Aprovechamiento de Políticas y Beneficios Gubernamentales para Guaduales/Bambusales.

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado esperado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica
Resaltar y promocionar oportunidades que genera la guadua/bambú para acceder al pago por servicios ambientales - PSA.	Promoción de los guaduales y bambusales como alternativa para acceder al PSA	LE2.2-01	90%	Corto Plazo	Número total de personas informadas sobre oportunidades que ofrece la guadua y el bambú para acceder a los PSA / Número total de personas sensibilizadas sobre las oportunidades y beneficios ambientales y económicos de la guadua y el bambú	Trimestral	5%	Equipo nacional de proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la guadua/bambú y su agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	No
			60%	Mediano Plazo	Número total de incentivos económicos por PSA aprobados para guaduales y bambusales en el Caquetá y La Macarena / Número total de solicitudes de incentivo por PSA para guaduales y bambusales en el Caquetá y La Macarena	Semestral	10%	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá	Cámaras de Comercio - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta	Si

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35. Medios Digitales y redes sociales.

Acciones	Resultado esperado	Cód. Resultado	Cumplimiento Meta	Horizonte	Indicador Clave de Desempeño	Periodicidad	Flexibilización de la Meta	Responsable	Actores	Ruta Crítica	
Creación y gestión de cuentas oficiales del proyecto	Creación de cuentas oficiales del proyecto en: Instagram y Facebook.	LE2.3-01	100 %	Corto Plazo	Número total de cuentas oficiales del proyecto creadas / Número total de cuentas oficiales proyectadas	Trimestral	No	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá	Si	
	Aval y promoción en cuentas oficiales de los actores y aliados del comité Departamental de la Guadua y su Agroindustria en el Caquetá y La Macarena.	LE2.3-02	80%	Mediano Plazo	Número total de actores y aliados que realizan publicaciones en sus redes oficiales invitando a seguir las cuentas oficiales del proyecto / Número total de actores y aliados con cuentas	Trimestral	10%		Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá Cámaras de Comercio - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta - FFMM - Fe en Colombia - Fedeguadua	No
	Divulgar el proyecto y realizar promoción de productos y emprendimientos en redes sociales.	LE2.3-03	90%	Mediano Plazo	Número total de publicaciones realizadas (mes) en redes sociales / Número total de publicaciones proyectadas (mes)	Trimestral	No		Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá Cámaras de Comercio - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta - FFMM - Fe en Colombia - Fedeguadua	No
	Mantenimiento aceptable de la tasa de Engagement.	LE2.3-04	1%	Mediano Plazo	(Número total de interacciones/ Número total de seguidores actuales) x 100	Trimestral	No		Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá	Equipo Nacional de Proyecto INBAR Colombia - Corporaciones Autónomas Regionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS - Comité Departamental de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Caquetá - Comité de Ganaderos del Caquetá Cámaras de Comercio - Secretarías de: Emprendimiento y Turismo - Ambiente y Agricultura del Caquetá/Meta - FFMM - Fe en Colombia - Fedeguadua	Si

Fuente: Elaboración Propia.

8.2. Análisis competitivo: Ventajas Competitivas en el Meta y Caquetá.

La figura 36 resume el análisis DOFA referente a las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, identificadas en el proyecto.

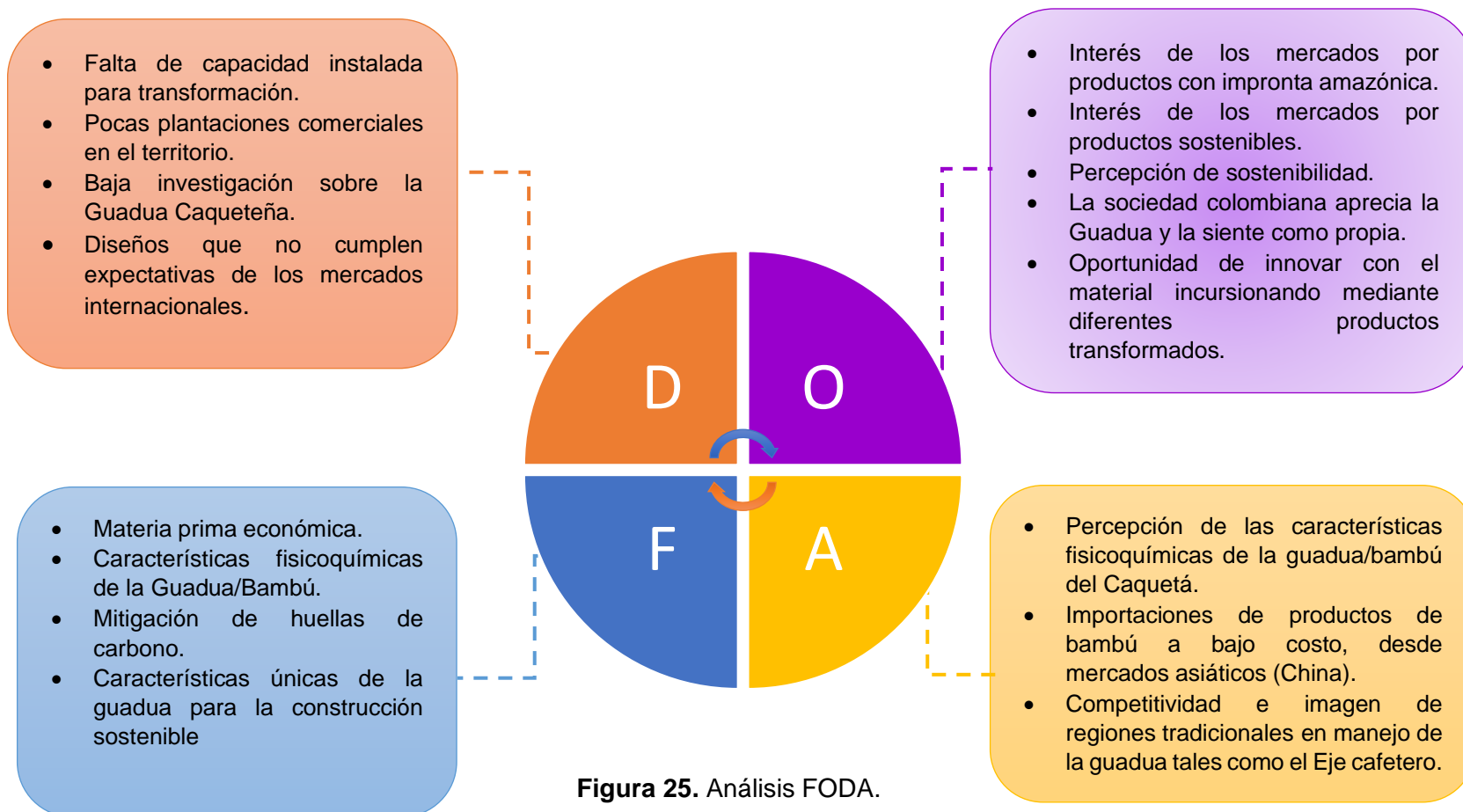


Figura 25. Análisis FODA.

9. Conclusiones y Recomendaciones

Basados en las entrevistas, realizadas a los diferentes actores de la cadena productiva de la guadua en el departamento del Caquetá y en el municipio de La Macarena; se puede decir, que si bien los actores como artesanos, empresarios, autoridades ambientales y tomadores de decisiones, conocen bien las características y ventajas de la guadua como materia prima, la percepción de la población en general sobre el material guadua/bambú originario del departamento del Caquetá o del municipio de La Macarena no es la de un material de calidad, resistente, que conserve sus cualidades fisicoquímicas en el tiempo. Sin embargo, sus características ecológicas y de servicios ecosistémicos si son reconocidas por los pobladores, especialmente aquellas relacionadas con el recurso hídrico y la riqueza paisajística.

Se evidencia que mediante las diferentes estrategias y acciones desarrolladas por INBAR, la población de la “Puerta del Amazonas” como es llamado el departamento de Caquetá, ha apropiado diferentes conocimientos que sirven como base para crear pensamiento crítico frente al tema de la guadua/bambú. Se han enfocado en temáticas que van desde el manejo sostenible de guaduales y bambusales naturales, propagación, aprovechamiento, diseño de productos, transformación, hasta temas relacionados con comercialización y mercadeo de sus ideas de negocios y emprendimientos. Lo anterior se convierte en la base para el desarrollo de múltiples alternativas, que permitirán a decenas de familias, generar riqueza con características de sostenibilidad y cultura ancestral.

El desarrollo industrial y tecnológico para la transformación de productos derivados de la guadua/bambú en el departamento de Caquetá y el Municipio de La Macarena es limitado. Razón por la cual, en la actualidad la oferta de productos transformados industrialmente, con características de producción en serie y altos volúmenes es muy baja. Esto dificulta la posibilidad de satisfacer los altos volúmenes de la demanda internacional en países como Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea. Entendiendo que lo anterior y dada la existencia de amplias áreas de guaduales y bambusales naturales, se presentan como una gran oportunidad de negocio productos tradicionales como: tutores/apoyos para agricultura, materiales para vivienda rural y artesanías.

Como alternativa a las necesidades de maquinaria, equipo y desarrollo tecnológico para la industrialización de procesos para la producción de bienes con base de guadua/bambú, se sugiere aprovechar las posibles alternativas de financiación. Programas de subvención y beneficios a partir de la Ley 2206 del 17 mayo de 2022; por medio del cual, se incentiva el uso productivo de la guadua y el bambú y su sostenibilidad ambiental en el territorio nacional.

Se recomienda priorizar en el corto plazo productos como los tutores/apoyos para agricultura, en ese sentido es primordial desarrollar estándares y medidas específicas para tuturar cultivos de plátano, banano y pasifloras; que pueden servir de postes o estacas verticales con longitudes entre los 2 m y 2.5 m. Otra alternativa recomendada para los tutores/apoyos es el diseño tipo malla o entrelazado, el cual permite el desarrollo óptimo de enredaderas tanto productivas como ornamentales. Es importante resaltar dentro de la oferta de valor de este tipo de producto que son materiales biodegradables y de bajo impacto ambiental.

Uno de los portafolios de servicios con mayor potencial en el corto plazo son los relacionados con la vivienda rural. Para este tipo de oferta es fundamental fortalecer la tecnificación y manejar altos estándares de calidad en los procesos de inmunización por inmersión; ya que, en estas primeras etapas de apertura de mercado, un factor clave es desvanecer el paradigma regional en cuanto a la supuesta baja calidad de la guadua/bambú local. Así mismo y como estrategia para incentivar el uso de la guadua en la vivienda rural, es importante resaltar los ahorros y beneficios económicos, que se obtienen con este tipo de vivienda sostenible.

Dentro de la oferta en el departamento de Caquetá se resalta el trabajo de artesanos en cuanto a manualidades, agendas y accesorios, estos productos se encuentran alineados con una de las estrategias planteadas dentro del estudio la cual obedece al desarrollo de productos artesanales con impronta amazónica. Se recomienda entonces seguir desarrollando líneas de productos artesanales con componentes autóctonos y que hagan referencia a la Amazonía colombiana.

El sector ganadero del departamento de Caquetá, consiente de la necesidad de implementar mejores prácticas que mitiguen su impacto ambiental y a su vez permitan el desarrollo de la actividad económicas, puede ser un aliado clave para impulsar el uso de la guadua/bambú

mediante el desarrollo de sistemas silvopastoriles. Para el desarrollo de esta estrategia es importante resaltar las características excepcionales de la guadua/bambú en términos de captura de carbono. También los beneficios por sombrío, aumentan la productividad e ingresos para la actividad ganadera. Otro de los puntos estratégicos tanto para el sector ganadero como para la cadena productiva de la Guadua en el departamento del Caquetá es la utilización de la guadua/bambú para cercos, arreglos y mantenimiento dentro de las áreas productivas, lo que se puede monetizar a favor de los ganaderos como costos no incurridos.

Para los mercados internacionales, en los que se priorizaron productos como pisos, paneles de suelo, bambú contrachapado, cestería y algunos productos de uso diario; se recomienda que tanto el departamento del Caquetá como el municipio de La Macarena, tengan perspectivas a mediano y largo plazo. Lo anterior debido a, que las exigencias de los mercados priorizados son muy altas en términos de diseño, calidad y durabilidad; si bien se pretender llegar a dichos niveles es necesario, que se permita el desarrollo de la oferta mediante experiencia en mercados locales y nacionales.

Bibliografía

- Departamento de Caquetá. (s.f.). *Más de lo que te imaginas, portal de turismo de Caquetá, Colombia*. Recuperado el 05 de septiembre de 2022 de <https://bit.ly/3gyIBkr>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Disponible en <https://bit.ly/2xGeexR>
- Congreso de Colombia. (2022). *Ley 2206 de 2022*. Aprobado el 17 de mayo de 2022. Disponible en <https://bit.ly/3hTuohg>
- Corpoamazonia. (2017). *Resolución N° 1246 de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia*. Aprobada el 20 de septiembre 2017. Disponible en <https://bit.ly/3AECS2n>
- Corporación Autónoma Regional del Risaralda – CARDER. (2013). *Estado del Arte de la Cadena de la Guadua en Colombia 2003 – 2012*. Primera edición. ISBN: 978-958-58256-0-4.
- Espinel, C., Martínez, H., Pinzón, N., Espinoza, D. (2005). *La cadena de la guadua en Colombia: una mirada global de su estructura y dinámica 1991 - 2005*. Disponible en <https://bit.ly/3UhrRLr>
- Espinoza, D. (2004). *La cadena de la Guadua en Colombia*. Documento de trabajo N° 35. Disponible en <https://bit.ly/3ibUyvW>
- Londoño, X. C. (2019). *La Guadua el Gigante Oculto de la Macarena*, editado por G. Arboleda, AC Editores Ltda. Colombia.
- Mejía, N. (2013). *\$2 mil millones genera al año el comercio de guadua*. Disponible en <https://bit.ly/3U14UM8>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR. (2021). *Resolución 09 de 2021*. Aprobado el 25 de enero de 2021. Disponible en <https://bit.ly/3ArniXs>
- _____. (2020). *Acuerdo de competitividad de la cadena de guadua y su industria 2018 – 2030*. Bogotá.
- _____. (2016). *Informe diagnóstico de la cadena de la guadua y su industria*. Disponible en <https://bit.ly/3OzZdUy>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. (2016). *Resolución 1740*. Aprobado el 24 de octubre 2016. <https://bit.ly/3gkwrkJ>
- _____. (2014). *Plan Nacional de Negocios Verdes*. <https://bit.ly/3EiVENC>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022: estrategia nacional de restauración*. Bogotá.

Muñoz. J. (2018). *Bambú guadua, material persistente en el pasado y presente de las arquitecturas del paisaje cultural cafetero de Colombia*. Disponible en <https://bit.ly/3TVDeZa>

Organización Internacional del Bambú y el Ratán – INBAR. (2019). *Trade Overview 2019: Bamboo and Rattan Commodities in the International Market*, editado por C. K. Wu JunQi. Benjing – China.

Anexos

Anexo 1.

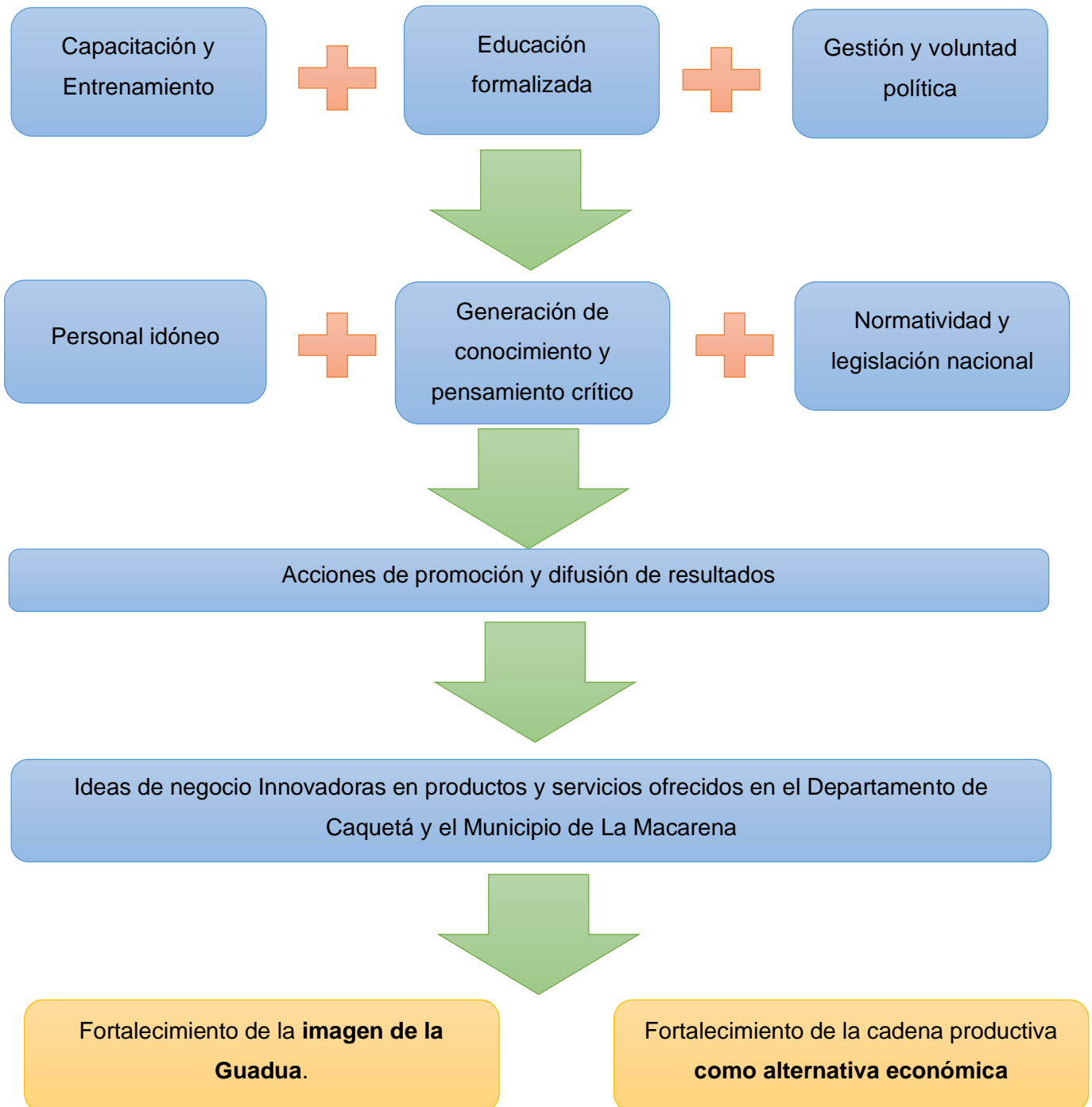
Para el desarrollo de las entrevistas se realizaron preguntas abiertas, sobre las posibles estrategias y acciones, que los entrevistados consideran efectivas para el mercadeo de la guadua a nivel local, regional y nacional. En ese sentido, se recolectó información de opinión de los participantes, como también se indagó sobre posibles brechas, retos, desafíos, que como actores en la cadena productiva de la guadua en el departamento del Caquetá y el municipio de La Macarena dificultarían el desarrollo de las estrategias de mercadeo y comercialización. Para mayor detalle sobre los participantes del estudio ver la siguiente tabla:

Participantes de la Entrevista			
Entidad u Organización	Nombre	Cargo	Lugar
Sena Caquetá	Ing. Danny López Segura	Director Regional	Florencia
Sena Caquetá	Ruthdery Villareal	Gestora Empresarial	Florencia
Agrosavia	José Alfredo Orjuela Sánchez	Director Regional	Florencia
Corpoamazonia	Mario Ángel Barón Castro	Director Territorial	Florencia
Corpoamazonia	Ary Campo	Negocios Verdes	Florencia
Ejército nacional	Ing Jennifer Ortiz	Programa FE en Colombia	Florencia
Ejército nacional	SV Fernando Alfredo Tocora Bastidas	Gestor Ambiental	Florencia
Alcaldía de Florencia	Jhon Edinson Peña Cerguera	Secretario de ambiente y desarrollo sostenible	Florencia
Gobernación Caquetá		Secretario del comité departamental de la cadena de la guadua del Caquetá	Florencia
Gobernación Caquetá	Jhon Freddy Criollo	Secretario de ambiente y agricultura	Florencia
Ica			
Cámara de comercio		Directora promoción y desarrollo	Florencia
Huella verde	Ing. Daniel Machado	Representante Legal	Florencia

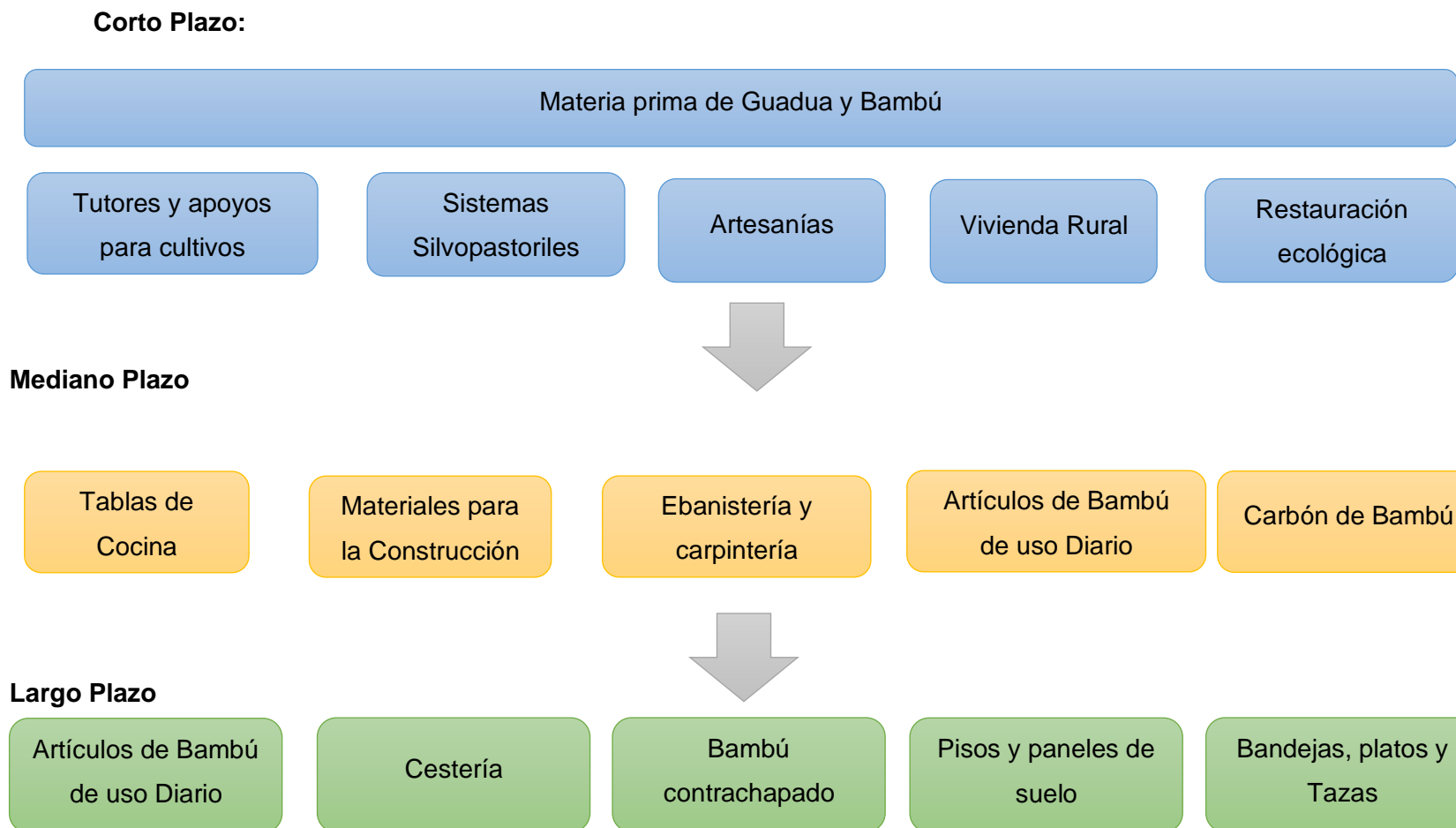
Participantes de la Entrevista			
Entidad u Organización	Nombre	Cargo	Lugar
Misión Verde Amazonía	Biólogo Wilmer Herrera	Representante Legal	Florencia
Comité de ganaderos	Rafael Torrijos	Director	Florencia
Banco agrario			Florencia
ETCR Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación	Vicente Vargas Gonzales	Líder social	Doncello Caquetá
Fundación amazónica Agromichaira	Carlos Restrepo Agudelo	Representante Legal	Cartagena del Chaira
Visión Amazonía	Edwin Contreras	Representante Legal	Florencia
Artesanos Chairenses		Representante Legal	Cartagena del Chaira
Reserva el Danubio	Ing. Iván Salazar	Representante Legal	Morelia
Beneficiario	Médico Veterinario Sixto Parra	Propietario de finca y ganadero	Albania
Beneficiario	Alfonso Escudero	Propietario de finca y ganadero	Albania
Beneficiario	Ing. Gabriel Roberto Fonseca	Propietario de finca y ganadero	San José del Fragua
Beneficiario	Gladys Lozano	Representante Legal	Vereda Nazaret
Asomujerca	Mayerli Osorio	Representante Legal	Florencia

Anexo 2.

Mapa estrategia mercadeo No.1.



Mapa estrategia de Mercadeo No.2.





www.inbar.int

@INBAROfficial