

Colombia + competitiva

Caracterización de seis cadenas productivas
o clústers territoriales de Productos
Forestales no Maderables PFNM



swisscontact



Colombia+
Competitiva



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en Colombia
Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)

AGREDECIMIENTOS	5
ANTECEDENTES	6
MARCO CONCEPTUAL	8
DIMENSIONES DE ANÁLISIS	11
PANORAMA GENERAL DE LAS SEIS CADENAS DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES (PFNM)	14
EMPLEOS FORMALES Y OCUPACIÓN INFORMAL	14
VOLÚMENES AL AÑO	14
ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LAS CADENAS	15
ANÁLISIS COMPARATIVO POR DIMENSIONES	15
CONCLUSIONES GENERALES DEL ANÁLISIS DE LAS SEIS CADENAS	21
CARACTERIZACIÓN CADENA PRODUCTIVA DE AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA)	26
MAPEO DE ACTORES Y PRODUCTOS DE LA CADENA DE AÇAÍ	26
ACTORES POR ESLABÓN DE LA CADENA DE AÇAÍ	27
VOLÚMENES DE AÇAÍ AL AÑO	28
ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LA CADENA DE AÇAÍ	29
PRODUCTOS DE LA CADENA DE AÇAÍ	29
ANÁLISIS POR DIMENSIONES	32
CARACTERIZACIÓN CADENA PRODUCTIVA DE AGRAZ (VACCINIUM MERIDIONALE)	38
MAPEO DE ACTORES Y PRODUCTOS DE LA CADENA DE AGRAZ	38
ACTORES POR ESLABÓN DE LA CADENA DE AGRAZ	38
VOLÚMENES DE AGRAZ AL AÑO	40
ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LA CADENA DE AGRAZ	41
PRODUCTOS DE LA CADENA DE AGRAZ	41
ANÁLISIS POR DIMENSIONES	43
CARACTERIZACIÓN CADENA PRODUCTIVA DE CACAY (CARYODENDRON ORINOCENSE)	48
MAPEO DE ACTORES Y PRODUCTOS DE LA CADENA DE CACAY	48
ACTORES POR ESLABÓN DE LA CADENA DE CACAY	48
VOLÚMENES DE CACAY AL AÑO	51
ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LA CADENA DE CACAY	51
PRODUCTOS DE LA CADENA DE CACAY	52
ANÁLISIS POR DIMENSIONES	53
CARACTERIZACIÓN CADENA PRODUCTIVA DE CAMU CAMU (MYRCIARIA DUBIA)	59
MAPEO DE ACTORES Y PRODUCTOS DE LA CADENA DE CAMU CAMU	59
ACTORES POR ESLABÓN DE LA CADENA DE CAMU CAMU	60
VOLÚMENES DE CAMU CAMU AL AÑO	61
ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LA CADENA DE CAMU CAMU	62
PRODUCTOS DE LA CADENA DE CAMU CAMU	62
ANÁLISIS POR DIMENSIONES	64
CARACTERIZACIÓN CADENA PRODUCTIVA DE COROZO / UVITA DE LATA (BACTRIS GUINEENSIS)	68
MAPEO DE ACTORES Y PRODUCTOS DE LA CADENA DE COROZO	68
ACTORES POR ESLABÓN DE LA CADENA DE COROZO	69
VOLÚMENES DE COROZO AL AÑO	70
ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LA CADENA DE COROZO	71
PRODUCTOS DE LA CADENA DE COROZO	72
ANÁLISIS POR DIMENSIONES	73

CARACTERIZACIÓN CADENA PRODUCTIVA DE MORICHE / CANANGUCHA / AGUAJE (<i>MAURITIA FLEXUOSA</i>)	79
MAPEO DE ACTORES Y PRODUCTOS DE LA CADENA DE MORICHE	79
ACTORES POR ESLABÓN DE LA CADENA DE MORICHE	80
VOLÚMENES DE MORICHE AL AÑO	80
ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LA CADENA DE MORICHE	81
PRODUCTOS DE LA CADENA DE MORICHE	82
ANÁLISIS POR DIMENSIONES	82
CONCLUSIONES	88
CADENA DE VALOR DEL AÇAÍ (<i>EUTERPE OLERACEA</i>) EN LA JURISDICCIÓN DE CODECHOCÓ	88
ESTADO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA CADENA	88
RECOMENDACIONES PARA FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE AÇAÍ EN LA JURISDICCIÓN DE CODECHOCÓ	89
CADENA DE VALOR DEL AGRAZ (<i>VACCINIUM MERIDIONALE</i>) EN LA JURISDICCIÓN DE LA CAR CUNDINAMARCA	90
ESTADO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA CADENA	90
RECOMENDACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE AGRAZ EN LA JURISDICCIÓN DE LA CAR CUNDINAMARCA	91
CADENA DE VALOR DEL CACAY (<i>CARYODENDRON ORINOCENSE</i>) EN LA JURISDICCIÓN DE CDA	92
ESTADO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA CADENA	92
RECOMENDACIONES PARA FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE CACAY EN LA JURISDICCIÓN DE CDA	93
CADENA DE VALOR DEL CAMU CAMU (<i>MYRCIARIA DUBIA</i>) EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONÍA	94
ESTADO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA CADENA	94
RECOMENDACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE CAMU CAMU EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONÍA	95
CADENA DE VALOR DEL COROZO / UVITA DE LATA (<i>BACTRIS GUINEENSIS</i>) EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOCESAR	96
ESTADO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA CADENA	97
RECOMENDACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE COROZO EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOCESAR	97
CADENA DE VALOR DE MORICHE / CANANGUCHA / AGUAJE (<i>MAURITIA FLEXUOSA</i>) EN LA JURISDICCIÓN DE CDA	98
ESTADO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA CADENA	98
RECOMENDACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE MORICHE / CANANGUCHA EN LA JURISDICCIÓN DE CDA	99
CONCLUSIONES GENERALES	100
SISTEMAS AGROFORESTALES DIVERSIFICADOS COMO EJE DE SOSTENIBILIDAD:	100
BARRERAS NORMATIVAS Y DESAFÍOS DE IMPLEMENTACIÓN:	100
SECTOR PRIVADO COMO CATALIZADOR:	100
ENFOQUE EN MERCADOS B2B Y DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS:	100
MERCADO LOCAL Y SU PAPEL EN EL DESARROLLO DE LAS CADENAS	100
LIMITACIONES LOGÍSTICAS Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:	101
INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y CERTIFICACIONES:	101
INFRAESTRUCTURA PARA EL PROCESAMIENTO: UNA ESTRATEGIA INCOMPLETA	101
ENFOQUE LIMITADO EN EL FORTALECIMIENTO DE CADENAS	101
ESTRUCTURAS COMUNITARIAS: DESAFÍOS PARA LA COMPETITIVIDAD	102
RECOMENDACIONES GENERALES	103
PROMOCIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES DIVERSIFICADOS Y APROVECHAMIENTO INTEGRAL:	103
SIMPLIFICACIÓN NORMATIVA Y SENSIBILIZACIÓN DE ACTORES LOCALES:	103
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO:	103
IMPULSO A LA GOBERNANZA Y FORTALECIMIENTO DE CADENAS:	104
DESARROLLO DEL MERCADO LOCAL:	104
AMPLIACIÓN DEL MERCADO NACIONAL:	104
EXPANSIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL:	105

CONSOLIDACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN ACTIVA DEL SECTOR PRIVADO:	105
INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y CERTIFICACIONES:	105
SENSIBILIZACIÓN E INCLUSIÓN DEL SECTOR FINANCIERO:	105
BIBLIOGRAFÍA	107
ANEXO 1 DIMENSIONES DE LA CARACTERIZACIÓN INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN	108
ANEXO 2 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE EMPRESAS MAPEADAS EN LAS SEIS CADENAS DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES	117

Agradecimientos

Este documento de caracterización de los clústers o cadenas de valor de las cadenas de valor de Açaí/Naidí, Agrad, Cacay, Camucamu, Corozo y Moriche fue elaborado por el Instituto Humboldt, en el marco del convenio de cooperación técnica internacional suscrito entre el Instituto Humboldt y la Fundación Suiza de cooperación para el desarrollo técnico – Swisscontact, entidad ejecutora del Programa Colombia + Competitiva, financiado por la Secretaría de Estado de Asuntos Económicos de Suiza (SECO), dentro de su componente “Facilidad de apoyo a reformas”.

Embajada de Suiza en Colombia
Cooperación Económica y Desarrollo

(SECO) Embajadora
S.E. Yvonne Baumann

Jefe de la Cooperación Económica y
Desarrollo
Julien Robert

Swisscontact
Mary Amalia
Directora País Swisscontact Colombia.

el desarrollo técnico – Swisscontact
Director País Colombia
Sven Gehlhaar

Programa Colombia + Competitiva
Coordinadora General del Programa
Colombia + Competitiva
Claudia Sepúlveda
Equipo Técnico
Edgard Polanco
Maria Andrea Espinosa

Bogotá, Julio de 2024

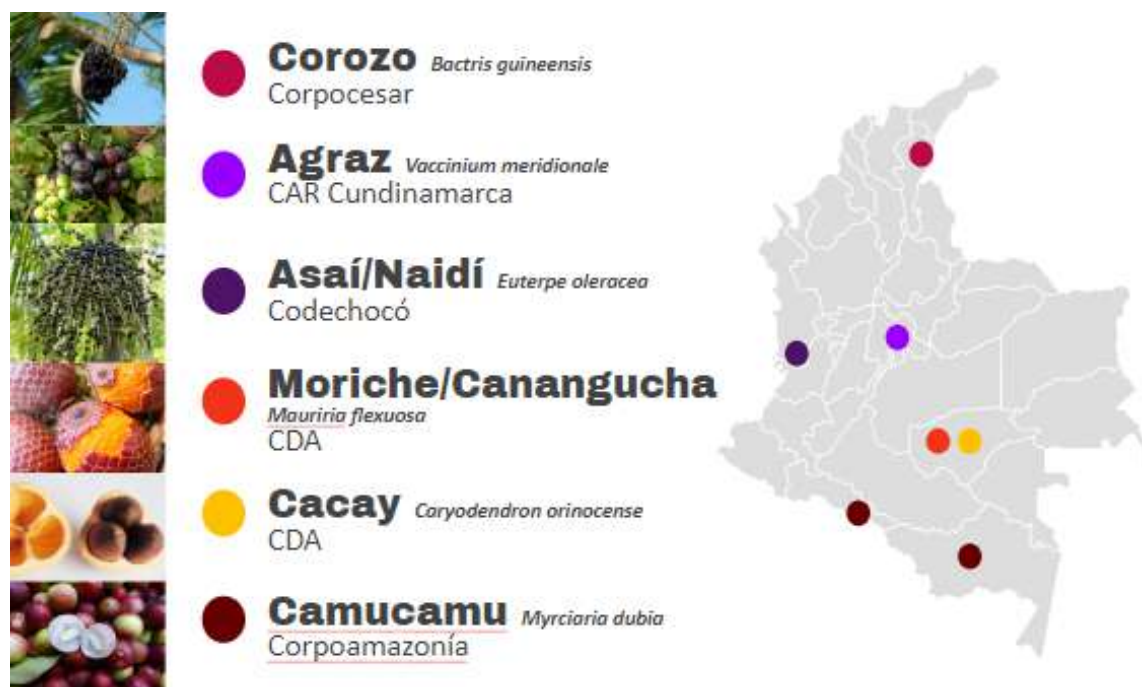
Antecedentes

La caracterización de clústers productivos de seis especies de productos forestales no maderables desde la perspectiva de ingredientes naturales se da en el marco del programa Colombia + Competitiva, iniciativa conjunta entre la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza (SECO) y el Gobierno colombiano, que orienta sus esfuerzos a mejorar la competitividad en el país y diversificar su economía.

En la segunda fase del programa Colombia + Competitiva el foco se centra en fomentar el crecimiento verde e inclusivo mediante un entorno empresarial propicio y políticas eficaces del sector público, además de promover la competitividad y la innovación mediante cadenas de valor sostenibles que proporcionan oportunidades de empleo e ingresos.

El objetivo general del proyecto ejecutado por el Instituto Humboldt dentro de este programa es el de mejorar la competitividad de las cadenas de valor de Acaí/Naidí (*Euterpe oleracea*), Agraz (*Vaccinium meridionale*), Cacay (*Caryodendron orinocense*), Camu camu (*Myrciaria dubia*), Corozo (*Bactris guineensis*) y Moriche/Canangucha (*Mauritia flexuosa*) en las regiones Caribe, Pacífica, Andina, Amazonia y Orinoquia.

Este documento recoge las conclusiones del proceso de caracterización de clústers productivos de las especies mencionadas, en los territorios de jurisdicción de las autoridades ambientales con las que se están desarrollando protocolos de uso sostenible de dichas especies:



Especie	Autoridad ambiental	Departamentos de su jurisdicción
Acaí/Naidí (Euterpe oleracea)	Codechocó - Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó	Chocó
Agraz (Vaccinium meridionale)	CAR Cundinamarca	98 municipios del Departamento de Cundinamarca, 6 municipios del Departamento de Boyacá y el área rural del Distrito Capital de Bogotá
Cacay (Caryodendron orinocense)	CDA - Corporación Para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico	Vaupés, Guainía y Guaviare
Camu camu (Myrciaria dubia)	CORPOAMAZONÍA. Corporación por el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía	Amazonas, Putumayo y Caquetá
Corozo (Bactris guineensis)	Corporación Autónoma Regional Del Cesar "Corpocesar"	Cesar
Moriche/Canangucha (Mauritia flexuosa)	CDA - Corporación Para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico	Vaupés, Guainía y Guaviare

Marco conceptual

Ingredientes naturales

Se definen como cualquier sustancia de origen biológico (vegetal, animal o microbiológico), en forma líquida o sólida, que puede ser utilizada para la elaboración de bienes y/o servicios en la industria de alimentos, salud o cosmética. Como sector productivo, se identifica como una agroindustria del sector químico en la que para su producción están implicados procesos tecnológicos relacionados con cultivos y recolección de diferentes especies nativas o naturalizadas, y con procesos tecnológicos de competencia química relacionados en esencia con: identificación, extracción, estabilización y mezcla de principios activos con destino a las industrias farmacéutica, alimentaria y cosmética, entre otras. (Rúgeles et al., 2012).

Clúster

La 'Cartilla ABC de las iniciativas clúster en Colombia', define los clústers como grupos de empresas y organizaciones que desarrollan actividades vinculadas a una misma cadena de valor o negocio, las cuales compiten y cooperan para lograr mayores niveles de competitividad, y además crean o toman ventaja de condiciones productivas favorables para su operación en un territorio determinado. A su vez, el libro 'Iniciativas Clúster en Colombia. Instrumentos de desarrollo y competitividad' enumera los siguientes factores como claves de éxito en el desarrollo regional bajo la visión de clúster:

- Existencia de una masa crítica de empresas y agentes del entorno vinculados al negocio en la región.
- Existencia de varios eslabones de la cadena que generen valor en la región.
- Concentración geográfica que facilite las interacciones en la cadena.
- Mentalidad empresarial con orientación al cambio estratégico y a la mejora de la competitividad, es decir, interés de las empresas de ganar una posición favorable en mercados que superan la demanda local.

Un aspecto clave de un clúster es la creación de espacios de diálogo entre actores que compiten entre sí en el mercado. Esto con el fin de llegar a acuerdos que aceleren la competitividad del sector a nivel territorial y les permita colaborar para atender en conjunto demandas de mercados a los que no podrían llegar de manera individual.

Cadena productiva

Conjunto de actores y actividades propias de un proceso productivo desde la producción de materias primas, pasando por la transformación primaria y secundaria, hasta el consumo final. La existencia de actores de diferentes eslabones no garantiza que haya entre ellos flujos de información constantes, ni que sus acciones se coordinen para lograr una posición más favorable en el mercado. De hecho, es posible que haya una visión bastante general del mercado, sin un conocimiento claro de los nichos a los que se orienta la propuesta de valor. (CODESPA, 2011)

Cadena de valor

Es un marco de análisis integral (desde la provisión de insumos hasta la comercialización) orientado a mejorar la competitividad y equidad en las cadenas productivas. Los elementos necesarios para aplicar este enfoque, según CODESPA son: Altos niveles de confianza, voluntad y compromiso de todos los actores; cooperación y visión conjunta de la cadena por parte de los actores para alcanzar metas y objetivos comunes; flujos de información entre todos los actores, que aseguren transparencia y buena comunicación; existencia de acuerdos entre los integrantes de la cadena (correspondientes a las relaciones horizontales y verticales respectivamente); orientación de la cadena a una demanda de mercado (y no de la oferta); entre otros.

El siguiente es un cuadro comparativo de algunas características de las cadenas productivas, las cadenas de valor y los clústers:

	Cadena productiva	Cadena de valor	Clúster
Relación entre actores	Relación entre actores es informal	Relación entre actores es formal	Hay acuerdos sectoriales que guían la relación entre actores
Visión de la relación	Visión de la relación a corto plazo	Visión de la relación a largo plazo	Plan de acción estratégico definido conjuntamente por los actores
Nivel de confianza / percepción de competencia	Bajo - se perciben como competencia	Medio / Alto - Ven el valor de colaborar	Alto - Iniciativas comunes
Flujo de información	Escasa o ninguna	Amplia	Amplia y frecuente
Interdependencia	Actores independientes	Actores interdependientes	Modelo de gobernanza sólido (liderazgo empresarial, modelo institucional regional, agenda empresarial)
Orientación de la propuesta de valor	Liderada por la oferta	Liderada por la demanda	Liderada por demanda
Identificación de mercado	Potencial de mercado	Nicho y negocios concretos	Segmento estratégico de negocio delimitado
Elementos de diferenciación	Costo / precio como elemento principal	Valor / calidad como elemento principal	Ventajas competitivas del clúster como elemento principal
Agregación de valor	Productos de bajo valor agregado	Productos diferenciados o de valor agregado intermedio	Productos diferenciados para segmentos específicos o de alto valor agregado

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor (Codespa) y el Libro Iniciativas clúster en Colombia (Innpulsa)

Propuesta de valor

Se trata de la promesa que una empresa o un grupo de ellas le hacen a su mercado objetivo de cómo pueden satisfacer una necesidad o una expectativa con la compra de los productos o servicios ofrecidos.

Agregación de valor

Se trata del efecto de una serie de etapas y/o procedimientos donde ocurren transformaciones de un material o de la percepción que tiene un cliente de él, de manera que dicho producto pasa de un estado original con un valor percibido determinado, a uno en el que es posible venderlo por un precio mayor al que tendría si no se hubieran implementado dichas etapas y/o procedimientos.

Para efectos de esta caracterización se van a considerar los siguientes niveles de agregación de valor:

- **Materia prima (MP):** elementos empleados directamente o sin ningún tipo de transformación antrópica, aunque susceptibles de sufrir cambios para la elaboración de productos. Dichos elementos suelen estar asociados a medios y modos de vida de las personas en territorio y por tanto proporcionan principalmente formas de subsistencia (Livelihoods Centre, s.f).
- **Bajo valor (BV):** productos generados con baja capacidad innovadora que eleve su competitividad en el mercado. Suele involucrar tecnologías y procesos estándares o genéricos para su transformación. Lo anterior hace que su competencia se base en eficiencia y costos de producción (producción a escala) asociados a la obtención de los productos (Costa y Moggridge, 2006).
- **Intermedio valor (IV):** productos generados con intermedia capacidad innovadora que eleve su competitividad en el mercado. Suele involucrar tecnologías y procesos determinados y un poco más especializados para la transformación. Así mismo, suelen ser productos “no durables” que se incorporan directa e indirectamente en procesos de producción para crear otros productos de mayor valor (DANE, s.f) aunque por sí solos ya constituyan un producto terminado.
- **Alto valor (AV):** producto generado con alta capacidad innovadora que eleve su competitividad. Suele involucrar tecnologías y procesos específicos y más sofisticados para su transformación. Lo anterior hace que su competencia se base principalmente en su funcionalidad (Costa y Moggridge, 2006). Además, los volúmenes suelen ser mucho menores en relación a su concentración y/o complejidad de obtención.

Dimensiones de análisis

El propósito del proyecto "Cadenas de valor de Productos Forestales No Maderables - PFSNM" es el de Mejorar la competitividad de las cadenas de valor de corozo, açai, agraz, camu camu, caca y moriche en las regiones Caribe, Pacífica, Andina, Amazonia y Orinoquia. Este proyecto se da en el marco de la cadena de valor de ingredientes naturales.

Teniendo en cuenta el enfoque hacia la competitividad, las cadenas productivas se analizan a partir de las siguientes dimensiones:

Dimensión de Análisis	Subcriterio	Definición
Materia Prima	Disponibilidad	Evaluación de la cantidad y accesibilidad de la materia prima
	Condiciones de Cosecha y poscosecha	Condiciones para mantener la calidad de la materia prima durante y después de la cosecha
Agregación de Valor	Nivel de Valor Agregado	Grado en que la materia prima es transformada para incrementar su valor
	Infraestructura para la Transformación	Instalaciones y equipos disponibles para procesar la materia prima
Aspectos Organizacionales	Formalidad	Grado de estructuración y legalidad en las operaciones
	División del Trabajo	Asignación de roles y tareas dentro de la organización
	Mentalidad Empresarial	Enfoque y actitud hacia el crecimiento y la innovación empresarial
Propuesta de Valor	Orientación de la Propuesta (Demanda/Oferta)	Enfoque de la propuesta de valor hacia satisfacer la demanda del mercado o solo a partir de la oferta existente
	Conocimiento del Mercado	Comprensión de las necesidades y características del mercado objetivo
	Elementos de Diferenciación	Aspectos únicos que distinguen la propuesta de valor de la competencia

Relación entre Actores	Visión de la Relación	Percepción general sobre la colaboración y objetivos comunes entre los actores
	Nivel de Confianza	Grado de confianza y seguridad entre los actores
	Flujo de Información	Calidad y cantidad de información compartida entre los actores
	Interdependencia	Nivel de dependencia mutua entre los actores
	Reglas de Juego	Normas y acuerdos que rigen la interacción entre los actores
Mercado	Conocimiento de Propiedades	Entendimiento del mercado de las características y beneficios del producto
	Precio por Funcionalidad	Valor económico basado en las propiedades funcionales del producto
	Precio por Impacto Ambiental/Social	Valor económico basado en el impacto ambiental y social del producto
	Crecimiento del Mercado	Tendencias y potencial de expansión del mercado
Contexto Territorial	Seguridad	Condiciones de seguridad en la región
	Conectividad Física	Acceso a infraestructura de transporte
	Conectividad Virtual	Acceso a infraestructura digital y tecnológica
	Servicios Básicos	Disponibilidad de servicios necesarios para llevar a cabo las actividades productivas
	Ecosistema Empresarial	Presencia y desarrollo de un entorno favorable para los negocios

El análisis de las dimensiones se hizo a partir de la consulta a 82 actores de distintos eslabones de las seis cadenas:

Actores consultados	Eslabón de la cadena						
	Materias primas	Acopio	Transf. Ingrid.	Transf. consumo final	Org. de apoyo	Asesoría técnica	Suma total
Especie							
Agraz	4	1	3	1		2	11
Açaí	4		5	7	2	3	21
Cacay	2		1	5	1	1	10
Camucamu	1		1	4	2	1	9
Corozo		2	6	5	3	3	19
Moriche	2		4	4	1	1	12
Suma total	13	3	20	26	9	11	82

Dichas consultas se hicieron por medio de entrevistas semi estructuradas, encuestas, visitas a centros de procesamiento y participación en talleres de socialización de protocolos de uso sostenible de los productos priorizados, así como talleres de co-creación de modelos de negocio.

Con el fin de facilitar la comparación entre cadenas de los diferentes productos se ha utilizado una escala numérica que va de 1 a 5, siendo 1 la menor calificación y 5 la mayor.

El puntaje de cada subcriterio se definió a partir de una pregunta que tiene tres posibles respuestas. Según la respuesta seleccionada la calificación puede ser de 1, 3 o 5. A continuación se incluye un ejemplo de las preguntas y las respuestas, que se pueden ver con detalle en el Anexo 1. Cabe aclarar que los actores consultados no asignaron de manera directa los puntajes de cada subcriterio, sino que la investigadora llegó a los puntajes a partir de la información recopilada en las entrevistas, visitas y talleres en los que participaron los actores consultados.

1. MATERIA PRIMA			
Subcriterio	Pregunta	Posibles respuestas	Calificación por respuesta
1.1 Disponibilidad	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la disponibilidad de materia prima para el procesamiento de ingredientes naturales?	La materia prima para el procesamiento de ingredientes naturales es escasa y/o las condiciones de logística dificultan mucho el acceso a la misma	1
		Hay disponibilidad de materia prima para el procesamiento de ingredientes naturales, aunque existan desafíos logísticos y/o condiciones climáticas que dificultan predecir el abastecimiento	3
		Hay abundancia de materia prima para el procesamiento de ingredientes naturales	5
1.2 Cosecha y poscosecha	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el conocimiento, habilidades y acceso a materiales necesarios para hacer una cosecha y poscosecha eficiente y suficiente para los requerimientos de la cadena de ingredientes naturales en el territorio?	Los cosechadores tienen acceso escaso o nulo al conocimiento, las habilidades y los materiales necesarios para hacer una cosecha y poscosecha eficientes y suficientes para la cadena	1
		El conocimiento, habilidades y materiales para la cosecha y la poscosecha de las que se disponen son insuficientes para una cosecha eficiente y suficiente para la cadena	3
		Los cosechadores cuentan con el conocimiento, habilidades y materiales necesarios para una cosecha y poscosecha eficientes y suficientes para la cadena	5

La información detallada de cada cadena se puede consultar en [este enlace](#)

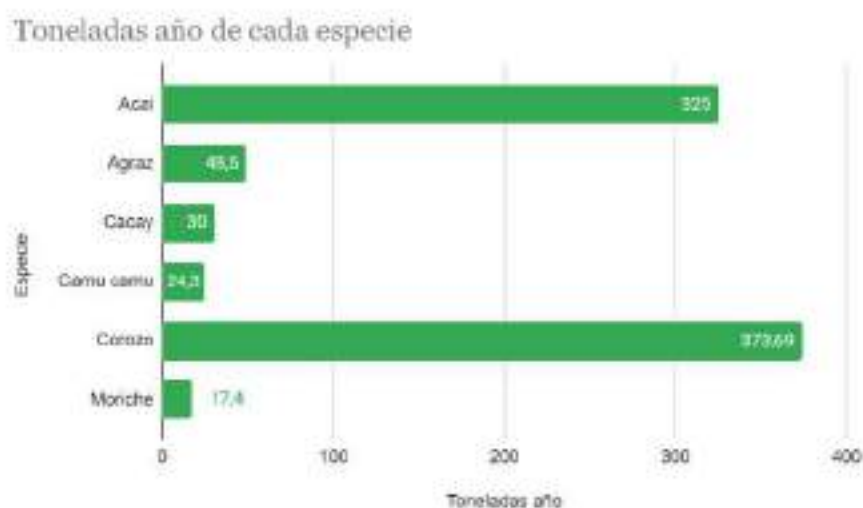
Panorama general de las seis cadenas de Productos Forestales no Maderables (PFNM)

Empleos formales y ocupación informal

Especie	Empleos formales	Ocupación informal
Açaí (<i>Euterpe oleracea</i>)	81	891
Agraz (<i>Vaccinium meridionale</i>)	0	47
Cacay (<i>Caryodendron orinocense</i>)	72	89
Camucamu (<i>Myrciaria dubia</i>)	0	68
Corozo (<i>Bactris guineensis</i>)	4	85
Moriche (<i>Mauritia flexuosa</i>)	9	15
Suma total	166	1195
Total oportunidades de ingreso		1361

Se pudo determinar que estas seis cadenas de valor generan oportunidades de ingreso para unas 1.361 personas, entre las cuales hay 166 empleos formales y 1.195 personas con ocupación informal. La mayoría de estas oportunidades de ingreso se activan en épocas de cosecha de las frutas o nueces y se combinan en otras épocas del año con otras actividades agropecuarias. En las cadenas de açaí y cacay los datos no son específicamente de los territorios de las jurisdicciones de las CAR con las que se desarrolla el proyecto, sino a nivel nacional. En las demás cadenas los datos sí se refieren específicamente a las jurisdicciones objeto de esta caracterización.

Volúmenes al año



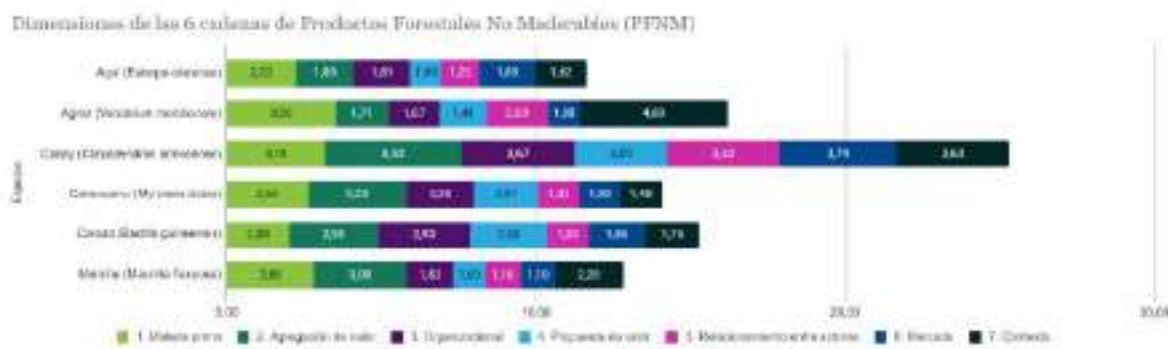
Total: 818,89 toneladas / año

Estimación económica de las cadenas

Producto	Volumen estimado de compra en kg	Valor estimado de transacciones de fruta fresca	Valor estimado del valor agregado de la cadena
Açaí	365.000	\$730.000.000	\$1.622.790.000
Agraz	48.500	\$679.000.000	Sin datos
Cacay	30.000	\$600.000.000	\$1.605.818.182
Camu camu	24.300	\$60.750.000	\$54.675.000
Corozo	373.690	\$1.046.332.000	\$876.303.050
Moriche	17.400	\$14.790.000	\$536.210.000

La estimación económica de las cadenas de productos forestales no maderables se alaculó con base en información proporcionada por los actores entrevistados y refleja un valor aproximado, sujeto a variaciones significativas. Los costos y precios pueden fluctuar debido a factores económicos y de mercado, así como a condiciones propias de la cosecha y producción, como los tiempos de recolección, la disponibilidad de mano de obra y las variaciones climáticas que afectan los volúmenes de producción. Además, la naturaleza de la recolección silvestre introduce desafíos adicionales, generando una mayor variabilidad en los costos y el valor final de la cadena.

Análisis comparativo por dimensiones



En los capítulos siguientes se encuentra un análisis DOFA de las siete dimensiones de cada una de las especies. Sin embargo, esta gráfica permite hacer una comparación rápida de las cadenas y su potencial en la industria de ingredientes naturales. A continuación se incluye un resumen de las condiciones de cada cadena, ordenadas de acuerdo al potencial identificado para la industria de ingredientes naturales.

- Cacay panorama general

Estado en la escala entre cadena productiva y clúster:

Cadena de valor en consolidación en el Meta, con potencial de conectarse con los actores de Guaviare por la cercanía geográfica y potencial de transitar hacia la conformación de un clúster por las condiciones que tiene en términos de agregación de valor, construcción de confianza entre actores, diversidad de actores en diversos eslabones de la cadena y orientación a nichos de mercado específicos. La consolidación de esta cadena y este clúster se están dando a partir del impulso de las empresas motivadas por el interés de atender los mercados en crecimiento y además, cuenta con el acompañamiento del programa GIZ Probosques II.

Análisis general de la cadena:

La cadena con mayor potencial de escala para la industria de ingredientes naturales es el cacay. Los actores de la cadena productiva del Meta han identificado la escasez de materia prima como el principal desafío para la escala y, si bien sigue siendo un tema para considerar, la caracterización hecha en Guaviare da indicios de que en este departamento hay poblaciones silvestres con gran potencial de producción, hipótesis que debe confirmarse con inventarios detallados de la población silvestre, no solo desde la perspectiva biológica, sino desde la viabilidad logística de aprovechamiento, secado y transporte de la nuez hacia los mercados.

Las actividades de capacitación y dotación de infraestructura para la cosecha adelantadas por CaryO con el apoyo de Probosques II GIZ han dado resultados muy positivos en el aseguramiento de la calidad de la nuez proveniente de Guaviare y se consideran susceptibles de réplica y escala.

Cabe decir que varias de las empresas que han liderado el desarrollo de la cadena en el Meta se han inclinado por promover la plantación de la especie en extensiones importantes de tierra, en arreglos muy cercanos al monocultivo (complementado a veces con una leguminosa introducida y/o con proporciones menores de otras especies como el cacao). Este sistema de producción no es ejemplar en la conservación y restauración de capital natural y ha despertado críticas de sectores ambientales. Sin embargo, el caso de CaryO da indicios del potencial de promover la especie en su aprovechamiento silvestre y/o en arreglos agroforestales con mayor diversidad biológica.

Para acelerar el desarrollo de esta cadena es necesario hacer inversiones que permitan el posicionamiento en mercados de valor, que es un frente que hasta ahora ha sido cubierto por inversiones privadas, pero requiere mayor aceleración y un respaldo a nivel país. Estudios de efectividad del cacay como ingrediente cosmético con laboratorios de renombre internacional, habilitación del cacay como Novel Food en el mercado europeo, participación en ferias internacionales, campañas de marketing a nivel país son algunos de los ejemplos del tipo de inversiones que se requieren.

Por otro lado, es necesario seguir consolidando el eslabón de abastecimiento. Para esto se requiere una estrategia que reconozca la complementariedad entre la cosecha silvestre y la producción agroforestal. En Guaviare hay potencial para replicar la infraestructura y

capacitación para la poscosecha probados por Probosques II, hacer inventarios en diversas zonas de la jurisdicción, así como de otras zonas de la Orinoquía y la Amazonía, para identificar el potencial real del abastecimiento silvestre.

En cuanto a la producción agropecuaria se requiere desarrollar sistemas agroforestales adaptados a las condiciones de los distintos territorios donde hay potencial de producción. En este frente, el cacay puede ser un producto pionero en modelos de desarrollo donde se combina con otras especies, algo que Corpocampo / Amapuri ha venido pensando también con el açai en Putumayo.

- **Agraz panorama general**

Estado en la escala entre cadena productiva y clúster:

Incipiente cadena productiva en la jurisdicción de la CAR Cundinamarca con comunicación y confianza muy frágiles aún entre los actores, sin acuerdos entre ellos en términos de calidad, precios y otros aspectos claves. Pocos productos de valor agregado en la cadena, dirigidos por ahora a consumo final. La cadena aún no parece tener participación en el sector de ingredientes naturales. Existe interés de algunos actores del sector privado en acelerar la exportación de fruta fresca y posiblemente investigar algunos procesos de agregación de valor.

Análisis general de la cadena:

La cadena de agraz, que destaca también en la gráfica, presenta una situación paradójica. En la jurisdicción de la CAR Cundinamarca hay materia prima silvestre en abundancia, condiciones de contexto idóneas para la investigación y desarrollo de ingredientes naturales, y aún así no se identificaron procesos de transformación que inserten el agraz en la cadena de ingredientes naturales.

La mayoría de la fruta se comercializa en fresco o se usa para mermeladas, confituras, vinos, helados y otros productos dirigidos a consumidores finales de productos alimenticios de valor agregado bajo.

La mayor fortaleza de esta cadena es el contexto territorial de la misma, pues hay cercanía con universidades, centros de investigación, industria, lo que podría acelerar su desarrollo. El mercado, sin embargo, aún no ha dado indicios de crecimiento en el segmento de ingredientes naturales y se requerirían inversiones importantes para desarrollarlo, como las mencionadas en el caso del cacay.

También sería necesario invertir en el eslabón de procesamiento, en vista de que la infraestructura vinculada a esta cadena aún no ofrece las condiciones para la agregación de valor necesaria para producir ingredientes naturales.

- **Corozo panorama general**

Estado en la escala entre cadena productiva y clúster:

Incipiente cadena de valor en Cesar, que puede acelerar su desarrollo a partir del interés de clientes corporativos como Grupo AJE y Selva Nevada / Selvática. El consumo local de la fruta ha dinamizado la cadena productiva, pero hay muy poca comunicación entre actores de diversos eslabones de la cadena, y poco involucramiento del sector empresarial en actividades que permitan asegurar la disponibilidad de materia prima en el futuro, en vista de que no existen hasta ahora cultivos de la palma y sus poblaciones silvestres han ido disminuyendo. La cadena podría insertarse en el mercado de ingredientes naturales en una fase posterior, siempre que se logre incidir en una disponibilidad más estable de materia prima y se investiguen las potenciales cualidades de la fruta para mercados de valor en sectores como alimentos y cosmética.

Análisis general de la cadena:

La situación de la cadena de corozo también es de alguna manera paradójica. El mercado para este producto se ha ido consolidando en los últimos años, especialmente en presentaciones de bajo valor agregado como jugos y sodas. Adicionalmente, su contenido de antioxidantes y sus características de sabor y color dan indicios de un potencial muy interesante para el mercado de ingredientes naturales.

En contraste con esto, las poblaciones silvestres de la palma han ido disminuyendo aceleradamente y esto se le atribuye a que quienes toman decisiones sobre el uso de la tierra no perciben valor de conservar o reproducir la especie.

El eslabón de abastecimiento se caracteriza por cosecha informal, por parte de pescadores y otras personas que no son propietarias de tierra, ni la trabajan directamente. Solo ingresan a los predios a cosechar. Esto combinado con que la ganadería extensiva prima en el territorio y valora mucho tanto la seguridad, como los espacios para pasturas, ha hecho que la palma sea perseguida y eliminada.

El tejido empresarial de la jurisdicción del Cesar no se ha volcado aún hacia el desarrollo de oportunidades a partir de productos de la biodiversidad y el corozo no es la excepción. Para desarrollar esta cadena de cara al mercado de ingredientes naturales, se requieren inversiones tanto en el eslabón del abastecimiento, como en el de desarrollo de mercado.

En el abastecimiento, al igual que lo que ocurre en cacay, es necesario diseñar estrategias que combinen el repoblamiento silvestre y el desarrollo de sistemas productivos diversos.

La empresa Selva Nevada / Selvática tiene un gran interés en promover sistemas agroforestales en el Caribe, donde se produzca corozo, tamarindo, acerola. Por su parte el grupo empresarial peruano AJE ha manifestado interés en desarrollar la cadena de valor del corozo para la producción de una bebida gasificada. Este grupo, reconocido por marcas como Big Cola y Agua Cielo, desde 2020 tiene una línea de bebidas saludables a partir de productos de la biodiversidad, lo que le ha permitido desarrollar proyectos con el apoyo de la cooperación de Reino Unido en torno a la cadena de moriche o aguaje en Perú. Actualmente está en búsqueda de oportunidades en Colombia para proyectos similares.

El acceso legal a la tierra, la situación de orden público en el Caribe y la prevalencia de la ganadería como sistema productivo imponen desafíos importantes a iniciativas como las de AJE y Selva Nevada / Selvática.

En el eslabón de mercado las inversiones se enfocarían en procesos de I+D+i que permitan insertar al corozo en el mercado de los ingredientes naturales, lo que podría también incentivar el interés de ganaderos y campesinos de mantener la especie y aprovecharla de manera directa.

- **Açaí panorama general**

Estado en la escala entre cadena productiva y clúster:

En Chocó aún no existe una cadena productiva, pues no hay un enlace claro y constante entre actores de eslabones de proveeduría de materia prima, transformación y mercados. Sin embargo, la Cámara de Comercio de Quibdó tiene interés en promover la creación de esta cadena y se han adelantado conversaciones con potenciales clientes del sector de alimentos que podrían jugar el rol de empresas ancla. Por otro lado, la empresa Corpocampo está explorando una posible alianza con una empresa brasilera que tiene particular interés en el açaí del Chocó. Este impulso de mercado podría contribuir a la creación de la cadena productiva.

Análisis general de la cadena:

El açaí es sin duda un producto con un potencial interesante para el desarrollo de la bioeconomía en Colombia. Los puntajes de las diferentes dimensiones que se pueden apreciar en esta caracterización tienen que ver con que no se está analizando el panorama nacional del producto con sus dos especies asociadas (*Euterpe Oleracea* y *Euterpe Precatoria*), sino específicamente la cadena de la especie *Oleracea* en la jurisdicción de Codechocó.

La especie *Euterpe Oleracea* tiene un mercado muy dinámico, dado que Brasil tiene poblaciones silvestres muy importantes de esta palma y ha popularizado su consumo en el mercado de alimentos a nivel nacional e internacional.

Esto podría llevar a concluir que hay inmensas posibilidades para el açaí / naidí chocoano. Sin embargo, la cadena en Brasil está sumamente consolidada en los estados de Pará y Amazonas, donde hay un desarrollo económico e industrial importante; condiciones cada vez más favorables de infraestructura y conectividad no solo con mercado interno, sino con fácil salida a puerto; una cultura muy arraigada de consumo local de açaí; entre otras condiciones que contrastan de manera muy evidente con las características de la jurisdicción de Codechocó.

En Chocó aún no hay una cadena como tal. Hay poblaciones silvestres que parecen tener mucho potencial productivo, que se tendría que confirmar con inventarios más detallados. Se identificaron también tres empresas interesadas en la especie, que suman entre sí talentos, conocimientos, capital social y otras características con gran potencial para el

desarrollo de una cadena. También se identificó una empresa antioqueña con interés en explorar la posibilidad de convertirse en ancla del desarrollo de la cadena. Este acercamiento es aún muy incipiente, así como el estado mismo de la cadena, pero el interés de la empresa, el de la Cámara de Comercio de Quibdó y la aparente disponibilidad de fruta en estado silvestre podrían ser condiciones habilitantes para comenzar a desarrollar la cadena.

En Putumayo se ha venido consolidando la producción y transformación de la especie Precatoria en estado silvestre y de la especie oleracea en sistemas agropecuarios. Las condiciones logísticas, de desarrollo empresarial, de respaldo institucional de este territorio no se analizan en detalle en esta caracterización, pero se puede intuir que ofrecen un panorama más promisorio para la cadena.

- **Camu camu panorama general**

Estado en la escala entre cadena productiva y clúster:

Existe una cadena productiva que parece tener cierta tracción a partir de la compra de Selva Nevada / Selvática y clientes del sector gastronómico de mercados regionales como el de Amazonas, donde la presencia de turistas ha generado interés por esta fruta. La conformación de la cadena de frutas amazónicas por parte del Ministerio de Agricultura podría acelerar el desarrollo de esta cadena, siempre que se encuentren soluciones a desafíos logísticos importantes para transportar la pulpa desde Puerto Asís y Tarapacá hasta mercados más dinámicos como ciudades principales del país, donde además se adelanten más acciones para posicionar la fruta y aumentar así su consumo.

Análisis general de la cadena:

La cadena de camu camu tiene puntajes mayores a la del açai de la jurisdicción de Codechocó principalmente porque en la jurisdicción de Corpoamazonía sí hay una cadena de camu camu, que se ha consolidado en parte gracias a la relación con Selva Nevada / Selvática como empresa ancla y con compras de otras empresas como Corpocampo y Frutos Silvestres. También cuenta con la ventaja de tener conexión comercial con Leticia, Amazonas, donde el turismo ha motivado a restaurantes y hoteles a incluir en su menú jugos de frutas amazónicas, incluyendo al camu camu.

Sin embargo, el mercado para este producto es aún muy pequeño y no está dando signos de crecimiento evidente, más allá del que ofrece la afluencia de turistas en Leticia. Adicionalmente, las condiciones logísticas de los territorios donde se concentra la producción y transformación del camu camu encarecen y dificultan mucho el desarrollo de la cadena, con lo cual se requeriría un impulso importante de mercados de valor para superar estos desafíos.

Como se ha dicho en la descripción de otras cadenas, el posicionamiento en este tipo de mercados de valor requiere inversiones en I+D+i, estudios de efectividad que le den confianza a los mercados de ingredientes naturales, participación en ferias y otros eventos internacionales, posicionamiento de marca país, entre otras.

- Moriche panorama general

Estado en la escala entre cadena productiva y clúster:

Aunque hay disponibilidad de fruta e infraestructura para procesarla, aún no se puede hablar de una cadena productiva como tal, porque la conexión con el mercado aún es muy incipiente y hay muy pocos actores participando en la cosecha y transformación de moriche en la jurisdicción de la CDA. Las empresas Natura y Grupo AJE han manifestado interés en explorar posible compra de productos derivados de esta especie y de llegar a concretarse este interés, la conexión con el mercado B2B podría acelerar la conformación de la cadena que participe en el mercado de ingredientes naturales.

Análisis general de la cadena:

En la jurisdicción de CDA, si bien hay una población silvestre importante de moriche e infraestructura para su procesamiento, aún no se puede decir que exista una cadena productiva de ingredientes naturales. La cooperativa Comguaviare tiene todo el interés y la infraestructura para ser pilar de desarrollo de la cadena, pero aún no tiene conexión con mercados que le den tracción a la misma.

La multinacional de cosméticos Natura ha manifestado un incipiente interés por desarrollar proveeduría de moriche o burití en Colombia, al igual que el grupo peruano AJE. El interés manifestado es aún muy vago, pero de llegar a concretarse en proyectos específicos de desarrollo de la cadena, la compra de estas empresas, sumada a la disponibilidad silvestre de la especie y la existencia de infraestructura local para su procesamiento podrían acelerar el desarrollo de esta cadena.

Conclusiones generales del análisis de las seis cadenas

- Necesidad de estrategias que promuevan sistemas agroforestales diversos

Uno de los factores que ha permitido el desarrollo de la cadena de ingredientes naturales en Belém do Pará, en Brasil y que fue subrayado por actores diversos es la dinámica de producción en sistemas agroforestales diversos.

Esto tiene sentido, no solo por los efectos ambientales positivos, sino porque las condiciones de logística, capacitación en calidad, procesamiento y otros factores claves de desarrollo de la cadena se consolidan en la medida en que la bioeconomía de aprovechamiento del bosque en pie se mantiene vigente a lo largo del año, y no solo en la temporada de cosecha de un producto en particular.

Es así como si bien esta caracterización se hace de manera particular para cada una de las seis especies priorizadas, la mayor oportunidad se da en la articulación de varias especies en sistemas productivos y de comercialización que se complementen entre sí.

En la jurisdicción de CDA hay una inmensa oportunidad de priorizar el cacay como punta de lanza y desarrollar a partir de esta cadena condiciones de producción, poscosecha y transformación que apalanquen cadenas como la del açaí, el seje, el moriche, entre otras. Sin embargo, la aproximación que han tenido algunas de las empresas de la cadena ha sido la de promover siembras de cacay en arreglos muy cercanos al monocultivo (complementado a veces con una leguminosa introducida y/o con proporciones menores de otras especies como el cacao). Este sistema de producción no es ejemplar en la conservación y restauración de capital natural y ha despertado críticas de sectores ambientales. Sin embargo, el caso de CaryO da indicios del potencial de promover la especie en su aprovechamiento silvestre y/o en arreglos agroforestales con mayor diversidad biológica.

De la misma forma, en la jurisdicción de Corpoamazonía la cadena de açaí que lleva la delantera sobre otras especies, puede generar las condiciones para que se aprovechen otros productos forestales no maderables y se generen también arreglos productivos que involucren otros productos como el cacao, el plátano, árboles frutales de otras especies, etc.

En la jurisdicción de Corpocesar hay también una oportunidad de desarrollar sistemas silvopastoriles o agroforestales que incluyan corozo, tamarindo, acerola, chumbimbo y otras especies con potencial de uso en diferentes industrias.

Para lograr esta articulación es necesario identificar y habilitar mercados de valor que tengan posibilidades de uso de diversas especies. Selva Nevada / Selvática y Fuly Kids son marcas que ejemplifican esta posibilidad, pues ambas incorporan en sus recetas mezclas de varias frutas de la biodiversidad colombiana. Otro ejemplo insignia es la marca de cosméticos Natura que inició su relación con comunidades de la Amazonía a partir de la castaña del Brasil, ingrediente de los primeros productos de la línea Ekos y ha seguido un proceso decidido de I+D+i que se enfocan en identificar posibles usos de otros productos provenientes de los ecosistemas donde se produce la castaña, hasta tener hoy en día un portafolio de 40 ingredientes activos provenientes de 26 especies nativas de la Amazonía.

● Sector privado como catalizador desatendido

Las especies en las que se han identificado productos con mayor valor agregado, estándares de calidad claros y posibilidad de transitar desde cadena productiva hacia cadena de valor y eventualmente clúster, son aquellas en las que hay esfuerzos de empresas privadas que no solo están desempeñando el rol de compradores, sino que se involucran en otras actividades. A continuación, se describirán unos ejemplos que no pretenden ser exhaustivos en el papel de cada empresa en la cadena, sino proporcionar un panorama general de sus aportes:

- Açaí en Putumayo: Los esfuerzos de Amapuri / Corpocampo han permitido que muchas familias de Putumayo pasaran de desconocer el valor del açaí, a tener interés en reproducirlo en sus parcelas y tener un mercado asegurado para el

mismo. La especie *Euterpe Precatoria* crece de manera silvestre en Putumayo, pero no hace parte de la dieta de las comunidades del departamento. Corpocampo se constituyó como ONG para desarrollar proyectos de la mano de familias campesinas del Departamento enfocados en consolidar la cadena, desde el eslabón de la producción (viveros para reproducir palmas, asesoría en el establecimiento y gestión de los cultivos, investigación del comportamiento de la especie, etc) hasta el de mercados (con pedagogía en el mercado Colombiano que no conocía ni consumía açai, hasta el establecimiento de relaciones comerciales para la exportación).

Actualmente en Putumayo existe una masa crítica alrededor del açai, tanto de comunidades productoras como de empresas que lo transforman, en parte gracias a los esfuerzos de Corpocampo.

- **Cacay en el Meta:** La empresa Kahai ha sido pionera en el desarrollo de esta cadena. El potencial de la especie *Caryodendron orinocense* ya estaba reconocida en la literatura, pero había muchos vacíos de información que permitieran introducirla en mercados de valor. Ésta y otras empresas como Arles y Tacay han desarrollado el paquete tecnológico para el establecimiento y mantenimiento de cultivos de cacay, lo que ha generado confianza en productores de diversas escalas. El valor que la especie tiene hoy en el mercado de cosméticos también ha sido gracias a las investigaciones de efectividad clínica que han apalancado diversas empresas, al igual que el conocimiento del mercado potencial en las industrias de alimentos y cosmética en el mundo. La empresa CaryO identificó las poblaciones silvestres de cacay en Miraflores, Guaviare, un municipio donde muy pocas personas consumían la nuez. Ha sensibilizado a la comunidad, jalonado recursos para la instalación de secadores solares, ha encontrado alternativas logísticas para aprovechar la nuez, entre otras actividades que viabilizan el aprovechamiento y comercialización. Actualmente existen acuerdos de calidad, manuales de viverismo y otros estándares en la cadena que se han podido consolidar con el apoyo de GIZ Probosques, y que recopilan información que múltiples empresas han acumulado en su trayectoria de consolidación de esta cadena.
- **Camu camu:** Si bien el camu camu es una fruta conocida y ampliamente utilizada en Perú, no ocurre lo mismo en Colombia. La paulatina penetración que la fruta ha tenido en mercados nacionales se debe en gran medida a los esfuerzos de Corpocampo / Amapuri y Selva Nevada / Selvática. Ambas empresas han sensibilizado al mercado gastronómico de las bondades de la fruta, creando un mercado que le da dinamismo al funcionamiento de plantas de procesamiento en Puerto Asís (Asoagrocamucamu) y Tarapacá (Asmocutar), que de otra manera posiblemente solo le venderían su pulpa a restaurantes y hoteles de su departamento. Corpocampo además contrató los servicios de un agrónomo Peruano experto en la especie, y a partir de su acompañamiento imprimió un manual agronómico de la especie que distribuyó entre las familias interesadas en participar de ese mercado. Selva Nevada / Selvática ha implementado una metodología propia enfocada en la aceleración de aspectos organizacionales, de calidad y otros factores que permiten la consolidación de las organizaciones locales vinculadas a su cadena de valor.

En las entrevistas que se realizaron para esta caracterización se identificó que hay muy pocos mecanismos disponibles para que las empresas que han jalonado el desarrollo de estas cadenas puedan escalar o replicar sus actividades, a menos que lo hagan a través de una figura jurídica sin ánimo de lucro, como es el caso de Corpocampo / Amapuri.

Es comprensible que los proyectos de cooperación internacional y entidades públicas tengan interés de canalizar sus esfuerzos hacia las comunidades rurales con menores ingresos, pero en ausencia de mecanismos para motivar el compromiso de las empresas, el camino de desarrollo de ingredientes naturales y consolidación de una posición en el mercado puede resultar muy frustrante y complejo, lo que puede desencadenar en el colapso de la cadena.

- Comunidades con poco interés de participación en mercados B2B

Es ampliamente difundida la premisa de que es deseable que las comunidades productoras o cosechadoras de insumos agrícolas mejoren su posición en el mercado en la medida que agregan valor. Esta premisa, si bien es aplicable en muchísimos casos, deja por fuera otras condiciones necesarias para que las comunidades participen de manera efectiva en mercados dinámicos que les permitan generar ingresos.

Varias personas que vienen cosechando productos forestales no maderables expresaron en entrevistas y talleres su deseo de generar integraciones verticales en su cadena, es decir, ser responsables desde la producción agrícola, hasta la venta al consumidor final. En ocasiones, esto les parece incompatible con la posibilidad de venderle materia prima o pulpas a empresas que a su vez van a usarlos para producir helados, pulpas, jugos y otros productos procesados, pues les parece que lo justo sería que todo el valor se quede en los territorios, en lugar de participar en cadenas donde hay otras empresas.

Este deseo de las comunidades suele estar motivado por una comparación entre los precios que el mercado actual les ofrece y el precio que paga un consumidor final por productos como jugos, productos liofilizados o aceites disponibles en grandes superficies o en canales de comercialización como la plataforma internacional Amazon. Sin embargo, generalmente desconocen los procesos legales y técnicos, así como los costos asociados a llevar su producto desde la parcela hasta dichos canales de comercialización. De la misma forma, hay muy poco conocimiento de las actividades necesarias para desarrollar un mercado compuesto de suficientes consumidores dispuestos a comprar los productos a precios que permitan cubrir con todas las actividades de la cadena.

En el caso de productos que no tienen una tradición consolidada de consumo local, como son el açai, el agraz, el cacay, el moriche y el camu camu, con frecuencia las iniciativas de integración vertical adelantadas por comunidades que no están conectadas con clientes corporativos (B2B) tienen acceso a mercados muy limitados, como ferias de negocios verdes, mercados campesinos en su municipio o lugares cercanos, donde la motivación del

consumidor puede ser la novedad del producto y difícilmente se dan las condiciones para la compra.

Esto en sí mismo no tiene nada de malo, pero en estas circunstancias difícilmente se consolida una cadena que pueda canalizar volúmenes de producto que permitan la generación de ingresos en un número amplio de productores agrícolas y que permitan cubrir los costos de mantenimiento de plantas de procesamiento que cumplan con los requisitos del Invima.

La situación del corozo es un poco diferente, pues en el Caribe hay un amplio consumo de esta fruta y esto ha dado pie al desarrollo de empresas enfocadas en el mercado local y regional, como es el caso de la empresa BBK (Chiriguaná, Cesar) que está produciendo gaseosa de corozo que se comercializa en restaurantes de comida rápida en varios municipios de Cesar y que tiene posibilidades de incluirse en los casinos de empresas del sector minero de la región.

Para que el sector de ingredientes naturales a partir de productos de la biodiversidad se consolide en Colombia es necesario desarrollar la confianza entre comunidades y empresas, con información suficiente para que se quienes producen o cosechan los insumos entiendan el valor de participar en cadenas más amplias y consolidadas, al mismo tiempo que se fortalecen los saberes y competencias en los territorios para reducir su vulnerabilidad en el mercado, no solo a través de la agregación de valor, sino de otros mecanismos como acuerdos a lo largo de la cadena, el aseguramiento de la calidad, el trabajo asociativo, las certificaciones, entre otras actividades que se ejecuten en una estrategia integral de desarrollo de las cadenas con foco en el impacto social y ambiental.



Caracterización cadena productiva de Açaí (Euterpe oleracea)

En la jurisdicción de Codechocó

Mapecto de actores y productos de la cadena de açái

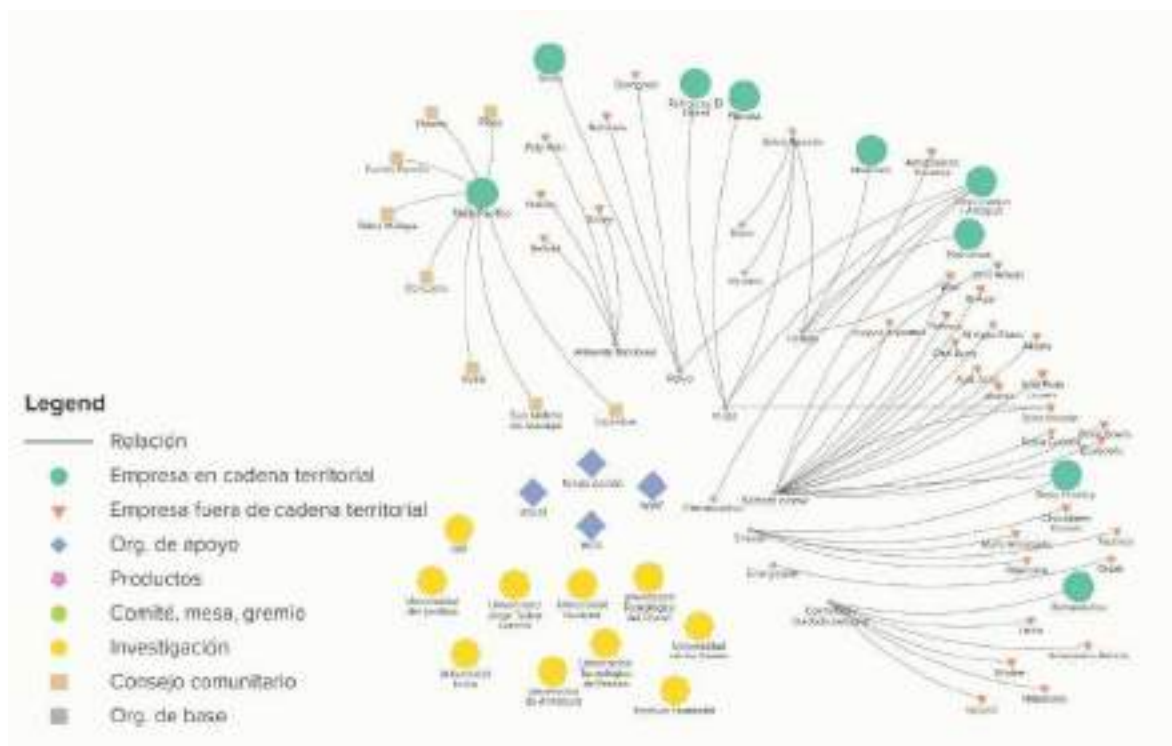


Figura 1Mapecto actores y productos de la cadena del açái / naidí

Para efectos de este mapeo se consideran empresas en cadena territorial aquellas cuya proveeduría de materia prima incluye açái proveniente de la jurisdicción de Codechocó y/o que tienen puntos de venta en dicho territorio. El mapa se puede consultar en este enlace: <https://kumu.io/marcelab/mapecto-acai-naidi#acai-naidi>

En el anexo 2 se incluyen mapas de la distribución geográfica de empresas mapeadas para la cadena de valor del açái.

Actores por eslabón de la cadena de açai

<i>Eslabón de la cadena</i>	<i>Organización</i>	<i>Departamento, municipio donde opera</i>
1. Proveedores materias primas	Choco Bitafruits	Chocó, Quibdó
	Consejo Comunitario la Soledad	Chocó, Quibdó
	Junta de Acción Comunal Bahía Solano	Chocó, Quibdó
	Persona natural	Chocó, Quibdó
3. Transf. Ingredientes	Agroinsumos Valoyes	Chocó, Quibdó
	Alsec	Antioquia, Medellín
	Planeta	Antioquia, Vigía del Fuerte
	Refrescos El Litoral	Chocó, Quibdó
4. Transf. consumo final	Astra	Antioquia, Medellín
	Bioingred	Antioquia, itagüí
	Corpocampo / Amapuri	Putumayo, Puerto Asís
	Crepes & Waffles	Cundinamarca, Bogotá
	De Origen Sostenible	Antioquia, Medellín
	Helados Makerule	Chocó, Quibdó. Valle del Cauca, Cali
	Nativhos	Chocó, Quibdó
	Nutreo	Antioquia, Medellín
	The Functional Nutrition Company - Fully Kids	Antioquia, Medellín
5. Org. de apoyo	Cámara de Comercio de Chocó	Chocó, Quibdó
	WWF	Nacional
6. Asesoría técnica / investigación	Universidad Uniclaletiana	Chocó, Quibdó

La caracterización se ha centrado en la jurisdicción de Codechocó. Sin embargo, en este territorio la cadena es aún muy incipiente, razón por la cual se incluyen en esta tabla, en los eslabones de transformación en ingredientes y en productos de consumo final empresas que podrían tener potencial de vincularse a la misma.

Hasta ahora, las empresas que no se encuentran en Chocó y que han manifestado interés en participar de esta cadena son: De Origen Sostenible y Corpocampo. Ésta última a su vez le provee pulpa a Crepes & Waffles, The Functional Nutrition Company (vinculada a su vez

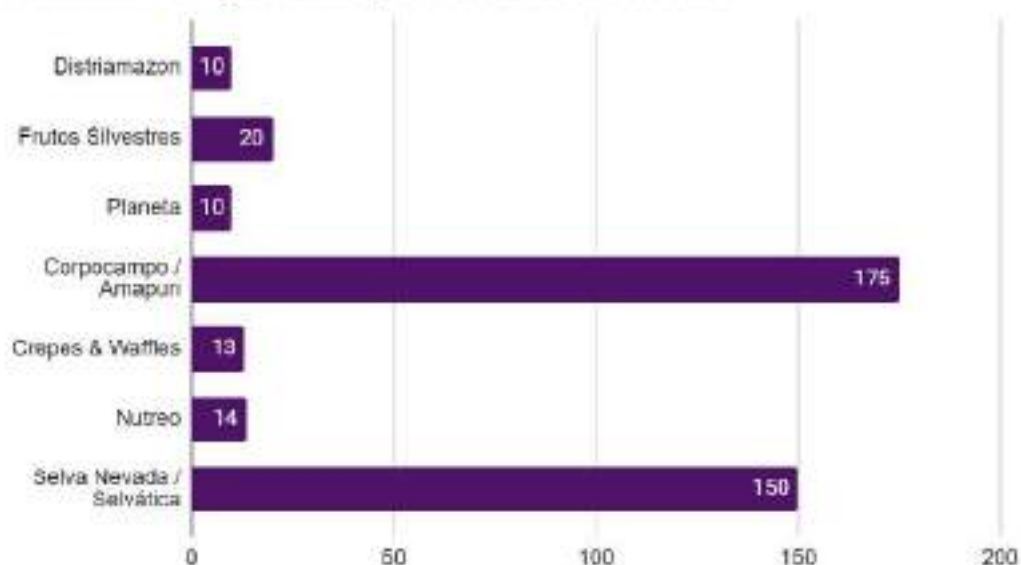
con Astra y con Nutreo). Por su parte Bioingred tiene apertura a explorar una posible vinculación a la cadena en fases posteriores de su desarrollo.

Si bien la caracterización se centra en la jurisdicción de Codechocó, la cadena de açai es aún incipiente en este departamento, razón por la cual los actores mapeados aún no cosecha, procesan ni comercializan la fruta.

En contraste con esto, las empresas Corpocampo y Selva Nevada que se abastecen de açai proveniente del Putumayo compran entre los dos unas 325 toneladas de fruta al año. La empresa Planeta, si bien hace su procesamiento en Vigía del Fuerte, municipio ubicado en la orilla antioqueña del río Atrato, buena parte de la fruta la cosechan en la orilla chocoana del río.

Volúmenes de açai al año

Toneladas de açai al año por actor de la cadena



365 toneladas / año*

* Algunos de estos actores están conectados entre sí comercialmente (por ejemplo Crepes & Waffles le compra la pulpa de açai a Corpocampo; Nutreo le compra la pulpa a Selva Nevada / Salvática), con lo cual no es del todo preciso asumir que los volúmenes totales de fruta al año se obtienen sumando los volúmenes de los actores incluidos en este mapeo, sin embargo, con el fin de ofrecer una cifra aproximada, al sumar el total de toneladas no se tuvieron en cuenta las compras de Nutre y de Crepes & Waffles.

Cabe hacer la salvedad de que el dato recopilado para Corpocampo se refiere específicamente a la especie Euterpe Olerácea (su compra total de las dos especies conocidas como de açai al año es de 700 toneladas, pero solo el 25% es de la especie olerácea). Por el contrario, los datos proporcionados por Selva Nevada, Nutreo, Crepes & Waffles y Distriamazon no hicieron distinción entre especies. En lo referente a Planeta, su

abastecimiento es exclusivamente de la especie *Euterpe Oleracea*. También es importante tener en cuenta que el abastecimiento de las dos empresas con mayor volumen de este mapeo no proviene del Chocó.

Estimación económica de la cadena de açai

Estimación económica de la cadena del Açai (<i>Euterpe Oleracea</i>)	
Volumen de producto fresco (en Kg)	365000
Costo promedio fresco / kg	\$2.000
Valor de compra de la cadena primaria	\$730.000.000
Producto de valor agregado de referencia	Pulpa congelada en presentación de 1 kg
Rendimiento para la producción de pulpa	3:1
Cantidad de producto fresco para presentación de venta (en kg)	3
Costo de materia prima	\$6.000
Costos de procesamiento, empaque, logística y venta (calculados por kg)	\$19.338
Precio promedio final por unidad de medida	\$38.676
Valor agregado por presentación de venta	\$13.338
Valor agregado calculado para la cadena	\$1.622.790.000

La estimación económica de esta cadena de valor se realizó con base en información proporcionada por los actores entrevistados y refleja un valor aproximado, sujeto a variaciones significativas. Los costos y precios pueden fluctuar debido a factores económicos y de mercado, así como a condiciones propias de la cosecha y producción, como los tiempos de recolección, la disponibilidad de mano de obra y las variaciones climáticas que afectan los volúmenes de producción. Además, la naturaleza de la recolección silvestre introduce desafíos adicionales, generando una mayor variabilidad en los costos y el valor final de la cadena.

Productos de la cadena de açai

Departamento, municipio donde opera	Organización	Productos
Amazonas, Leticia. Antioquia,	Frutos Silvestres	Pulpa
Antioquia, Itagüí	Bioingred	Ingrediente seco
Antioquia, Medellín	Alsec	Ingrediente seco
	Astra	Diseño de productos

	De Origen Sostenible	Ingrediente seco
	Nutreo	Ingrediente seco
	The Functional Nutrition Company - Fully Kids	Alimento funcional
Antioquia, Vigía del Fuerte	Planeta	Pulpa
Chocó, Quibdó	Agroinsumos Valoyes	Licor a base de fruta
	Choco Bitafruits	Por definir
	Consejo Comunitario la Soledad	Fruta fresca
	Junta de Acción Comunal Bahía Solano	Fruta fresca
	Nativhos	Helado
	Persona natural	Fruta fresca
	Refrescos El Litoral	Por definir
Chocó, Quibdó. Valle del Cauca, Cali	Helados Makerule	Helado
Cundinamarca, Bogotá	Crepes & Waffles	Bowl
	Selva Nevada / Selvática	Pulpa, helado, soda, infusión
Meta, Cumaral	Naturela	Ingrediente seco
Putumayo, Puerto Asís	Corpocampo / Amapuri	Pulpa
	Distriamazon	Pulpa, sorbete, bowl

El análisis de este clúster parte de reconocer que en el mercado colombiano no hay distinción entre la materia prima proveniente de la palma *Euterpe Oleracea* y la palma *Euterpe Precatoria*. Las empresas y productos incluidos en el mapeo abarcan ambas especies. Tampoco se da una diferenciación entre los frutos silvestres y los provenientes de cultivos que se han establecido principalmente en Putumayo.

La dinámica del consumo y la comercialización del açai – naidí en Colombia tienen marcadas influencias de las tendencias internacionales del comercio del fruto proveniente de Brasil, eso sí, a ritmos mucho más lentos que en el país carioca o en Estados Unidos.

Los productos más comunes en el mercado son los bowls o sorbetes y la pulpa, cuyo uso sugerido por las marcas que la producen también el de sorbete.

La gran mayoría de las empresas mapeadas que pertenecen al sector de alimentos se dirigen a mercados de ciudades capitales del país, distantes a las zonas de producción del fruto. En este grupo se encuentra la empresa Oak Berry, una multinacional creada en Brasil que tiene más de 600 puntos de venta en 35 países a lo largo de 5 continentes. La cadena

llegó a Bogotá en 2021 y actualmente tiene presencia también en Chía, Barranquilla, Medellín, Bucaramanga, Santa Marta, Cartagena, Cali y Valledupar.

Se han identificado cuatro empresas que venden ingredientes secos (líoofilizado y polvo) y manifiestan que el mercado principal para esta presentación es el de exportación.

En esta cadena la pulpa puede ser considerada tanto un ingrediente natural como un producto para consumo final. Para esta caracterización se incluyeron en el eslabón de transformación de productos para consumo final aquellas organizaciones que, además de pulpa, fabrican sorbetes, helados y/o otros alimentos.

El producto con mayor valor agregado para el mercado nacional identificado hasta el momento es un alimento funcional diseñado para segmento infantil, comercializado por la empresa The Functional Nutrition Company S A S, bajo la marca Fuly Kids que se promociona como un complemento que puede ayudar a mejorar los ciclos del sueño de los niños y niñas y que según la descripción de la página web de la empresa está elaborado con frutas, hongos, adaptógenos, prebióticos y probióticos, vitaminas y minerales. La cadena de valor que deriva en este producto tiene involucradas a las empresas Selva Nevada / Selvática y Corpocampo / Amapuri en el abastecimiento de pulpa, Nutreo en la fabricación de ingredientes secos y The Functional Nutrition Company tanto en el desarrollo de la receta, como en la comercialización del producto final. Actualmente esta cadena no se abastece de fruta proveniente de la jurisdicción de Codechochó, pero se incluyó en esta caracterización para poner en evidencia el potencial que tendría la cadena del Chocó de vincularse con la industria nacional de ingredientes naturales.

En la jurisdicción de Codechochó se han identificado tres empresas con potencial para la industria de ingredientes naturales: Planeta CHB, ubicada en Vigía del Fuerte; Refrescos El Litoral y Selvacéutica, ambas ubicadas en Quibdó.

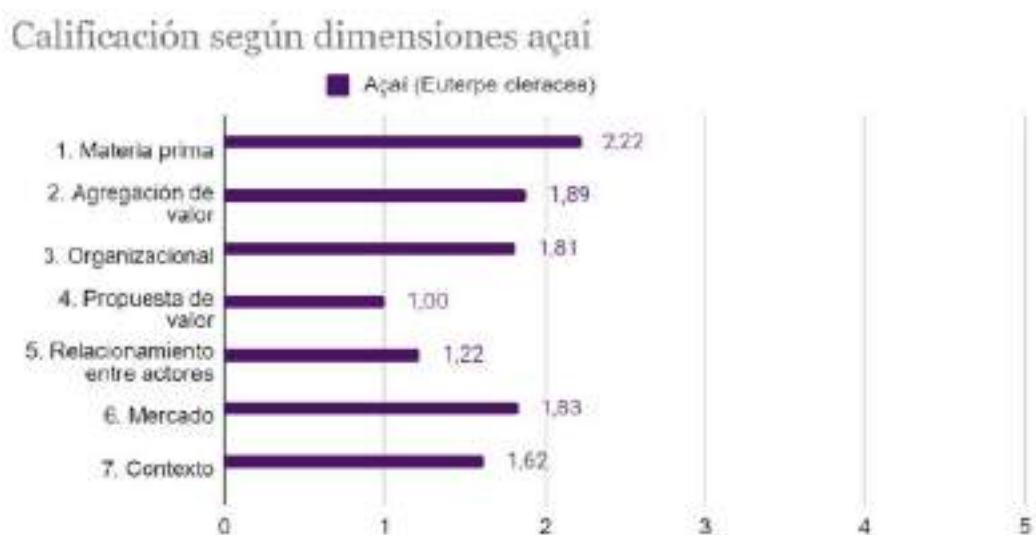
Las dos empresas de Quibdó han enfocado hasta ahora su estrategia en el mercado de productos para el consumo final (agua potable envasada y cosméticos naturales respetivamente). Sin embargo, una articulación entre ambas generaría un potencial interesante para la producción de ingredientes para alimentos y cosmética, especialmente teniendo en cuenta la formación científica y el capital social de Mabel Torres, gerente de Selvacéutica y ex Ministra de Ciencia, tecnología e innovación. En las entrevistas y talleres donde han participado estas dos empresas no hay muestras de que vayan a reencaminar su estrategia comercial hacia el mercado B2B en el corto plazo.

Planeta CHB, por su parte, se ha enfocado desde el principio en el mercado corporativo, con Crepes & Waffles como su principal cliente, con el que la relación comercial está basada en la compra de palmito vegetal producido a partir del cogollo de Euterpe Oleracea. Desde 2022 la empresa viene produciendo también pulpa, para lo cual ha enfrentado enormes desafíos de acceso a zonas de cosecha de la fruta, altos niveles de rotación de personal tanto para la cosecha como para la transformación, inestabilidad en el servicio de

electricidad lo que impacta la calidad de la pulpa almacenada, situaciones de orden público, entre otras dificultades.

Por su experiencia con la especie y su trayectoria en el mercado corporativo (B2B) Planeta CHB tendría la posibilidad de liderar el avance de la cadena de açaí del Chocó hacia el mercado de ingredientes naturales. Sin embargo, el equipo de trabajo de la empresa ha manifestado que hay un desgaste importante en la organización, lo que sumado a los desafíos que enfrentan cotidianamente les ha llevado a contemplar la posibilidad de cesar actividades.

Análisis por dimensiones



1. Materia prima

Fortalezas	Debilidades
+ Abundancia de la especie en todo el Chocó. + Productividad de las palmas silvestres mejora en poco tiempo con la realización de labores silviculturales. + Acceso fluvial aparentemente viable a zonas de cosecha cerca de Quibdó (Refrescos El Litoral). + Investigaciones de Refrescos el Litoral de manejo de mínimo impacto – Embrapa + Experiencia de Planeta en manejo y cosecha. + Planeta cuenta con estudio técnico que viabiliza la cosecha frente a la autoridad ambiental. + Al realizar labores silviculturales se obtiene palmito vegetal que se puede comercializar y con eso financiar parcialmente estas jornadas.	+ Comunidades de las inmediaciones de Quibdó no conocen el fruto, no saben cosecharlo. + Dificil acceso de Planeta a sus zonas de cosecha. + Consejos comunitarios y propietarios de tierra con poco interés en invertir tiempo y recursos en hacer manejo. + No existe aún logística para transporte del fruto a los centros de producción de Quibdó. + Dificultades para anticipar tiempos y volúmenes de cosecha – Planeta lo atribuye a cambio climático. + Condiciones de recolección de la fruta son difíciles, lo que dificulta la consecución y retención de mano de obra. + Altos costos del combustible encarecen mucho los productos, ya que toda la logística de recolección de fruto y transporte de pulpa se hace en lanchas a gasolina.
Oportunidades	Amenazas
+ Personas jóvenes de la comunidad de Quibdó con interés en cosechar açai. + Parcelas familiares como posible zona de establecimiento de sistemas agroforestales.	+ Minería y actividades ilegales desestiman actividades agropecuarias. + La demora y la burocracia de los trámites de gestión de permisos de uso pueden desestimar el aprovechamiento silvestre de la especie y con ello, perder la oportunidad de valorizar el bosque en pie.

2. Agregación de valor

Fortalezas	Debilidades
+ Tres empresas en la jurisdicción de Codechocó con instalaciones aptas para procesamiento de alimentos y con acceso a agua potable – Selvacética, Planeta y Refrescos El Litoral.	+ Los productos de Chocó son de valor agregado bajo e intermedio con costos de producción por encima de otros territorios donde se procesa pulpa de açai (Putumayo, por ejemplo). + La sostenibilidad económica y la retención de personal de las empresas de transformación primaria depende mucho de una sola especie, con temporadas de cosecha muy marcadas.

	+ Empresas compradoras como Corpocampo reportan inestabilidad en la calidad de la pulpa producida por organizaciones locales. + Las empresas de transformación primaria dependen de insumos y maquinaria que se producen en territorios distantes a sus plantas de procesamiento.
Oportunidades	Amenazas
+ Gerente de Refrescos El Litoral tiene interés en explorar tecnologías para generar mayor valor agregado. + Conocimiento y experiencia de Mabel Torres podría facilitar desarrollo de otros bioproductos.	+ Las condiciones climáticas del chocó deterioran rápidamente la infraestructura y maquinaria para la agregación de valor.

3. Aspectos organizacionales

Fortalezas	Debilidades
+ Dos empresas de alimentos y una de cosméticos formalmente constituidas en el Chocó. + Refrescos El Litoral cuenta con equipo de trabajo de 12 personas.	+ Altos niveles de informalidad en la cadena. + Equipos estratégicos de las empresas son pequeños y con desafíos de acceso a información y recursos para desarrollar mentalidad de cambio estratégico. + Alta rotación de personal en Planeta.
Oportunidades	Amenazas
+ Segunda generación de Refrescos El Litoral con interés en involucrarse en la orientación estratégica de la empresa.	+ Contexto territorial muy informal. + Contexto socioeconómico que dificulta el desarrollo de mentalidad de cambio estratégico.

4. Propuesta de valor

Fortalezas	Debilidades
+ Euterpe Olerácea es valorada por el mercado de alimentos por su sabor y textura. + La empresa Selvacéutica cuenta con fórmulas cosméticas desarrolladas a base de açai y un capital social importante en el contexto científico del país.	+ Difícil acceso a información de tendencias de mercado. + Debilidades de Planeta para manejar relaciones en mercados B2B. + Poco interés y poca experiencia de Refrescos El Litoral en el mercado corporativo de ingredientes naturales. + Dificultades para estandarizar calidad de la pulpa de Planeta.

Oportunidades	Amenazas
+ Al no requerir ser plantado, en teoría existiría la posibilidad de proveer fruta y pulpa en el corto plazo. + Todo el açaí del Chocó se produciría en sistemas agroforestales diversos (posibles ventajas para mercados de probióticos según investigaciones de CVACBA). + El contenido nutricional del açaí lo convierte en una alternativa interesante para atender las necesidades nutricionales de la población del Chocó.	+ Altos costos de transporte y logística en Chocó dificultan lograr balance entre valor percibido y costo de los productos. + Mercado actual del açaí se comporta como commodity – el precio es el principal factor de competitividad. + La oportunidad de proveer fruta en el corto plazo se ve entorpecida por condiciones logísticas y de contexto territorial que dificultan el abastecimiento estable y con calidad.

5. Relacionamiento entre actores

Fortalezas	Debilidades
+ Hay ejemplos exitosos de articulación de actores en el pacífico para lograr objetivos comunes – ej Consejos Comunitarios. + Mabel Torres, gerente de Selvaceutica tiene el capital social y la credibilidad necesarias para atraer a actores diversos al proceso de articulación de la cadena.	+ No hay comunicación entre diferentes actores de la cadena. + Desconfianza entre actores que realizan actividades similares en la cadena. + Visión instrumental de la relación de cosechadores con empresas transformadoras. + No hay estándares claros de calidad, precios ni otros aspectos claves de la cadena.
Oportunidades	Amenazas
+ Sentencia T-622 que declara el Río Atrato como Sujeto de derechos podría fomentar la consolidación de la cadena de açaí como alternativa productiva en el territorio. + Ejemplo de la articulación de actores alrededor del viche y otras bebidas destiladas del pacífico podrían servir de ejemplo para la conformación de esta cadena.	+ Actores de la cadena están dispersos geográficamente y las condiciones de conectividad física y digital son complejas.

6. Mercado

Fortalezas	Debilidades
+ El açaí ya tiene una reputación en el mercado internacional por cuenta de sus propiedades nutricionales y su potencial para la cosmética. + Según Joaquín Gastelbondo, Gerente de Proyectos de Corpocampo, hay mayor valoración en el mercado internacional de	+ Los mercados identificados a los que pueden acceder los integrantes de la cadena no ofrecen pago diferencial ni por especie, ni por condiciones sociales o ambientales que no cuenten con certificaciones.

los productos de Euterpe Oleracea con respecto a los de Euterpe Precatoria.	+ La cadena no cuenta con las certificaciones o condiciones de trazabilidad que le permitan posicionarse en mercados que valoren el impacto social / ambiental. + El consumo de açai en Colombia aún es pequeño y se restringe a ciudades capitales de la región andina donde es costoso llegar con productos del Chocó
Oportunidades	Amenazas
+ El mercado internacional del açai tiene un crecimiento constante y se han ido popularizando usos en cadenas como la cosmética y la farmacéutica. + La empresa De Origen Sostenible ha manifestado interés en tener el rol de empresa ancla en el desarrollo de la cadena de valor de açai silvestre del Chocó. + Por su difusión a nivel global hay interés de la comunidad científica en estudiar nuevos usos y beneficios del açai. + La difusión de los efectos negativos del proceso desmesurado de expansión del açai (açaización) podría generar interés de los mercados por açai silvestre de regiones como el pacífico colombiano, si se logra generar confianza en el papel positivo de esta cadena en la conservación de bosques y biodiversidad.	+ La difusión de los efectos negativos del proceso desmesurado de expansión del açai (açaización) podrían tener como consecuencia la exigencia de cumplimiento de estándares ambientales que requieren procesos de certificación que en Chocó aún no se han implementado.

7. Contexto

Fortalezas	Debilidades
+ Quibdó tiene conectividad terrestre con Pereira y Medellín. + La Cámara de Comercio del Chocó con sede en Quibdó ha manifestado interés en liderar la conformación de la cadena del açai. Gladys Marulanda, gestora de competitividad de la Cámara tiene buenas relaciones con la empresa De origen Sostenible, interesada en ser empresa ancla en este proceso de conformación de la cadena.	+ El departamento del Chocó enfrenta desafíos importantes en términos de seguridad, conectividad física y virtual, cobertura de servicios básicos necesarios para mejorar la competitividad de la cadena y su ecosistema empresarial es aún muy incipiente.
Oportunidades	Amenazas
+ Chocó tiene una fuerte conexión con Antioquia, un departamento con un tejido empresarial importante.	+ Las problemáticas de orden público han recrudecido en los últimos meses.

+ La Sentencia T-622 de 2016 que reconoce al río Atrato como sujeto de derechos abre posibilidades de seguir consolidando modelos económicos ambientalmente sostenibles en la región.	
--	--

En la jurisdicción de la CAR Cundinamarca

Mapeo de actores y productos de la cadena de agraz

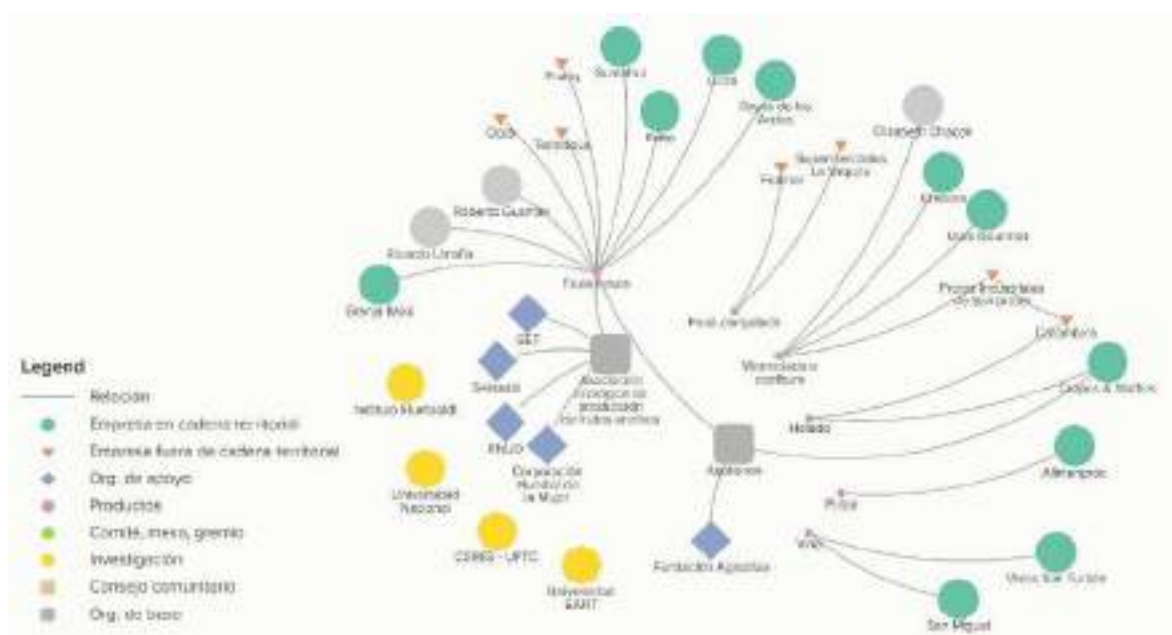


Figura 2 Mapeo actores y productos de la cadena de agraz

Para efectos de este mapeo se consideran empresas en cadena territorial aquellas cuya proveeduría de materia prima incluye agraz proveniente de la jurisdicción de la CAR Cundinamarca. El mapa se puede consultar en este enlace:

<https://kumu.io/marcelab/mapeo-agraz#agraz>

En el anexo 2 se incluyen mapas de la distribución geográfica de empresas mapeadas para la cadena de valor del agraz.

Actores por eslabón de la cadena de agraz

<i>Eslabón de la cadena</i>	<i>Organización</i>	<i>Departamento, municipio donde opera</i>
1. Proveedores materias primas	Asotorres	Boyacá, Ráquira
	Granja Rakú	Guasca, Cundinamarca

	Persona natural	Cundinamarca, Guasca
	Persona natural	Guasca, Cundinamarca
2. Acopio e intermediación	Ocatti	Cundinamarca, Bogotá
3. Transf. Ingredientes	Crepes & Waffles	Cundinamarca, Bogotá
	El Robledal	Boyacá, Tinjacá
	Ula's Gourmet	Cundinamarca
4. Transf. consumo final	Colombina	Valle del Cauca, Cali
6. Asesoría técnica / investigación	Persona natural	Guasca, Cundinamarca

Crepes & Waffles y Colombina son los mayores compradores identificados en la caracterización. Esta última compra una confitura o jarabe de agraz producida por Frutos Industriales de Santander, una empresa ubicada en Bucaramanga, que no ofreció información de sus volúmenes de compra de fruta, origen de la misma, ni rendimiento de la materia prima al ser convertida en jarabe, es por esto que se incluyó el dato de 12 toneladas de compra de Colombina, así esta información no corresponda precisamente a fruta fresca.

En la jurisdicción de la CAR Cundinamarca, el mayor proveedor de Agraz es Asotorres, que recolecta unas 25 toneladas al año, y cuyo abastecimiento es principalmente silvestre, aunque algunas familias de la asociación han llevado a cabo procesos de domesticación y semi domesticación.

Según entrevista con Alejandro Valencia, integrante de Asotorres, más del 70% del agraz que cosechan los asociados se vende a intermediarios. Entre un 15 y un 30% de la producción se la venden a Crepes & Waffles, empresa que complementa el abastecimiento con la compra a intermediarios que no ofrecen información del origen de la fruta, ni de si proviene de colecta silvestre o de cultivos.

La empresa Ocatti, que comercializa frutas seleccionadas y empacadas en mercados gourmet a nivel nacional e internacional, mencionó que el mercado de agraz es pequeño y no ha dado indicios de crecimiento, lo que ha hecho que la empresa pierda interés en esta fruta.

Volúmenes de agraz al año



48,5 toneladas / año*

* Algunos de estos actores están conectados entre sí comercialmente (por ejemplo Crepes & Waffles le compra parte de la fruta a Asotorres), con lo cual no es del todo preciso asumir que los volúmenes totales de fruta al año se obtienen sumando los volúmenes de los actores incluidos en este mapeo. Sin embargo, con el fin de ofrecer una cifra aproximada, se toma como parámetro la suma de la compra de Colombina, Ula'a, la persona natural, Crepes & Waffles y el 70% del agraz cosechado por Asotorres, en vista de que la asociación afirma que solo el 30% de su cosecha se la vende a la empresa. Esto daría un total de 48,5 toneladas al año.

Cabe hacer la salvedad de que el agraz que usa la empresa que le provee la mermelada o jarabe a Colombina muy posiblemente proviene de un origen diferente a la jurisdicción de la CAR Cundinamarca

Estimación económica de la cadena de agraz

<i>Estimación económica de la cadena del Agraz (Vaccinium meridionale)</i>	
Volumen de producto fresco (en Kg)	48500
Costo promedio fresco / kg	\$14.000
Valor de compra de la cadena primaria	\$679.000.000
Producto de valor agregado de referencia	Sin producto de referencia

La estimación económica de esta cadena de valor se realizó con base en información proporcionada por los actores entrevistados y refleja un valor aproximado, sujeto a variaciones significativas. Los costos y precios pueden fluctuar debido a factores económicos y de mercado, así como a condiciones propias de la cosecha y producción, como los tiempos de recolección, la disponibilidad de mano de obra y las variaciones climáticas que afectan los volúmenes de producción. Además, la naturaleza de la recolección silvestre introduce desafíos adicionales, generando una mayor variabilidad en los costos y el valor final de la cadena.

Productos de la cadena de agraz

<i>Departamento, municipio donde opera</i>	<i>Organización</i>	<i>Productos</i>
Boyacá, Ráquira	Asotorres	Fruta fresca
Boyacá, Tinjacá	El Robledal	Mermelada
Cundinamarca	Ula's Gourmet	Mermeladas
Cundinamarca, Bogotá	Crepes & Waffles	Helado
	Ocatti	Fruta fresca
Cundinamarca, Guasca	Persona natural	Fruta fresca
Guasca, Cundinamarca	Granja Rakú	Fruta fresca
	Persona natural	Fruta fresca
Santander, Bucaramanga	Frutos Industriales de Santander	Mermelada
Valle del Cauca, Cali	Colombina	Helado

El agraz de la jurisdicción de la CAR Cundinamarca aún no parece tener usos que se vinculen a la cadena de ingredientes naturales. El comercio está muy concentrado en la fruta fresca y en productos de bajo nivel de agregación de valor (mermeladas, helados) que no pueden después ser usados como insumo por la industria alimenticia, cosmética o farmacéutica.

Los bajos niveles de sofisticación de la cadena resultan llamativos teniendo en cuenta que de los seis productos objeto de este estudio el agraz es el que tiene mejores condiciones logísticas y con mayor cercanía a Bogotá, una ciudad donde están todas las condiciones dadas para la producción y comercialización de ingredientes de altos niveles de valor agregado.

Otra paradoja es que algunas de las especies que se analizan en esta caracterización enfrentan el desafío de escasez de materias primas, como es el caso del cacay o el corozo. Por su parte el agraz se encuentra en abundancia en temporadas de cosecha, cuando tiende a desperdiciarse porque los mercados que lo absorben no consiguen transformarlo en productos cuyas características y posición en el mercado justifiquen y financien el almacenamiento por fuera de los tiempos de picos de producción.

En visitas a zonas de producción de agraz en Cundinamarca y Boyacá se identificó que hay una variación importante en características físicas y organolépticas (color, sabor, tamaño) (Figura 1 Variación en frutos de agraz) que no se dan solo entre frutos provenientes de fincas diferentes, sino incluso entre frutos provenientes de diferentes plantas en una misma finca. Este fenómeno es muy evidente en la finca de Roberto Guzmán, quien ha recopilado materiales vegetales de distintos orígenes para establecer un cultivo de unas mil (1.000) plantas en Guasca, Cundinamarca.



Figura 3 Variación en frutos de agraz

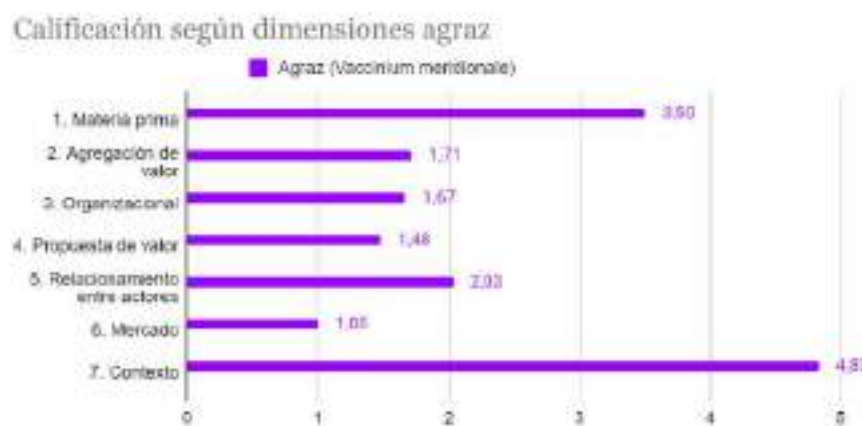
En cuando a la domesticación y establecimiento de cultivos como alternativa para complementar el inventario silvestre, se han identificado experiencias de algunas familias vinculadas a Asotorres que han llevado a cabo procesos de reproducción de la especie en sus parcelas y establecimiento de pequeños cultivos.

También se identificó una iniciativa privada, liderada por Roberto Guzmán y Manuel Mejía, personas naturales con interés en jugar un rol de investigación y articulación de actores de la cadena.

Sus fincas están ubicadas en Guasca, Cundinamarca, municipio que no está dentro de la jurisdicción de la CAR. Pese a eso, se realizaron visitas para conocer los incipientes cultivos que suman unos 1600 árboles sembrados. Roberto y Manuel tienen amplia experiencia en el sector agropecuario, dado su trabajo de más de una década en el Departamento de

Agricultura de los Estados Unidos (USDA) sede Bogotá. Se intuye que estas dos personas podrían jugar un rol importante en la investigación agronómica de la especie y además articular esfuerzos con familias cosechadoras y productoras de agraz de Cundinamarca y Boyacá.

Análisis por dimensiones



1. Materia prima

Fortalezas	Debilidades
+ Hay abundancia de fruta en temporadas de cosecha. + Las condiciones de cosecha son seguras para personas de diferentes edades + Hay cosechadores en la jurisdicción de la CAR capacitados para hacer las labores de cosecha. + Empresas como Ula's gourmet y El Robledal tienen una larga trayectoria del uso del fruto y podrían informar el desarrollo de estándares de calidad. + Asotorres cuenta con estudio técnico que viabiliza la cosecha frente a la autoridad ambiental.	+ No hay estándares de calidad establecidos a partir de las necesidades de mercados formales. + Hay variaciones organolépticas significativas en lo que se consigue en el mercado como agraz. + La cosecha y selección de los frutos requiere mucha delicadeza porque es fácil que se desgranen los racimos y se pierda fruta, o se cosechen accidentalmente frutos verdes.
Oportunidades	Amenazas
+ Hay experiencias de semi domesticación de la especie que han dado buenos resultados en el mejoramiento de cantidad y calidad de la fruta. + Hay interés de conocedores del sector agropecuario por trabajar de la mano de productores de Boyacá en la estandarización de calidad.	+ Ampliación de la frontera ganadera y urbana en zonas de producción de agraz en jurisdicción de la CAR. + La demora y la burocracia de los trámites de gestión de permisos de uso pueden desestimular el aprovechamiento silvestre de la especie y con ello, perder la oportunidad de valorizar la presencia silvestre de la especie, así protegerla.

2. Agregación de valor

Fortalezas	Debilidades
+ Asotorres cuenta con un cuarto frío con capacidad para 6 toneladas y próximamente lo pondrá en funcionamiento.	+ Actualmente no hay organizaciones identificadas en jurisdicción de la CAR que generen productos de valor agregado aptos para la industria de ingredientes naturales.
Oportunidades	Amenazas
+ Cercanía con Bogotá permitiría desarrollar productos de alto valor agregado en infraestructuras óptimas.	

3. Aspectos organizacionales

Fortalezas	Debilidades
+ Hay una asociación conformada dedicada a la cosecha de agraz – Asotorres.	+ Las dinámicas organizacionales de Asotorres están aún débiles, con poca distribución de tareas.

	+ No se han identificado organizaciones de la cadena con mentalidad empresarial orientada al cambio estratégico. + A excepción de Asotorres, los eslabones iniciales de la cadena son aún muy informales.
Oportunidades	Amenazas
+ Cercanía con entidades dedicadas al fomento empresarial. + Las dinámicas organizacionales de Asotorres podrían consolidarse con el nuevo liderazgo.	+ Las dinámicas organizacionales de Asotorres podrían debilitarse con nuevo liderazgo.

4. Propuesta de valor

Fortalezas	Debilidades
+ Los mercados de alimentos y cosmética valoran los productos con antioxidantes. + El agraz tiene muy buenas propiedades organolépticas (color, sabor, textura). + Al ser una fruta que no tiene cáscaras duras, ni pepas, es relativamente fácil de procesar.	+ No se ha identificado aún una propuesta de valor diferenciada por un factor diferente al precio. + Los actores identificados tienen muy poco conocimiento del mercado de ingredientes naturales y de las condiciones que podrían diferenciar el agraz en dicho mercado. + Los altos costos de los jornales en el territorio de jurisdicción de la CAR encarecen mucho el fruto.
Oportunidades	Amenazas
+ Si se recopila información clara y confiable, se puede capitalizar en el mercado el potencial del agraz para contribuir a la conservación de páramos y bosques alto andinos.	+ La principal competencia del agraz en el mercado en el que se vende actualmente es el arándano. Esta fruta se ha logrado producir con estándares de calidad altos y su consumo ha crecido exponencialmente en los últimos años.

5. Relacionamiento entre actores

Fortalezas	Debilidades
+ Hay actores dispuestos a consolidar relaciones de confianza e interdependencia (Asotorres, Crepes & Waffles, Roberto Guzmán). + Hay cercanía geográfica y conexión viable entre los actores con interés en afianzar la relación.	+ No existen canales de comunicación estables entre actores de la cadena. + Hay pocos actores formales con interés en afianzar la relación. + La comunicación con cosechadores no organizados es desgastante y desafiante.
Oportunidades	Amenazas

+ Existe cercanía geográfica con organizaciones que pueden articular la conversación entre actores (Ej. Cámara de comercio de Bogotá).	+ Al no existir un mercado claro que se habilite a partir de la suma de fuerzas de los actores la energía se puede dispersar fácilmente.
--	--

6. Mercado

Fortalezas	Debilidades
+ En Boyacá y Cundinamarca hay nichos de mercado que consumen agraz por sus efectos en la salud.	+ En Colombia el consumo de agraz ha ido decreciendo para darle paso a un mayor consumo de arándano. + No existe mucho conocimiento de las ventajas del agraz frente a frutas similares. + No se ha identificado aún una empresa ancla que pueda acelerar la inserción del agraz en el mercado de ingredientes naturales. + Los nichos que consumen agraz por sus efectos en la salud son pequeños y se concentran sobre todo en poblaciones rurales.
Oportunidades	Amenazas
+ Bogotá es el mercado más grande de Colombia y se ubica a pocos kilómetros de las zonas donde se produce agraz. + Bogotá tiene las condiciones idóneas para conectar el agraz con mercados internacionales de valor.	+ El posicionamiento de un ingrediente en mercados de ingredientes naturales requiere inversiones importantes en estudios clínicos, mercadeo, participación en eventos internacionales. Aún no se ha identificado ningún actor con el capital y el interés para costear estos procesos.

7. Contexto

Fortalezas	Debilidades
+ Las zonas de producción de agraz tienen una muy buena conectividad física y virtual con la capital del país. + La jurisdicción de la CAR Cundinamarca tiene mejor cobertura de servicios básicos que otras zonas del país. + El ecosistema empresarial de Bogotá ofrece condiciones idóneas para el desarrollo de la industria de ingredientes naturales. + El agraz se produce en zonas donde hay buenas condiciones de seguridad.	+ En el territorio hay otras alternativas productivas que tienen mercados claros (ganadería, papa, etc) y esto reduce el interés y las necesidades de las comunidades de promover usos de especies silvestres, como el agraz.
Oportunidades	Amenazas
+ El ecosistema académico y de investigación de Bogotá podría participar en desarrollo de ingredientes naturales a base de agraz. + El acceso a capital financiero se facilita mucho en departamentos como Cundinamarca y Boyacá en contraste con otros territorios.	+ La tendencia productiva de la jurisdicción de la CAR es la de monocultivo. De llegarse a abrir un mercado interesante para el agraz, es posible que su producción se realice en este tipo de sistemas y con esto se pierda el potencial de impacto ambiental positivo. + Al no ser el altiplano cundiboyacense un foco importante de financiación para la conservación ambiental, como si lo es la Amazonía, no hay tantos fondos y proyectos que promuevan la bioeconomía basada en biodiversidad.



Caracterización cadena productiva de Cacay (Caryodendron orinocense)

En la jurisdicción de CDA

Mapecto de actores y productos de la cadena de cacay

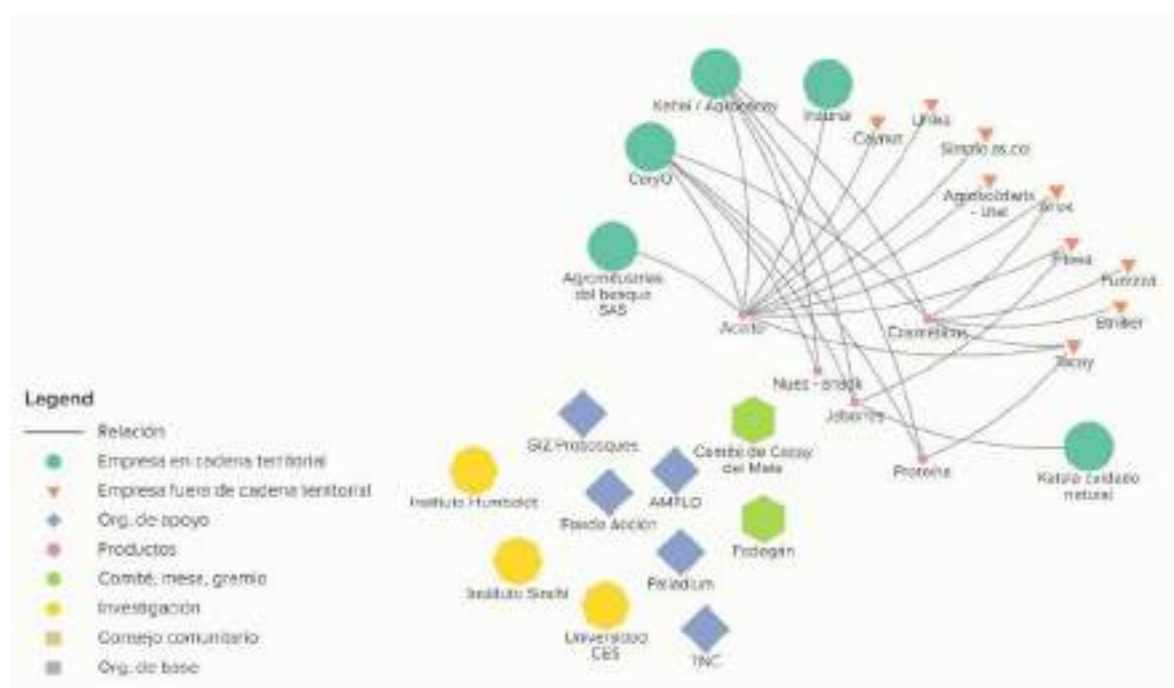


Figura 4 Mapecto actores y productos de la cadena de cacay

Para efectos de este mapecto se consideran empresas en cadena territorial aquellas cuya proveeduría de materia prima incluye cacay proveniente de la jurisdicción de la CDA. El mapa se puede consultar en este enlace: <https://kumu.io/marcelab/mapecto-cacay#cacay>

En el anexo 2 se incluyen mapas de la distribución geográfica de empresas mapectadas para la cadena de valor del cacay.

Actores por eslabón de la cadena de cacay

Eslabón de la cadena	Organización	Departamento, municipio donde opera
1. Proveedores materias primas	Persona natural	Guaviare, Chuapal
3. Transf. Ingredientes	Agroindustrias del Bosque SAS	Guaviare, San José del Guaviare

4. Transf. consumo final	Amazonian Wellness	Guaviare, Putumayo, Meta
	Arlés SAS	Putumayo
	CaryO	Guaviare, Miraflores y Cundinamarca, Bogotá
	Inzunai - Chamorro Benavides SAS	Putumayo
	Tacay - Industrias Natural Oils SAS	Putumayo, Mocoa
6. Asesoría técnica / investigación	Agrocacay	Meta, Villavicencio

La cadena de valor de cacay viene gestándose en Colombia desde hace más de una década. La empresa Kahai o Agrocacay fue pionera en el sector y a ésta se han sumado otras como Arles SAS, Tacay, Inzunai, CaryO y Agroindustrias del Bosque.

Todas éstas son empresas constituídas que venden sus productos en mercados formales, la mayoría de ellas con perfil exportador. Buena parte de las investigaciones relacionadas con la producción de la nuez, la poscosecha y la transformación primaria y secundaria ha sido financiada con recursos privados. Esto ha derivado en que las decisiones de inversión en este desarrollo se tomen no solo a partir de criterios técnicos y científicos, sino en relación con las necesidades de los mercados objetivo de las empresas que han jalonado la cadena.

Esta visión empresarial orientada al cambio estratégico se ha complementado con un proceso de conformación de una cadena productiva, siguiendo los parámetros establecidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. La conformación de esta cadena en el departamento del Meta ha sido catalizada por el Probosques II, de la agencia de cooperación alemana - Deutsche Gesellschaft para Internationale Zusammenarbeit (GIZ), que ha implementado la metodología Value Links y ha mantenido una presencia territorial constante a lo largo del proceso de articulación de los actores.

Este proceso ha permitido que se generen estándares de calidad y se implementen buenas prácticas productivas en distintos eslabones de la cadena, lo que ha acelerado también el camino comercial de productos derivados de la nuez, tanto en el mercado de ingredientes naturales, como en el de consumo final.

En el Meta el modelo productivo se ha enfocado principalmente a la domesticación de la especie y el fomento de cultivos de gran escala. En contraste, en la jurisdicción de CDA se viene consolidando un proceso de aprovechamiento silvestre liderado por la empresa CaryO con el apoyo del Proyecto Probosques II.

Esta empresa familiar viene trabajando con cacay desde 2017 en San Martín, Meta, donde establecieron un cultivo de la especie como reemplazo de ganadería, que era la actividad productiva que la familia venía desarrollando anteriormente. La empresa desarrolló productos cosméticos a partir de la nuez cosechada en su finca y, en paralelo, inició una

investigación de la especie en su estado silvestre, con el fin de identificar territorios donde pudieran comprar la nuez y, con ello, promover la valorización del bosque en pie.

La investigación los llevó a Miraflores, Guaviare, donde identificaron una población importante de árboles silvestres de cacay y un par familias que consumían la nuez como alimento, manteniendo una tradición indígena. Desde 2022 CaryO estableció una relación Miraflores transfiriendo conocimiento sobre cosecha y poscosecha a un grupo que inició con 2 familias y para junio de 2024 ya llegaba a 20.

La implementación de infraestructura para el secado de la nuez y la adopción de buenas prácticas de poscosecha han permitido extender la vida útil de la nuez lo suficiente para soportar viaje desde Miraflores hasta Bogotá y mantener su calidad. Para CaryO es una prioridad la consolidación de un abastecimiento silvestre de la nuez, tanto porque consideran que la calidad puede superar la de la nuez cultivada, como por el impacto social y ambiental de esta estrategia.

La empresa Kahai, si bien se inclina por un modelo agroindustrial, combina el abastecimiento de cultivos con la proveeduría de nuez silvestre. Parte de sus compras de esta categoría provienen de campesinos guaviarenses como Jefferson Cocinero, quien aprendió a identificar los árboles de cacay que había en su finca ubicada en Chaupal, Guaviare y ahora le está transmitiendo a otras familias de la región sus conocimientos en cosecha y poscosecha. Jefferson sabe que será más fácil venderle nuez a una empresa como Kahai si él y sus vecinos reúnen cantidades suficientes para rentabilizar el transporte hasta Villavicencio.

CaryO y Kahai hacen parte de la cadena productiva de cacay en el Meta, lo que se convierte en una oportunidad para que las familias cosechadoras de Guaviare se sumen a un proceso colectivo que cumple con las características de la definición de la ‘Cartilla ABC de las iniciativas clúster en Colombia’: un clúster es un grupo de empresas y organizaciones que desarrollan actividades vinculadas a una misma cadena de valor o negocio, las cuales compiten y cooperan para lograr mayores niveles de competitividad, y además crean o toman ventaja de condiciones productivas favorables para su operación en un territorio determinado.”

Las organizaciones vinculadas a la cadena productiva del cacay en el Meta no necesariamente se identifican como clúster, pero según los resultados de este análisis conforman la cadena con las características más cercanas a este modelo de trabajo colectivo, principalmente por la posibilidad de combinar competencia en el mercado con colaboración gremial en pro de la competitividad.

El eslabón de proveeduría silvestre es aún informal e incipiente, pero Guaviare ya se están dando dinámicas de colaboración y transferencia de conocimientos entre familias cosechadoras de la nuez.

En cuanto a la agregación de valor en la jurisdicción de CDA, se identificó a la empresa Agroindustrias del Bosque SAS, ubicada en San José del Guaviare y fundada por John Wilson Díaz, un ingeniero químico con amplia experiencia en el procesamiento industrial. Esta empresa familiar se enfoca en el mercado de ingredientes naturales con un portafolio de más de 30 productos entre aceites, mantecas, harinas y pulpas a partir de diferentes especies entre las cuales están el cacay y el moriche.

Volúmenes de cacay al año



Estimación económica de la cadena de cacay

Estimación económica de la cadena del Cacay (Caryodendron orinocense)	
Volúmen de producto fresco (en Kg)	30000
Costo promedio fresco / kg	\$20.000
Valor de compra de la cadena primaria	\$600.000.000
Producto de valor agregado de referencia	Aceite como materia prima para la industria cosmética en presentación de 1 kg
Rendimiento para la producción de pulpa	2,2:1
Cantidad de producto fresco para presentación de venta (en kg)	2,2
Costo de materia prima	\$44.000
Costos de procesamiento, empaque, logística y venta (calculados por kg)	\$238.240

Precio promedio final por unidad de medida	\$400.000
Valor agregado por presentación de venta	\$117.760
Valor agregado calculado para la cadena	\$1.605.818.182

La estimación económica de esta cadena de valor se realizó con base en información proporcionada por los actores entrevistados y refleja un valor aproximado, sujeto a variaciones significativas. Los costos y precios pueden fluctuar debido a factores económicos y de mercado, así como a condiciones propias de la cosecha y producción, como los tiempos de recolección, la disponibilidad de mano de obra y las variaciones climáticas que afectan los volúmenes de producción. Además, la naturaleza de la recolección silvestre introduce desafíos adicionales, generando una mayor variabilidad en los costos y el valor final de la cadena.

Productos de la cadena de cacay

<i>Departamento, municipio donde opera</i>	<i>Organización</i>	<i>Productos</i>
Guaviare, Chuapal	Persona natural	Nuez
Guaviare, Miraflores y Cundinamarca, Bogotá	CaryO	Aceite, jabón, crema hidratante, proteína
Guaviare, Putumayo, Meta	Amazonian Wellness	Aceite
Guaviare, San José del Guaviare	Agroindustrias del Bosque SAS	Aceite, harina
Meta, Villavicencio	Kahai	Aceite, jabón, crema hidratante, proteína
Putumayo	Arlés SAS	Aceite
	Inzunai - Chamorro Benavides SAS	Aceite
Putumayo, Mocoa	Tacay - Industrias Natural Oils SAS	Aceite

La mayoría de las organizaciones identificadas transforman en cacay en aceite, que puede ser usado como ingrediente cosmético o para la aplicación directa en la piel y el cabello. Esto genera un desafío en la categorización de los actores en cuanto a si participan en la transformación de ingredientes o de productos para consumo final. En este caso se incluyeron en el eslabón de producto final las empresas que, además de aceite, producen también jabones, cremas, proteínas y otros productos alimenticios y/o de cuidado personal.

Empresas como Kahai y CaryO han realizado pruebas de efectividad del aceite y cremas a base del mismo, que les permiten respaldar negociaciones con clientes del mercado cosmético, que se reconoce por sus niveles de exigencia técnica y científica.

Sin embargo, el cacay es un producto aún muy desconocido a nivel nacional e internacional, lo que implica que es necesario hacer inversiones importantes para lograr su posicionamiento, entre las cuales están las pruebas de efectividad en humanos para el tratamiento de patologías específicas como la psoriasis, dermatitis, así como coadyuvante de procesos de cicatrización. La empresa Arles SAS afirma que tienen razones de peso para creer en el potencial del cacay en nichos específicos de la dermocosmética, en los que se requieren estudios como estos, cuyo valor es tan alto que resulta muy complejo para una sola empresa costearlos.

Según los estudios de las empresas de la cadena, las características del aceite de cacay le permiten competir con el aceite de argán, un mercado que se valoró en 264,5 mil millones de dólares en 2022 y se prevé que alcance un valor de 552,6 mil millones de dólares en 2030 (Vantage Market Research).

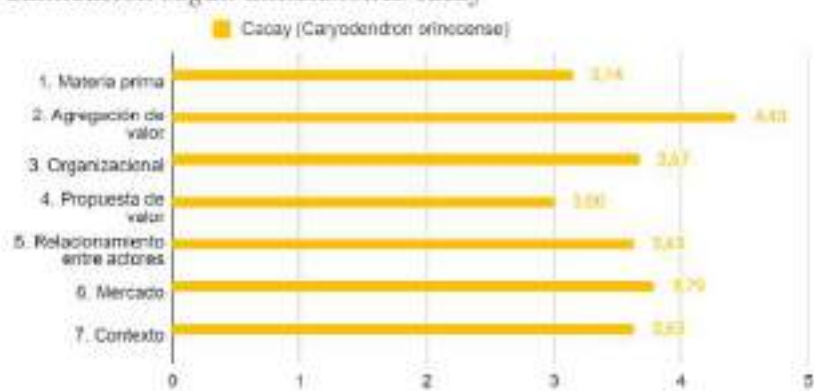
Si bien la cadena ha sido jalonada principalmente por la industria cosmética, donde se ha visto un gran potencial de crecimiento, Kahai subraya la oportunidad que tiene la especie en el sector de alimentos. La empresa habla de la posibilidad de avanzar en la introducción del cacay en el mercado de las nueces, donde hace más de 30 años no se ha dado una innovación. El último ejemplo de este proceso lo dio Australia con el posicionamiento de la macadamia.

Para lograr una participación en este mercado es indispensable lograr la aceptación de la especie como novel food, proceso establecido por la normativa europea que involucra investigaciones científicas que permitan asegurar que la especie es segura para el consumo humano, visto bueno que da la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).

Este procedimiento no se requiere para productos como el açaí o el camu camu, porque estos han sido habilitados por Brasil y Perú, respectivamente. En el cacay, Colombia tiene la oportunidad de ser pionero, y para aprovecharla debe asegurarse de hacer inversiones en factores habilitantes de la cadena a nivel internacional, como los estudios mencionados anteriormente.

Análisis por dimensiones

Calificación según dimensiones cacay



1. Materia prima

Fortalezas	Debilidades
+ Disponibilidad de nuez silvestre en Guaviare. + Poscosecha y conservación sin necesidad de refrigeración, agua potable ni energía eléctrica. + Conocimiento y experiencia en el secado de la nuez con infraestructura sencilla hecha de madera y plástico, similar a la usada para secar cacao o pimienta. + 20 familias con infraestructura de secado, y 40 más que la tendrán próximamente. + Existe marco agronómico desarrollado por Arles SAS con apoyo del Instituto Humboldt y Ecopetrol. + Existe guía de vivero y propagación de material vegetal desarrollada por Probosques II – GIZ. + Existe un acuerdo de calidad desarrollado por la cadena del Meta, con apoyo de Probosques II – GIZ.	+ Déficit de materia prima para atender demanda internacional, según información de Kahai, Arles y otros actores del Meta. + Cuatro o cinco años de espera desde que se planta el árbol hasta que da sus primeros frutos (información del Meta). + Al caer al suelo la nuez es susceptible de perder calidad en poco tiempo, por lo cual la recolección debe hacerse continuamente, cosa que se dificulta en ciertas condiciones de aprovechamiento silvestre. + La especie es muy desconocida por las comunidades de la jurisdicción, lo que lleva a que la talen sin conocer su valor.

Oportunidades	Amenazas
+ Interés y compromiso de familias de Guaviare por aplicar y transferir conocimiento de cosecha y poscosecha. + La inversión en secadores solares es relativamente baja comparada con infraestructuras de agregación de valor de otros productos como plantas de procesamiento, equipos de potabilización de agua, etc. + La especie parece tener presencia silvestre en Amazonía y la Orinoquía, lo que permitiría explorar la réplica del proceso de Guaviare en otros departamentos de la jurisdicción de CDA y de Corpoamazonía.	+ Los rápidos procesos de deforestación y crecimiento de la frontera agrícola de la jurisdicción del CDA pueden acabar con la población silvestre de la especie. + Condiciones de orden público de la jurisdicción de CDA podrían llegar a dificultar la consolidación de la cadena. + El reconocimiento que ha tenido el modelo agroindustrial de Kahai genera una falsa idea de que la única posibilidad de desarrollo de la cadena es la agroindustria de gran escala. + La demora y la burocracia de los trámites de gestión de permisos de uso pueden desestimular el aprovechamiento silvestre de la especie y con ello, perder la oportunidad de valorizar el bosque en pie.

2. Agregación de valor

Fortalezas	Debilidades
+ En la jurisdicción de CDA existe infraestructura idónea para la transformación de nuez en aceite y harina (Empresa Agroindustrias del Bosque SAS). + Se ha demostrado que con un correcto secado es posible transportar la nuez hasta ciudades como Villavicencio o Bogotá, donde hay empresas que están produciendo aceite, cremas y jabones. + La producción de aceites es un proceso relativamente sencillo que puede ser susceptible de transferencia tecnológica a organizaciones territoriales en el futuro.	+ Hay algunos casos de procesos de pérdida de calidad aceite proveniente de cosecha silvestre en Putumayo, observados por WWF en los que no se consiguió diagnosticar adecuadamente el problema, ni encontrar una solución. + Se ha detectado un problema de calidad de las nueces que es difícil diagnosticar en ciertas fases del proceso de poscosecha y almacenamiento.
Oportunidades	Amenazas
+ Cercanía con Bogotá permitiría desarrollar productos de alto valor agregado en infraestructuras óptimas.	+ Los altos niveles de humedad de algunas zonas de producción del cacay pueden dificultar el correcto secado de la nuez.

3. Aspectos organizacionales

Fortalezas	Debilidades
+ La cadena cuenta con actores formales en todos los eslabones. + Hay organizaciones con mentalidad empresarial orientada al cambio	+ El eslabón de la proveeduría de materia prima es aún muy informal. + En Guaviare está por desarrollarse un ecosistema con actores de diversos eslabones, pues hasta el momento solo

estratégico que están jalonando el desarrollo de la cadena. + Hay casos en la cadena tanto de integración vertical como de especialización en actividades específicas del proceso productivo y comercial. + En Guaviare hay talento humano cualificado para catalizar el desarrollo de la cadena.	hay casos de proveeduría de materia prima y transformación primaria.
Oportunidades	Amenazas
+ La jurisdicción de CDA es objeto de interés de múltiples programas y proyectos de cooperación internacional enfocados en conservación ambiental que podrían financiar procesos de consolidación de la cadena.	+ Las inversiones de montos importantes de proyectos de cooperación internacional pueden generar dependencias de los actores locales de mecanismos que pueden ser contraproducentes para el desarrollo del espíritu empresarial.

4. Propuesta de valor

Fortalezas	Debilidades
+ Las características del aceite de cacay parecen coincidir con el perfil del aceite de argán, que ya tiene un posicionamiento en el mercado internacional. + El mercado de la cosmética natural está en crecimiento y valora mucho los ingredientes que no solo tienen una funcionalidad clara, sino que pueden contar una historia de impacto ambiental, como lo puede hacer el cacay de origen silvestre.	+ Los claims ambientales del cacay aún no tienen respaldo de una certificación u otro mecanismo que permita lograr y mantener la confianza de mercados internacionales.
Oportunidades	Amenazas
+ En la cadena de cacay hay empresas que ya han llevado a cabo un proceso de reconocimiento de las tendencias y necesidades del mercado cosmético y pueden informar la toma de decisiones de gobierno y organizaciones de cooperación internacional. + Colombia podría ser pionero en la habilitación de mercados especializados de cosmética para el cacay, así como el mercado de alimentos en Europa. + La oficina de Procolombia en Corea tiene relaciones con potenciales clientes del mercado cosmético que están buscando ingredientes novedosos.	+ En la región hay países como Perú y Brasil con mucha experiencia en la participación en el mercado internacional de bioeconomía e ingredientes naturales que podrían tomar la delantera en el desarrollo de este mercado, si no se articulan esfuerzos público-privados para hacer inversiones en estudios clínicos de efectividad y otros factores habilitantes.

5. Relacionamiento entre actores

Fortalezas	Debilidades
+ Ya existe una cadena productiva de Cacay en el Meta y los actores participantes tienen interés en conformarla a nivel nacional. + Han avanzado mucho las dinámicas de construcción de confianza, flujos de información, acuerdos sectoriales y plan de acción.	+ En la jurisdicción de CDA aun es muy incipiente la construcción de confianza entre los actores. + Desconfianza entre actores que realizan actividades similares en la cadena, especialmente entre las empresas que están transformando cacay en Guaviare y las que ya tienen una trayectoria de transformación en el Meta. + La comunicación parece fluir bien entre actores de la cadena del Meta, pero los actores de Guaviare no se sienten incluidos.
Oportunidades	Amenazas
+ Probosques II Giz tiene proyectada una intervención de 3 años que inicia en 2024 y uno de sus objetivos es la consolidación de la cadena de cacay en Guaviare,	+ Existe la posibilidad de que actores locales con potencial de participación en la cadena generen reticencia a colaborar con empresas consolidadas como Kahai y Arlés, por percibirlos como ajenos al desarrollo territorial autónomo. + La situación actual de escasez de materia prima puede agudizar la competencia y la desconfianza entre actores del eslabón de transformación, en lugar de promover la colaboración entre los mismos.

6. Mercado

Fortalezas	Debilidades
+ El mercado actual del cacay ya supera la oferta de producto existente. + Las funcionalidades identificadas hasta el momento son suficientemente valoradas por el mercado como para pagar un precio premium.	+ Las propiedades del cacay son aún desconocidas en mercados internacionales de cosméticos y se requiere inversiones importantes para generar confianza en ellos. + La cadena depende mucho del mercado cosmético que es muy exigente en calidad, lo que dificulta que se pueda comercializar nuez de otras calidades y deja por fuera a actores que no están en condiciones de cumplir con dichos estándares. + Aún no se ha consolidado un mercado dispuesto a pagar una prima adicional por impacto ambiental o social.

	+ Para que se pueda comercializar el cacay en el mercado de alimentos en Europa se debe habilitar como novel food, un proceso dispendioso y costoso que ningún privado puede financiar con fondos propios.
Oportunidades	Amenazas
+ El mercado de cosmética natural está valorado en USD 766 millones (Persistence Market Research). + Marruecos, el país líder en la producción de aceite de argán alcanzó ya su tope de producción, mientras el mercado para este aceite sigue creciendo en un 11,1% anual (Vantage Market Research). + El cacay tiene la posibilidad de participar en el mercado de alimentos como una nueva nuez, lo que podría representar una gran oportunidad de crecimiento para el mercado porque la última nuez que ingresó al mercado internacional fue la macadamia hace 30 años.	+ El mercado cosmético tiene una tendencia muy marcada a la innovación constante, lo que hace que los clientes pierdan interés rápidamente en productos novedosos si no existe una cadena de abastecimiento que respalde compras significativas. + Los mercados cosméticos son muy exigentes en investigaciones que respalden los beneficios de un cierto producto. En Colombia aún falta mucha investigación en este frente, con las características necesarias para generar confianza en los mercados.

7. Contexto

Fortalezas	Debilidades
+ Aunque son limitadas, existen alternativas de conectividad vial en las zonas de producción de cacay silvestre identificadas hasta ahora en Guaviare. + La poscosecha y agregación de valor inicial del cacay no requieren acceso a electricidad ni agua potable. + El viaje por tierra de Bogotá a San José del Guaviare toma unas 8 horas si la vía al llano está abierta.	+ El trayecto desde San José del Guaviare hasta Miraflores Meta toma más de un día y las frecuencias de vuelos son bastante limitadas. + La vía al llano se cierra con frecuencia, lo que deja incomunicado al Guaviare por vía terrestre.
Oportunidades	Amenazas
+ Hay un gran potencial de que la conformación de la cadena en Guaviare se permee de la dinámica del ecosistema empresarial del cacay existente en el Meta.	+ Guaviare tiene aún presencia de actores armados que podrían poner en riesgo la estabilidad de la cadena.



Caracterización cadena productiva de Camu camu (*Myrciaria dubia*)

En la jurisdicción de Corpoamazonía

Mapecto de actores y productos de la cadena de camu camu

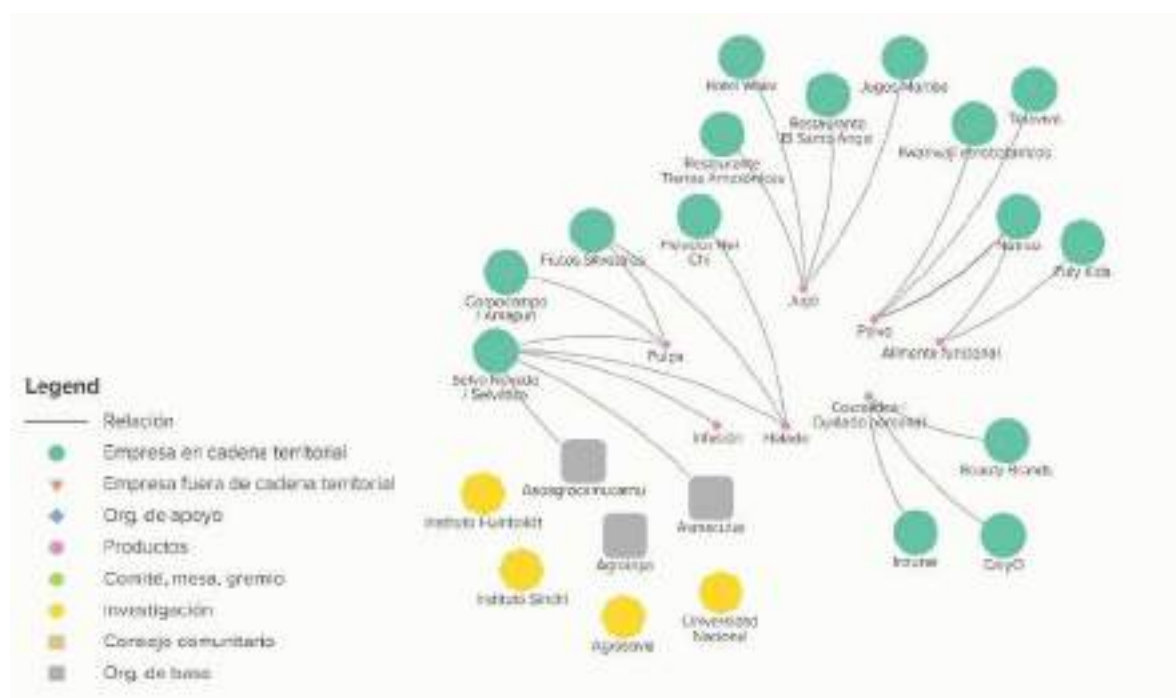


Figura 5 Mapecto actores y productos de la cadena de camu camu

Para efectos de este mapecto se consideran empresas en cadena territorial aquellas cuya proveeduría de materia prima incluye camu camu proveniente de la jurisdicción de Corpoamazonía y/o que venden sus productos en este territorio. El mapa se puede consultar en este enlace: <https://kumu.io/marcelab/mapecto-camu-camu#camu-camu>

En el anexo 2 se incluyen mapas de la distribución geográfica de empresas mapectadas para la cadena de valor del cacay.

Actores por eslabón de la cadena de camu camu

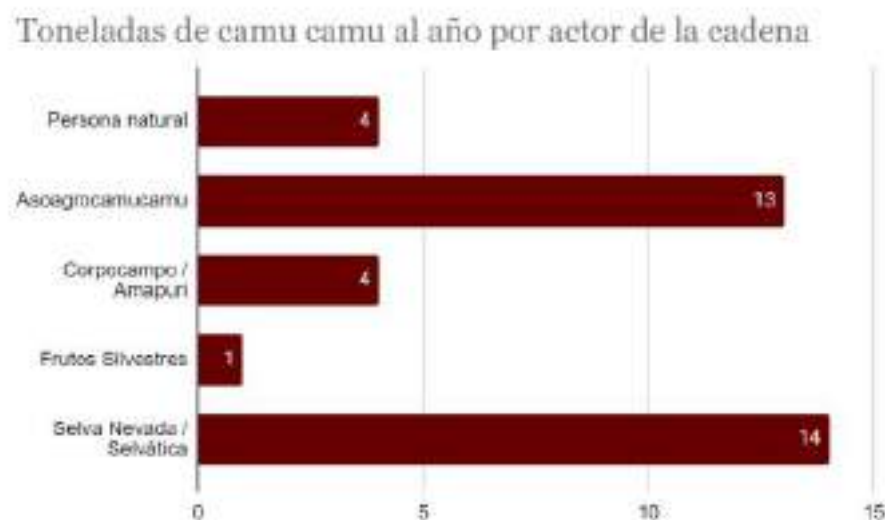
<i>Eslabón de la cadena</i>	<i>Organización</i>	<i>Departamento, municipio donde opera</i>
1. Proveedores materias primas	Persona natural	Putumayo, Puerto Leguízamo y Puerto Asís
2. Acopio e intermediación	La Canasta / Jero el Granjero	Cundinamarca, Bogotá
	Supermercado Ruco	Amazonas, Leticia
3. Transf. Ingredientes	Asoagrocamucamu	Putumayo, Puerto Leguízamo
	Nutreo	Antioquia, Medellín
4. Transf. consumo final	Agroinpa	Putumayo, Puerto Asís
	Asmucotar	Amazonas, Tarapacá
	Corpocampo / Amapuri	Putumayo, Puerto Asís
	Frutos Silvestres	Amazonas, Leticia
	Helados Nai Chi	Amazonas, Leticia
	Hotel Waira	Amazonas, Leticia
	Jugos Mamba	Antioquia, Medellín
	Restaurante El Santo Angel	Amazonas, Leticia
	Restaurante tierras amazónicas	Amazonas, Leticia
	Selva Nevada / Selvática	Cundinamarca, Bogotá
	The Functional Nutrition Company - Fully Kids	Antioquia, Medellín
5. Org. de apoyo	Armada Nacional	Putumayo, Puerto Leguízamo
	WCS	Putumayo, Puerto Leguízamo

Se identificaron dinámicas diversas en el abastecimiento de la fruta, con marcadas diferencias entre Putumayo y Amazonas. Los actores consultados en Puerto Leguízamo, Putumayo afirman que el camu camu que está circulando en mercados formales proviene de cultivos, mientras en Tarapacá los actores afirman que la recolección silvestre es la fuente principal de materia prima.

En Puerto Leguízamo y Tarapacá hay plantas de procesamiento que funcionan principalmente en la época de cosecha de la fruta, que aunque presenta variaciones entre un territorio y otro, se da generalmente entre diciembre y abril. Asmucotar (Tarapacá, Amazonas) y Asoagroacamucamu (Puerto Leguízamo, Putumayo) tienen plantas de procesamiento de pulpa de camu camu y ambas tienen como cliente principal a Selva Nevada / Selvática.

En Tarapacá en época de cosecha se consume mucho el fruto en fresco, al punto que se satura el mercado local. Asmucotar menciona que ha sido muy valioso el acompañamiento que han recibido del del Instituto Sinchi para el conocimiento de la especie y su potencial de uso mezclado con otros frutos. Gracias a éste han venido innovando en el desarrollo de productos que venden en eventos como los dedicados a mercados verdes, ferias locales, y otros escenarios de comercialización local.

Volúmenes de camu camu al año



24,3 toneladas / año*

* Según los datos proporcionados por Asoagrocamucamu, el 90% de su producción se la venden a Selva Nevada / Selvática, por lo que para el cálculo de toneladas año se tomó en cuenta solo el 10% de la cifra de Asoagrocamucamu y el 100% de la compra de Selva Nevada / Selvática, así como del resto de actores. Esto daría un total de 24,3 toneladas año.

Estimación económica de la cadena de camu camu

<i>Estimación económica de la cadena del Camucamu (Myrciaria dubia)</i>	
Volúmen de producto fresco (en Kg)	24300
Costo promedio fresco / kg	\$2.500
Valor de compra de la cadena primaria	\$60.750.000
Producto de valor agregado de referencia	Pulpa congelada en presentación de 1 kg
Rendimiento para la producción de pulpa	2:1
Cantidad de producto fresco para presentación de venta (en kg)	2
Costo de materia prima	\$5.000
Costos de procesamiento, empaque, logística y venta (calculados por kg)	\$3.500
Precio promedio final por unidad de medida	\$13.000
Valor agregado por presentación de venta	\$4.500
Valor agregado calculado para la cadena	\$54.675.000

La estimación económica de esta cadena de valor se realizó con base en información proporcionada por los actores entrevistados y refleja un valor aproximado, sujeto a variaciones significativas. Los costos y precios pueden fluctuar debido a factores económicos y de mercado, así como a condiciones propias de la cosecha y producción, como los tiempos de recolección, la disponibilidad de mano de obra y las variaciones climáticas que afectan los volúmenes de producción. Además, la naturaleza de la recolección silvestre introduce desafíos adicionales, generando una mayor variabilidad en los costos y el valor final de la cadena.

Productos de la cadena de camu camu

<i>Departamento, municipio donde opera</i>	<i>Organización</i>	<i>Productos</i>
Amazonas, Leticia	Frutos Silvestres	Pulpa, helado
	Helados Nai Chi	Helado
	Hotel Waira	Jugo
	Restaurante El Santo Angel	Jugo
	Restaurante tierras amazónicas	Jugo
	Supermercado Ruco	Pulpa
Amazonas, Tarapacá	Asmucotar	Pulpa

Antioquia, Medellín	Jugos Mamba	Jugo
	Nutreo	Ingrediente seco
	The Functional Nutrition Company - Fully Kids	Alimento funcional
Cundinamarca, Bogotá	La Canasta / Jero el Granjero	Pulpa
	Selva Nevada / Selvática	Pulpa, helado, soda, infusión
Putumayo, Puerto Asís	Agroinpa	Galletas, chocolates, dulces
	Corpocampo / Amapuri	Pulpa, ingrediente seco
Putumayo, Puerto Leguízamo	Asoagrocamuca	Pulpa
Putumayo, Puerto Leguízamo y Puerto Asís	Persona natural	Fruta fresca

En esta cadena la pulpa puede ser considerada tanto un ingrediente natural como un producto para consumo final. Para esta caracterización se incluyeron en el eslabón de transformación de productos para consumo final aquellas organizaciones que, además de pulpa, fabrican helados, sodas y/o otros alimentos.

Los productos identificados en el mercado a base de camu camu con mayor potencial en la industria de ingredientes son los ingredientes secos y las pulpas. La empresa Selva Nevada / Selvática, comercializa pulpa de esta especie y adicionalmente la usa en la producción de helados, sodas, infusiones. La empresa Corpocampo / Amapuri vende camu camu en presentaciones de pulpa e ingrediente seco (lío-filizado).

El caso mapeado de mayor agregación de valor está en el sector de alimentos funcionales y se trata de dos mezclas en polvo diseñadas para segmento infantil, comercializadas por la empresa antioqueña The Functional Nutrition Company SAS, bajo la marca Fuly Kids.

El producto Dreamy Booster se promociona como un complemento que puede ayudar a mejorar los ciclos del sueño de los niños y niñas y que según la descripción de la página web de la empresa está elaborado con frutas, hongos, adaptógenos, prebióticos y probióticos, vitaminas y minerales.

El otro producto llamado Immunity booster contiene camu camu, corozo, arazá, pitaya, fresa, aceite de coco, aceite de linaza, alulosa, probióticos y reishi y se promociona como un complemento que contribuye al fortalecimiento del sistema inmune.

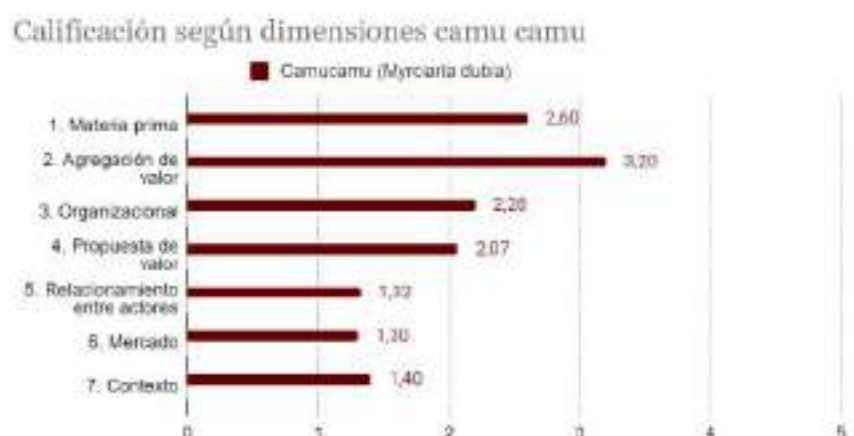
En el encadenamiento de estos alimentos funcionales están involucradas las siguientes empresas: Corpocampo / Amapuri, Asoagrocamuca, Asmuotar y Selva Nevada / Selvática en la producción y comercialización de pulpa, Nutreo en la transformación en ingrediente seco y la producción de la mezcla funcional cuya receta fue desarrollada por

The Functional Nutrition Company, empresa que se encarga también de la comercialización.

Selva Nevada / Selvática y Corpocampo / Amapuri, las dos empresas con mayor participación de compra de camu camu para alimentos coinciden en afirmar que el mercado del camu camu es aún muy de nicho y con un crecimiento muy lento.

Se identificaron dos marcas de cosmética que están usando extractos de camu camu (CaryO y Fauno), pero no fue posible determinar de dónde provenía la fruta que usan sus proveedores de extractos. Aún hay muy poca información del potencial de uso del extracto para cosmética en el mercado nacional e internacional.

Análisis por dimensiones



1. Materia prima

Fortalezas	Debilidades
+ En Puerto Leguizamo existe ya una cultura agrícola alrededor del camu camu, así que conocen los procesos agrícolas para su producción. + En Tarapacá hay abundancia de la especie silvestre y una cultura de cosecha del fruto. + Corpocampo ha distribuido plántulas de camu camu a familias que le proveen açai, lo que en el mediano plazo podría ampliar el abastecimiento de fruta + En el departamento de Amazonas existen comunidades indígenas que tienen la cosecha de camu camu incorporada en sus tradiciones y pueden proveer fruta en Leticia.	+ El nivel de maduración es un factor crítico para lograr ingredientes de buena calidad y no todos los actores del primer eslabón de la cadena siguen los parámetros de cosecha y poscosecha necesarios para el aseguramiento de la calidad.

Oportunidades	Amenazas
+ La cercanía territorial con Perú posibilita la transferencia de tecnologías y conocimientos con este país donde han avanzado mucho más en la consolidación de la cadena	+ La distribución de material vegetal hecha por Corpocampo no ha estado acompañada de un seguimiento y asesoría, así que existe el riesgo de que los árboles no hayan sobrevivido. + El cambio climático (temporada de sequía) afecta mucho la fructificación de la especie en su estado silvestre.

2. Agregación de valor

Fortalezas	Debilidades
+ En la jurisdicción de Corpoamazonía existen por lo menos 5 plantas de procesamiento con las condiciones necesarias para producir pulpa de camu camu (Asoagrocamu camu en Puerto Leguizamo; Asmucotar en Tarapacá, Corpocampo, en Puerto Asís; Agroinpa en Puerto Asís; Frutos Silvestres en Leticia)	+ Es complejo lograr un balance entre la cantidad de pulpa procesada, la disponibilidad de infraestructura para la congelación y las demandas del mercado.
Oportunidades	Amenazas
+ En Colombia existe un caso interesante de alto valor agregado que puede servir de ejemplo para la industria de ingredientes naturales (Fuly Kids)	+ El servicio de energía eléctrica en Puerto Leguizamo y Tarapacá es inestable y costoso, lo que pone en riesgo la agregación de valor

3. Aspectos organizacionales

Fortalezas	Debilidades
+ Existen organizaciones formalmente constituidas en todos los eslabones de la cadena de valor. + Asoagrocamu camu y Asmucotar tienen un grupo de trabajo sólidos y motivados que han venido implementando buenas prácticas de transformación.	+ Las condiciones del tejido empresarial de Puerto Leguizamo y Tarapacá dificultan el desarrollo de estrategias enfocadas al cambio estratégico.
Oportunidades	Amenazas
+ Actualmente hay varios proyectos de fortalecimiento de empresas lideradas por mujeres, que podrían ayudar a cualificar aún más el grupo de gerencia de Asoagrocamu camu y Asmucotar.	+ La estacionalidad tan marcada de la producción de fruta puede derivar en que se diluyan los ánimos de las personas que lideran la organización, a raíz de los tiempos muertos entre cosecha y cosecha.

4. Propuesta de valor

Fortalezas	Debilidades
+ El alto contenido de vitamina C del camu camu lo hace un ingrediente atractivo para las industrias de alimentos, cosmética y farmacéutica.	+ La vitamina C es un componente que se degrada con mucha facilidad y aún no existen estudios que permitan darle confianza a los mercados especializados de la estabilidad de este componente en los productos a base de camu camu. + Los conservantes a base de vitamina C sintética son muy económicos, lo que dificulta competir en este mercado con un producto costoso como el camu camu. + No parece existir investigación suficiente sobre las ventajas comparativas del camu camu con relación a otras fuentes de vitamina C, no en su proporción, sino en su estabilidad u otras características únicas que le den a los mercados argumentos sólidos para preferir esta fruta, por encima de fuentes de vitamina C más económicas.
Oportunidades	Amenazas
+ En esta cadena participan empresas que tienen conocimiento del mercado de alimentos funcionales y podrían tener interés en desarrollar nuevos productos que incluyan camu camu. + La cercanía de Putumayo y Amazonas con Perú permiten explorar este país como mercado potencial, en vista de que allí ya hay una cultura de consumo de este fruto.	+ Los altos costos y las complicaciones logísticas de la cadena dificultan su competitividad con productos sustitutos o con el camu camu proveniente de Perú.

5. Relacionamiento entre actores

Fortalezas	Debilidades
+ La relación que Selva Nevada / Selvática ha establecido con Asoagrocamu y Asmucotar se caracteriza por altos niveles de confianza y flujos de información que han acelerado el fortalecimiento de estas empresas.	+ La comunicación entre personas y organizaciones que cumplen roles similares en la cadena es compleja y poco frecuente. + La conectividad virtual de las zonas de producción del fruto deficiente, lo que dificulta el flujo de la información entre actores.
Oportunidades	Amenazas
+ Nutreo y Fuly kids son empresas que parecen compartir valores e intereses con	+ Los volúmenes de compra son pequeños y poco constantes, lo que dificulta una

otras empresas de la cadena, lo que podría facilitar la comunicación y la colaboración	comunicación continua entre los actores de la cadena. + Al no existir un mercado claro que se habilite a partir de la suma de fuerzas de los actores la energía se puede dispersar fácilmente.
--	---

6. Mercado

Fortalezas	Debilidades
+ Hay mercados que podrían tener interés en reconocer la funcionalidad de la vitamina C del camu camu, siempre que esta sea estable en el tiempo y demuestre tener ventajas comparativas claras con respecto a otras fuentes de vitamina C más económicas.	+ Las propiedades del camu camu son aún muy desconocidas en el mercado nacional e internacional.
Oportunidades	Amenazas
+ Hay mercados que están buscando sustituir conservantes sintéticos por otros de origen natural y esto le podría dar una oportunidad al camu camu.	+ Perú lidera el mercado del camu camu y ha logrado eficiencias importantes en la producción y la logística, lo que hace difícil competir con las condiciones de producción que hay actualmente en la cadena de la jurisdicción de Corpoamazonía.

7. Contexto

Fortalezas	Debilidades
+ Cercanía geográfica con Perú	+ La conectividad logística de Puerto Leguizamo y Tarapacá son muy compleja, al igual que el acceso a servicios básicos de calidad como la energía eléctrica y el agua potable.
Oportunidades	Amenazas
+ La jurisdicción de Corpoamazonia es objeto de interés de múltiples programas y proyectos de cooperación internacional enfocados en conservación ambiental que podrían financiar procesos de consolidación de la cadena.	+ Es muy complejo y costoso generar condiciones óptimas para la logística de pulpas en el contexto amazónico.



Caracterización cadena productiva de Corozo / Uvita de lata (*Bactris guineensis*)

En la jurisdicción de Corpocesar

Mapecto de actores y productos de la cadena de corozo

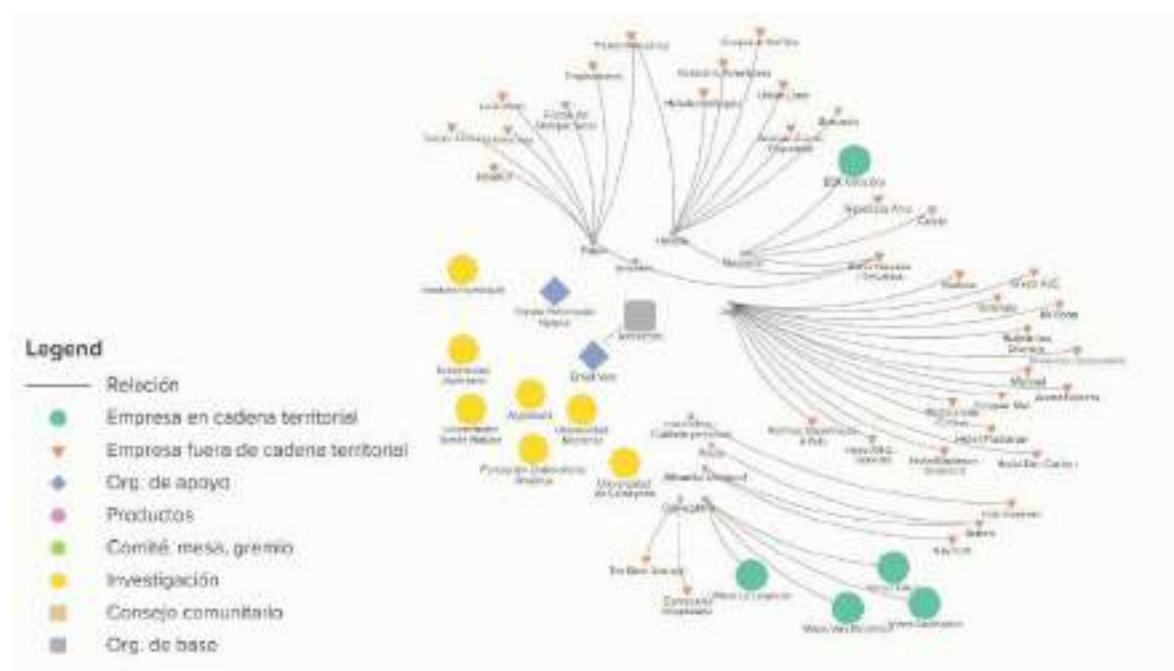


Figura 6 Mapecto actores y productos de la cadena de corozo

Para efectos de este mapecto se consideran empresas en cadena territorial aquellas cuya proveeduría de materia prima incluye corozo proveniente de la jurisdicción de Corpocesar y/o que venden sus productos en este territorio. Una buena parte de las empresas que están conectadas en el mapa con el producto 'jugo' operan en Barranquilla. Pese a no tener un mapecto tan detallado para este producto de valor agregado en el Cesar se puede concluir que también en el sector de restaurantes y hoteles del Cesar es bastante común encontrar jugo de corozo. El mapa se puede consultar en este enlace:

<https://kumu.io/marcelab/mapecto-coroza#corozo>

En el anexo 2 se incluyen mapas de la distribución geográfica de empresas mapectadas para la cadena de valor del corozo.

Actores por eslabón de la cadena de corozo

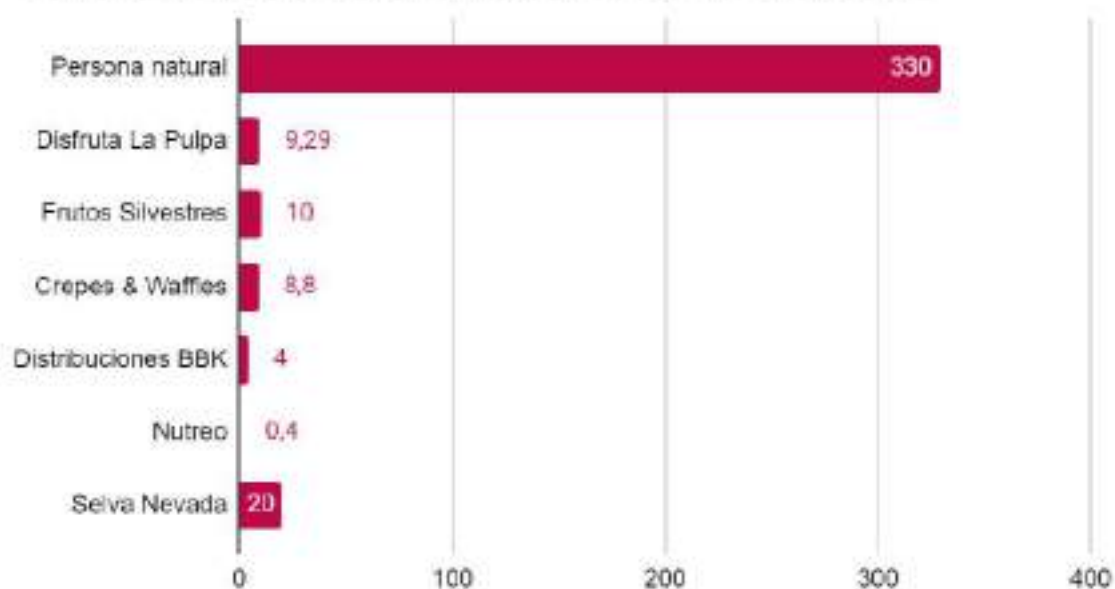
<i>Eslabón de la cadena</i>	<i>Organización</i>	<i>Departamento, municipio donde opera</i>
2. Acopio e intermediación	Invermas	Magdalena, Pivijai
	Persona natural	Bolívar, Magangué
3. Transf. Ingredientes	Apagroinc	Cesar, Chiriguaná
	Disfruta La Pulpa	Cesar, Valledupar
	Frutos del Bosque Seco	Sucre, Sincelejo
	Frutos Silvestres	Antioquia, San Antonio de Prado
	Guiali	Bolivar, Cartagena
	Tropisabores	Magdalena, Pivijai
4. Transf. consumo final	Crepes & Waffles	Cundinamarca, Bogotá
	Distribuciones BBK	Cesar, Chiriguaná
	Jugos Nativos	Nacional
	Mr Bono	Nacional
	Nutreo	Antioquia, Medellín
	Selva Nevada / Selvática	Cundinamarca, Bogotá
	Vinos Kike's	Cesar, La jagua del Ibérico
	Vinos La Leyenda	Cesar, Valledupar
	Vinos Solórzano	Cesar, Valledupar
5. Org. de apoyo	Adel Zapatosa	Cesar
	Agencia de Desarrollo Rural	Cesar, Chiriguaná
	Drummond	Cesar
6. Asesoría técnica / investigación	Fedegan	Cesar
	Persona natural	Sucre, Sincelejo
	Suma Sach'a	Bolívar, El Carmen de Bolívar

En todo el caribe colombiano hay un mercado sumamente dinámico alrededor del jugo de corozo o uvita de lata. El análisis detallado de estas redes de valor regionales se puede encontrar en el documento Expedición científica piloto a una biodiversidad con enfoque de bioeconomía: Análisis de Redes de valor con un enfoque de Bioeconomía: estudio de caso de la palma de Corozo (*Bactris guineensis*), publicado en 2022 por el Instituto Humboldt.

Este mapeo se concentró en las organizaciones ubicadas en Cesar y en aquellas que si bien no lo están, están participando en el mercado de ingredientes naturales o tienen potencial de desempeñar un rol en él.

Volúmenes de corozo al año

Toneladas de corozo al año por actor de la cadena



373,69 toneladas / año*

* Frutos Silvestres le provee a Crepes & Waffles el 100% de la pulpa que compra. Es por esto que en la suma de toneladas no se tuvieron en cuenta las 8,8 de la cadena de restaurantes.

La persona natural que aporta más del 80% de las cantidades de corozo incluidas en este mapeo es Alvenis González, un acopiador ubicado en Magangué, Bolívar. Si bien este municipio está por fuera de la jurisdicción de Corpocesar, las dinámicas comerciales mapeadas allí pueden dar cuenta de los volúmenes de fruta que se pueden cosechar en zonas de ciénaga y que circulan principalmente por mercados informales en todo el Caribe colombiano. En Magangué hay unos 10 acopiadores que mueven volúmenes similares de fruta al año. En este mapeo se incluyeron los datos de un solo acopiador como referente de la cantidad de fruta que podría estar cosechando y comercializando en mercados informales de Cesar.

De las cadenas de valor caracterizadas en este estudio el corozo es en la que se están comercializando los mayores volúmenes de fruta proveniente de cosecha silvestre. En la jurisdicción objeto del estudio solo se identificó un ejemplo de semi domesticación de 2 hectáreas establecido por la organización Apagroinc en Chiriguaná, Cesar, del que se calcula que se cosechan unas 10 a 12 toneladas al año, lo que no llegaría a representar ni el

4% del volumen total calculado al año, de manera que más del 96% del corozo que circula en la cadena productiva tiene origen silvestre.

Pese a esto, todas las empresas consultadas coinciden en subrayar la necesidad de avanzar en la domesticación de la especie y en el diseño de modelos productivos donde los propietarios de tierra puedan percibir beneficios de su reproducción o conservación. Esto es porque la cosecha silvestre está muy amenazada y se ha visto disminuida de manera significativa en los últimos años.

La disminución de la población de *Bactris guineensis* se le atribuye a que quienes tienen gobernanza sobre la tierra suelen tener la ganadería como modelo productivo principal. En ese modelo, el corozo se ha visto como una amenaza por las siguientes razones:

- Se reproduce con mucha velocidad, ocupando espacios de las fincas que pueden ser praderas. Esta situación es especialmente dramática si se considera que en las épocas de sequía hay muy poca disponibilidad de pasto para la alimentación de ganado.
- La cosecha suele hacerse de manera muy informal, sin contar con acuerdos o autorizaciones por parte de quienes toman decisiones sobre la tierra (que no siempre tienen títulos de propiedad).
- Hay prácticas de cosecha que generan traumatismos para el sistema ganadero, como son el corte de alambres de cercas.

Entre cosechadores de fruto y procesadores de pulpa se maneja la hipótesis de que la palma podría ampliar sus rangos de fructificación si se establece en sistemas productivos con riego y también se han encontrado perspectivas que mencionan el potencial de incluir la especie en sistemas productivos donde haya tamarindo, acerola y otras frutas con potencial para el mercado de ingredientes naturales. Hasta ahora no se han encontrado ejemplos productivos de ninguno de estos modelos.

Estimación económica de la cadena de corozo

<i>Estimación económica de la cadena de Corozo (Bactris guineensis)</i>	
Volúmen de producto fresco (en Kg)	373690
Costo promedio fresco / kg	\$2.800
Valor de compra de la cadena primaria	\$1.046.332.000
Producto de valor agregado de referencia	Pulpa congelada en presentación de 1 kg
Rendimiento para la producción de pulpa	2:1
Cantidad de producto fresco para presentación de venta (en kg)	2
Costo de materia prima	\$5.600
Costos de procesamiento, empaque, logística y venta (calculados por kg)	\$4.410

Precio promedio final por unidad de medida	\$14.700
Valor agregado por presentación de venta	\$4.690
Valor agregado calculado para la cadena	\$876.303.050

Productos de la cadena de corozo

<i>Departamento, municipio donde opera</i>	<i>Organización</i>	<i>Productos</i>
Antioquia, Medellín	Nutreo	Ingrediente seco
Antioquia, San Antonio de Prado	Frutos Silvestres	Pulpa, helado
Bolívar, Cartagena	Guiali	Pulpa
Bolívar, Magangué	Persona natural	Fruta fresca
Cesar, Chiriguana	Apagroinc	Pulpa, vino, mermelada
	Distribuciones BBK	Gaseosa
Cesar, La jagua del Ibérico	Vinos Kike's	Licor a base de fruta
Cesar, Valledupar	Disfruta La Pulpa	Pulpa
	Van-Strahlen	Vino
	Vinos La Leyenda	Vino
	Vinos Solórzano	Vino
Cundinamarca, Bogotá	Crepes & Waffles	Helado
	Selva Nevada / Selvática	Pulpa, helado, soda, infusión
Magdalena, Pivijai	Invermas	Fruta fresca
	Tropisabores	Pulpa
Nacional	Jugos Nativos	Jugos y pulpas
	Mr Bono	Jugo
Sucre, Sincelejo	Frutos del Bosque Seco	Pulpa

En el Cesar se identificaron tres empresas productoras de vino y dos organizaciones que producen pulpa. Una de ellas también ha producido vinos y mermeladas.

En vista de que el vino de corozo no puede usarse como ingrediente natural para la producción de alimentos, cosméticos o farmacéuticos, esta caracterización se concentró principalmente en Apagroinc (Chiriguana) y Disfruta la Pulpa (Valledupar), ambas con maquinaria y experiencia para la producción de pulpa.

En esta cadena la pulpa puede ser considerada tanto un ingrediente natural como un producto para consumo final. Para esta caracterización se incluyeron en el eslabón de

transformación de productos para consumo final aquellas organizaciones que fabrican jugos, sodas, helados y/o otros alimentos.

Hay un mercado muy dinámico de jugo de corozo, en el que tienen participación cadenas de alimentos de alcance nacional como Mr Bono, que tiene 107 puntos de venta en 17 ciudades del país, y la franquicia Nativos que tiene 100 franquicias en 45 ciudades de Colombia.

En cuanto al uso del corozo en la cadena de valor de ingredientes naturales se identificaron casos de uso para alimentos procesados y alimentos funcionales. En el caso de alimentos procesados se destacan las empresas BBK (Chiriguaná) y Selva Nevada / Selvática (Bogotá). La primera produce gaseosa a base de corozo dirigida al mercado del Cesar y la segunda incluye corozo en sodas, infusiones, helados y bases para helados. Selva Nevada / Selvática comercializa a nivel nacional e inició recientemente exportaciones a Emiratos Árabes, donde el corozo ha tenido mucha aceptación.

En cuanto al uso como ingrediente para alimentos funcionales el corozo hace parte también de los complementos nutricionales en polvo ofrecidos por la marca Fuly Kids, mencionada en las cadenas de açaí y camu camu. Esta especie está incluida en la receta del producto llamado Immunity booster, que contiene también camu camu, corozo, arazá, pitaya, fresa, aceite de coco, aceite de linaza, alulosa, probióticos y reishi.

En el encadenamiento de estos alimentos funcionales están involucradas las siguientes empresas: Frutos del Bosque Seco y Selva Nevada / Selvática en la producción y comercialización de pulpa, Nutreo en la transformación en ingrediente seco y la producción de la mezcla funcional cuya receta fue desarrollada por The Functional Nutrition Company, empresa que se encarga también de la comercialización.

Análisis por dimensiones



1. Materia prima

Fortalezas	Debilidades
+ El dinamismo del mercado del caribe ha generado cultura de cosecha del fruto y ciertos estándares de calidad + La cosecha de corozo complementa los ingresos de pescadores en épocas de baja producción de pescado, lo que estimula su cosecha + Es una especie muy resistente a las condiciones adversas del bosque seco tropical, de hecho, se reproduce aún después de haber sido quemada + Es posible cosechar las palmas desde el suelo con el uso de instrumentos como varas o ganchos, disminuyendo el riesgo de lastimarse durante la recolección del fruto	+ Los ganaderos que pueden tomar decisiones sobre la conservación del corozo no perciben ningún beneficio de la especie, así que la han ido eliminando + Los cosechadores suelen tener poco o ningún poder de decisión sobre las tierras donde se produce el corozo + La cosecha se hace de manera informal, no siempre con autorización de dueños de tierras, esto genera resistencia de los ganaderos por la conservación de la especie + La palma tiene espinas grandes que pueden lastimar a cosechadores si no tienen los instrumentos y conocimientos necesarios para una cosecha segura + Existen muy pocos casos de domesticación o ampliación de la población con suficiente documentación de prácticas, modelos económicos y otros datos que puedan estimular a productores agropecuarios a reproducir o conservar la especie. + La Fábrica de Alimentos y Apagroinc tienen acceso nulo o limitado a tierras donde se puedan establecer sistemas agroforestales que incluyan corozo y reducir así la fluctuación de precios a la que se enfrenta actualmente la cadena.
Oportunidades	Amenazas
+ En el departamento del Cesar hay zonas de ciénaga susceptibles de regeneración ecosistémica con sistemas agroforestales que incluyan corozo o uvita de lata. + La organización Adel Zapatosa ha estructurado proyectos para la regeneración ecosistémica de zonas de reserva del Cesar. + En la organización de base Asovecab hay productores que cuentan con tierras disponibles para pilotear modelos de enriquecimiento forestal con especies de PFM. + La región está en un proceso de diseño de modelos de desarrollo sostenibles,	+ Los múltiples conflictos e irregularidades en la propiedad y uso de la tierra del Caribe dificultan la toma de decisiones que favorezcan la conservación de la especie. + La percepción negativa que tienen los ganaderos de la especie dificulta mucho su conservación / repoblamiento. + Los desafíos de seguridad y orden público del país y del Caribe en particular pueden dificultar el desarrollo de esta cadena. + La gestión de permisos de uso depende de la voluntad e interés de propietarios de tierra que hasta ahora han visto la palma como una amenaza, así que tienen poco interés en ella.

alternativos a la minería. Dentro de estos modelos se podrían incluir sistemas agroforestales con diversas especies, incluyendo corozo. + El cluster Suma Sach'a tiene interés en participar en el desarrollo de varias cadenas de productos de la biodiversidad y uno de ellos es el corozo. Su experiencia con sacha inchi podría servir de base para establecer sistemas productivos con corozo.	+ La demora y la burocracia de los trámites de gestión de permisos de uso pueden desestimular el aprovechamiento silvestre de la especie y con ello, perder la oportunidad de valorizar la especie.
---	--

2. Agregación de valor

Fortalezas	Debilidades
+ En la jurisdicción de Corpocesar existen por 3 plantas de procesamiento en las que podría procesarse pulpa de corozo (La Fábrica de Alimentos en Valledupar, Asocecab en Becerril y Apagroinc en Chiriguaná) + La Fábrica de Alimentos está operando con regularidad y atiende tanto a clientes corporativos como a consumidores finales. + La organización Asovecab cuenta con experiencia en la manipulación y procesamiento de alimentos, así como una infraestructura básica dedicada al procesamiento del guáimaro.	+ Apagroinc, si bien cuenta con equipos y adecuaciones necesarias para procesar, actualmente no puede operar porque su planta está ubicada en un predio de la alcaldía de Chiriguaná al que se le venció el comodato. No cuentan tampoco con los recursos económicos necesarios para hacer construcción propia. + Los altos costos de energía eléctrica en la región encarecen mucho el procesamiento de fruta y especialmente el almacenamiento de pulpa congelada.
Oportunidades	Amenazas
+ Los diálogos que se están dando a nivel regional sobre modelos de desarrollo alternativos han generado interés de gobernantes locales y esto podría generar condiciones favorables para el desarrollo de esta cadena en la jurisdicción. + La ONG Envol Vert ha venido acompañando a la organización de base Asovecab en la consolidación de cosecha silvestre y transformación del Guaimaro. Este proceso puede ser la base para desarrollar otros modelos de cosecha y transformación de PFNM	+ La fruta que se cosecha actualmente es consumida casi en su totalidad en presentaciones de bajo valor agregado (jugos y pulpas) que se comercializan en la región. Las empresas con interés de insertar el corozo en cadenas de mayores niveles de sofisticación en la agregación de valor enfrentan desafíos para abastecerse de pulpa con la calidad y los precios que les permitan avanzar en sus iniciativas.

3. Aspectos organizacionales

Fortalezas	Debilidades
------------	-------------

+ Asovecab es una organización que cuenta tanto con tierras para el establecimiento de sistemas productivos con corozo, como con experiencia e infraestructura para el procesamiento de alimentos. + Apagroinc no solo procesa fruta sino que ha formulado proyectos para trabajar con proveedores de corozo, tanto en modelos de formalización de cosechadores, como en fomento de la semi domesticación + La Fábrica de Alimentos Disfruta es una organización formalmente constituida con operación continua y posibilidades de crecimiento.	+ El eslabón de proveeduría de fruta se caracteriza por altos niveles de informalidad y una fluctuación de precios muy marcada. + Las empresas que procesan pulpa cuentan con pocos mecanismos para fidelizar a los proveedores de fruta y esto combinado con la informalidad de la cadena resulta en una fluctuación constante de precios e incluso desabastecimiento de la fruta. + Las condiciones de producción (a orillas de ríos en tierras que no son propiedad de los cosechadores) dificulta mucho la conformación de agrupaciones o gremios de proveedores.
Oportunidades	Amenazas
+ La ONG Envol Vert tiene una trayectoria sólida de acompañamiento a procesos comunitarios en el Cesar. + Funcionarios de Adel Zapatosa y la Agencia de Desarrollo Rural han manifestado interés en apoyar procesos de regeneración, producción y transformación de especies vegetales propias de la región, incluyendo corozo o uvita de lata.	+ Altos niveles de informalidad entre personas que participan actualmente en la cadena, como pescadores y acopiadores

4. Propuesta de valor

Fortalezas	Debilidades
+ Las empresas vinculadas a la cadena reconocen la importancia de trabajar con diversas frutas y/o PFNM, lo que les permite tener un contacto frecuente con el mercado, que no está supeditado únicamente a la temporada de cosecha del corozo	+ En la jurisdicción de Corpocesar aún no hay casos de diferenciación clara del corozo o los productos a base del mismo, en comparación con otras regiones del Caribe donde también hay presencia de la fruta y hay un mayor desarrollo empresarial del sector de alimentos, como Magdalena y Atlántico + La mayoría de los actores actuales de la cadena están enfocando su propuesta de valor a partir de características generales del fruto, sin apalancar su comercialización en las propiedades funcionales del mismo, esto lo inserta en la categoría general de frutas, altamente competitiva en Colombia
Oportunidades	Amenazas

+ Las características organolépticas del corozo (color, textura, sabor) lo hacen muy palatable y favorecen su aceptación en diferentes nichos de mercado	+ Los costos de la fruta se han disparado en los últimos años, por cuenta de la escasez de materia prima
--	--

5. Relacionamiento entre actores

Fortalezas	Debilidades
+ Apagorinc y Adel Zapatosa han adelantado iniciativas de articulación de actores de los eslabones de producción y transformación + Selva Nevada / Selvática tiene amplia experiencia en encadenamientos productivos con comunidades y tiene mucho interés en consolidar una relación de largo plazo en torno al corozo	+ El dinamismo del consumo regional y el hecho de que la cosecha de corozo no sea una actividad económica principal hacen que los cosechadores se orienten a relaciones instrumentales de corto plazo, buscando el mejor precio del momento y no tanto una relación de largo aliento
Oportunidades	Amenazas
+ El grupo empresarial Aje desarrolló una bebida a base de corozo. Siendo ésta una multinacional, sus volúmenes de compra podrían estimular la organización de la cadena. + El cluster Suma Sach'a tiene interés en participar en el desarrollo de varias cadenas de productos de la biodiversidad y uno de ellos es el corozo. Su experiencia en la conformación de una iniciativa clúster puede acelerar la articulación de actores alrededor del corozo.	+ La situación actual de escasez de fruta puede agudizar la competencia y la desconfianza entre actores del eslabón de transformación, en lugar de promover la colaboración entre los mismos.

8. Mercado

Fortalezas	Debilidades
+ En los últimos años han crecido el interés y la valorización del corozo / uvita de lata.	+ La mayoría de los mercados actuales del corozo / uvita de lata desconocen sus propiedades funcionales, lo que hace que no existan precios preferenciales para esta fruta. + No se han desarrollado aún nichos de mercado que valoricen las funciones que la palma desempeña a nivel ambiental, ni hay tampoco información confiable para respaldar claims ambientales en la cadena
Oportunidades	Amenazas
+ La creciente conciencia ambiental de diversos nichos de mercado podría ser un factor de aceleración del conocimiento y	+ Hay una tendencia contraria entre el crecimiento del mercado y la disponibilidad de materia prima. Mientras el mercado

valorización de una especie silvestre del bosque seco tropical, uno de los ecosistemas más amenazados del mundo.	crece, la disponibilidad de materia prima disminuye. Esto hace que los precios se eleven demasiado, lo que puede desestimular a empresas con volúmenes de compra grandes a participar en la cadena.
--	---

9. Contexto

Fortalezas	Debilidades
+ Las organizaciones ubicadas en Becerril, Chiriguana y Valledupar tienen condiciones relativamente favorables de conectividad física y virtual con mercados de ciudades principales	+ Actualmente el corozo se cosecha en zonas de ciénaga que no tienen siempre las mejores condiciones de conectividad física que viabilicen la logística de la cadena. + Los altos costos de la energía eléctrica del Caribe encarecen mucho los costos de producción de pulpa.
Oportunidades	Amenazas
+ El proyecto Corredor de Vida del Cesar puede generar oportunidades para el desarrollo de cadenas de valor con foco en la sostenibilidad ambiental, incluyendo el corozo	+ La situación de orden público del Caribe se ha caracterizado por presencia de grupos armados, lo que amenaza la estabilidad e la cadena.

Moriche / Canangucha

Mauritia flexuosa



Caracterización cadena productiva de Moriche / Canangucha / Aguaje (*Mauritia flexuosa*)

En la jurisdicción de CDA

Mapeo de actores y productos de la cadena de moriche

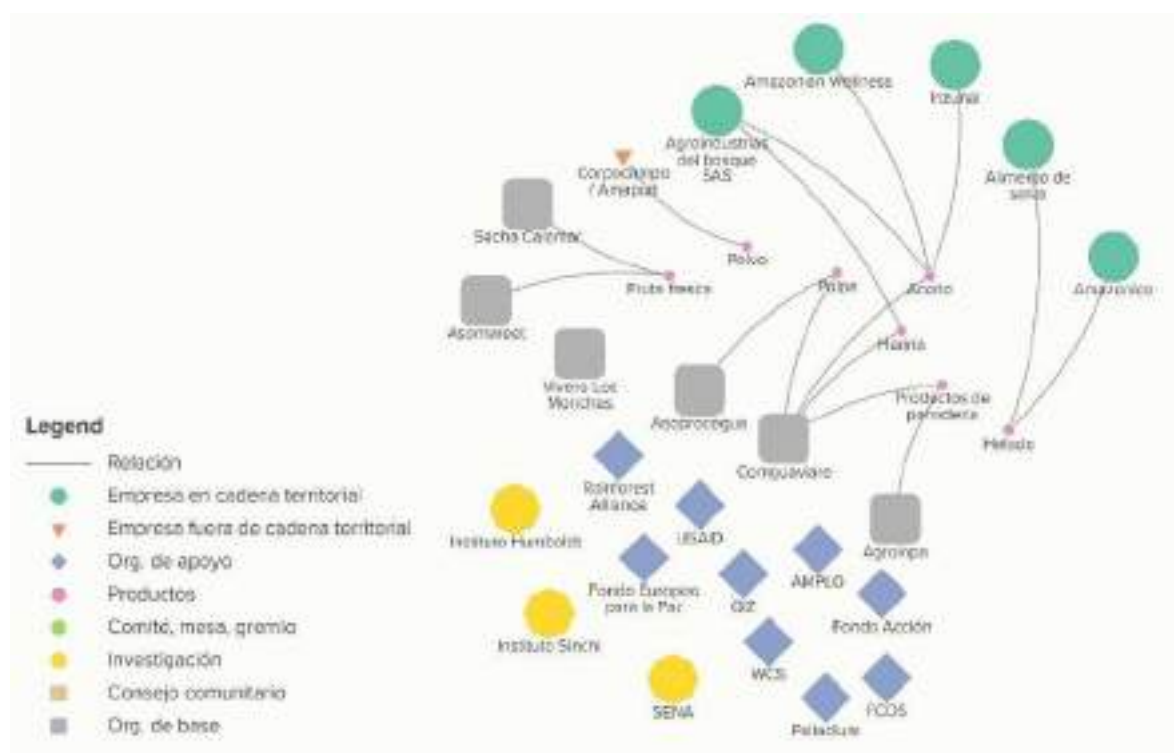


Figura 7 Mapeo actores y productos de la cadena de moriche

Para efectos de este mapeo se consideran empresas en cadena territorial aquellas cuya proveeduría de materia prima incluye corozo proveniente de la jurisdicción de CDA. El mapa se puede consultar en este enlace: <https://kumu.io/marcelab/mapeo-moriche#moriche>

En el anexo 2 se incluyen mapas de la distribución geográfica de empresas mapeadas para la cadena de valor del moriche.

Actores por eslabón de la cadena de moriche

<i>Eslabón de la cadena</i>	<i>Organización</i>	<i>Departamento, municipio donde opera</i>
1. Proveedores materias primas	Asomereet	Guaviare, San José del Guaviare
	Sacha Calamar	Guaviare, San José del Guaviare
3. Transf. Ingredientes	Agroindustrias del Bosque SAS	Guaviare, San José del Guaviare
	Amazonian Wellness	Guaviare, Putumayo, Meta
	Asoprocegua	Guaviare, San José del Guaviare
	Comguaviare	Guaviare, San José del Guaviare
4. Transf. consumo final	Alimento de Selva	Guaviare, San José del Guaviare
	Corpocampo / Amapuri	Putumayo, Puerto Asís
	Grupo Aje	Nacional
	Natura	Nacional
5. Org. de apoyo	WCS	Nacional
6. Asesoría técnica / investigación	SENA	Guaviare

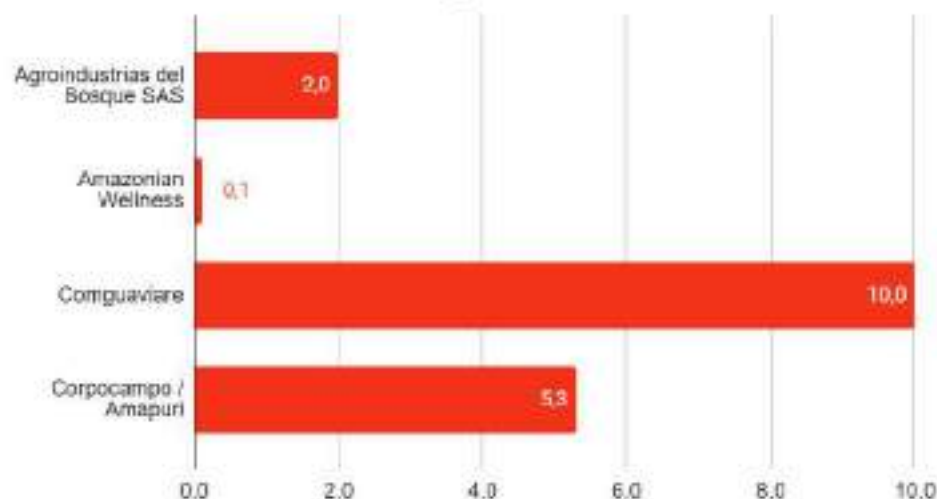
Aunque el moriche en estado silvestre se encuentra en abundancia en la jurisdicción de CDA y en otros territorios del país, el aprovechamiento de esta especie es aún muy incipiente. En esta caracterización se han incluido empresas de transformación para consumo final como Grupo Aje y Natura, solo como referencia de potenciales clientes en el futuro, pues ambas empresas están explorando posibilidades de uso del moriche, pero hasta ahora ninguna ha comprado la fruta ni productos a base de ella. Por su parte Corpocampo / Amapuri ofrece actualmente aguaje liofilizado, que tiene disponible hasta agotar existencias, pues procesó la fruta en una cosecha como un mecanismo para probar la viabilidad técnica, en caso de un posible encadenamiento comercial que se pueda materializar en el futuro.

La empresa Amazonian Wellness ha comprado pequeñas cantidades de aceite para ofrecer como ingrediente cosmético, también en un proceso de exploración de este mercado.

La única organización identificada que tiene el moriche o aguaje como producto estrella es Comguaviare, una cooperativa que construyó y dotó su centro de procesamiento con apoyo de proyectos de cooperación internacional. Esta organización está en condiciones de procesar aceite y harina, siendo esta última la que mayor salida comercial tiene, tanto en el mercado local de Guaviare en forma de productos de panificación, como con algunos clientes en Bogotá y Medellín en forma de materia prima. La empresa tiene unos 150 lts aceite almacenados, a la espera de encontrar un mercado para el mismo.

Volúmenes de moriche al año

Toneladas de moriche al año por actor de la cadena



17,4 toneladas / año

Estimación económica de la cadena de moriche

<i>Estimación económica de la cadena de Moriche (Mauritia flexuosa)</i>	
Volúmen de producto fresco (en Kg)	17400
Costo promedio fresco / kg	\$850
Valor de compra de la cadena primaria	\$14.790.000
Producto de valor agregado de referencia	Aceite 1 lt
Rendimiento para la producción de pulpa	3:1
Cantidad de producto fresco para presentación de venta (en kg)	3
Costo de materia prima	\$2.550
Costos de procesamiento, empaque, logística y venta (calculados por kg)	\$95.000
Precio promedio final por unidad de medida	\$190.000
Valor agregado por presentación de venta	\$92.450
Valor agregado calculado para la cadena	\$536.210.000

La estimación económica de esta cadena de valor se realizó con base en información proporcionada por los actores entrevistados y refleja un valor aproximado, sujeto a variaciones significativas. Los costos y precios pueden fluctuar debido a factores económicos y de mercado, así como a condiciones propias de la cosecha y producción, como los tiempos de recolección, la disponibilidad de mano de obra y las variaciones climáticas que afectan los volúmenes de producción. Además, la naturaleza de la

recolección silvestre introduce desafíos adicionales, generando una mayor variabilidad en los costos y el valor final de la cadena.

Productos de la cadena de moriche

Departamento, municipio donde opera	Organización	Productos
Guaviare, Putumayo, Meta	Amazonian Wellness	Aceite
Guaviare, San José del Guaviare	Agroindustrias del Bosque SAS	Ingrediente seco
	Alimento de Selva	Helado
	Asomereet	Fruta fresca
	Asoprocegua	Pulpa
	Comguaviare	Aceite, harina
	Sacha Calamar	Fruta fresca
Nacional	Grupo Aje	Por definir
	Natura	Por definir
Putumayo, Puerto Asís	Corpocampo / Amapuri	Ingrediente seco

El análisis realizado de la cadena de valor de moriche en la jurisdicción de CDA arroja que los productos derivados de esta especie aún no tienen conexión con mercados corporativos de ingredientes naturales que tengan una demanda estable y suficiente para movilizar la cadena.

En este mapeo se incluyó a Grupo Aje y a Natura, dos empresas que han manifestado un posible interés en convertirse en anclas de esta cadena, pero aún están en fases muy incipientes de su exploración de un posible abastecimiento.

Análisis por dimensiones

Calificación según dimensiones moriche



1. Materia prima

Fortalezas	Debilidades
+ Abundancia de la especie en estado silvestre. + La comunidad indígena Nukak con presencia en la jurisdicción de CDA tiene conocimiento ancestral de las labores de cosecha. + Comguaviare ha probado la hipótesis de que es posible cosechar desde el suelo con casco y trimmer. + Conguaviare ya ha presentado solicitudes de permisos de aprovechamiento frente a la autoridad ambiental. + Comguaviare ha capacitado a 300 personas en cosecha del moriche.	+ Las palmas suelen encontrarse en zonas inundadas, donde es desafiante cosechar y transportar los racimos. + Existe un número limitado de personas haciendo labores de cosecha. Los propietarios de tierras con presencia de palma no han mostrado interés por cosechar, pese a la transferencia de conocimiento que ha hecho Comguaviare. + En Colombia no hay aún estándares ni buenas prácticas de cosecha y poscosecha.
Oportunidades	Amenazas
+ En Perú hay una tradición de cosecha y consumo que ha llevado a la consolidación de prácticas e industria alrededor de la especie. La experiencia de este país podría servir de base para mejorar prácticas de cosecha y poscosecha.	+ Los rápidos procesos de deforestación y crecimiento de la frontera agrícola de la jurisdicción del CDA pueden acabar con la población silvestre de la especie. + Condiciones de orden público de la jurisdicción de CDA podrían llegar a dificultar la consolidación de la cadena. + La demanda creciente en Perú ha sido motor de deforestación, por la popularización de la mala práctica de cortar la palma para cosechar el fruto. + La demora y la burocracia de los trámites de gestión de permisos de uso pueden desestimular el aprovechamiento silvestre de la especie y con ello, perder la oportunidad de valorizar el bosque en pie.

2. Agregación de valor

Fortalezas	Debilidades
+ En la jurisdicción de CDA existen por 2 plantas de procesamiento con las condiciones necesarias para producir ingredientes a base de moriche (Comguaviare y Agroindustrias del Bosque SAS). + El Instituto Sinchi ha investigado la especie y ha acompañado a organizaciones interesadas en procesarla, incluyendo Comguaviare	+ Según declaraciones del equipo de Agroindustrias del Bosque SAS la especie parece tener menores rendimientos de los que se registran en la literatura. Esto contrastado con el esfuerzo y costos de cosecha puede desestimular a la industria a desarrollar productos a base de moriche.

Oportunidades	Amenazas
+ Las empresas Aje y Natura han manifestado tener interés en explorar un posible abastecimiento de moriche en Colombia. Su experiencia con la especie puede ser una oportunidad para hacer transferencia tecnológica hacia plantas de procesamiento.	+ Las difíciles condiciones de cosecha pueden dificultar el aseguramiento de la calidad de la materia prima y con esto afectar la calidad de los productos de valor agregado

3. Aspectos organizacionales

Fortalezas	Debilidades
+ Comguaviare ha recibido acompañamiento de distintos proyectos y programas de cooperación internacional. + Industrias del Bosque SAS es una empresa familiar fundada por un ingeniero con amplia experiencia en procesos industriales.	+ El eslabón de la cosecha es muy informal. + Según declaraciones de Dajada Joaquín Nijbe representante de los Nukak en Guaviare, su comunidad siente que el desarrollo de las cadenas de aprovechamiento silvestre no ha reconocido el trabajo y saber ancestral de los indígenas.
Oportunidades	Amenazas
+ La jurisdicción de CDA es objeto de interés de múltiples programas y proyectos de cooperación internacional enfocados en conservación ambiental que podrían financiar procesos de consolidación de la cadena.	+ Algunas personas de la comunidad Nukak han manifestado inconformidades con la distribución de beneficios y la baja remuneración en cadenas donde los indígenas hacen recolección de los frutos. + Las decisiones gerenciales de la cooperativa Comguaviare han sido tomadas con las dinámicas de proyectos de cooperación internacional, que son muy diferentes a las dinámicas del mercado, esto puede dificultar la adaptación de la organización a la realidad del mercado.

4. Propuesta de valor

Fortalezas	Debilidades
+ Hay conexión con un mercado que valora la harina de moriche. La compra constante de este mercado le permite a Comguaviare iterar y consolidar una propuesta de valor alrededor de este producto.	+ No hay conexión con un mercado estable y sólido para el aceite de moriche, de manera que no se ha consolidado una propuesta de valor alrededor de este producto. + En Colombia es aún muy incipiente el desarrollo de productos a partir del moriche.

Oportunidades	Amenazas
+ El mercado de productos a base de moriche existente en Perú puede servir de referente para diseñar y probar propuestas de valor alrededor de esta especie.	+ No se han encontrado aún mecanismos de comunicación fluida y constante con mercados que puedan acelerar el proceso de consolidación de propuestas de valor del moriche para el mercado de ingredientes naturales, más allá del contexto local de la harina. Esto puede generar desgaste en los actores de la cadena.

5. Relacionamiento entre actores

Fortalezas	Debilidades
+ En Guaviare se vienen dando pasos firmes en la conformación de una cadena productiva de especies silvestres. Estos espacios facilitan el diálogo entre actores de diferentes eslabones.	+ Hay muy pocos actores vinculados a la cadena del moriche y éstos tienen información muy limitada de las necesidades y comportamientos del mercado, lo que dificulta un flujo de información útil para la consolidación de la cadena. + Los propietarios de tierra donde hay presencia de moriche silvestre no han mostrado interés por cosechar el fruto por cuenta propia, así que Comguaviare se debe encargar de toda la cosecha.
Oportunidades	Amenazas
+ El moriche se da en zonas donde hay presencia de otras especies con mayor tracción comercial, como el açaí, lo que podría permitir diálogos y colaboración alrededor de mecanismos de uso y conservación de varias especies.	+ El hecho de tener un mercado tan incipiente y limitado puede exacerbar la sensación de competencia entre los actores y por ello dificultar la colaboración.

6. Mercado

Fortalezas	Debilidades
+ Existe un mercado local de harinas que permite cierta dinámica de cosecha y procesamiento de frutos.	+ No hay aún una conexión con mercados de valor y de volumen para el aceite de moriche que se produce en las plantas de la jurisdicción de CDA.
Oportunidades	Amenazas
+ El mercado de cosmética natural está valorado en USD 766 millones (Persistence Market Research). Parece haber una	+ Los mercados cosméticos son muy exigentes en estándares de calidad, así como investigaciones que respalden los

oportunidad de uso del aceite de moriche en este mercado. + En Guaviare hay potencial de desarrollo de la cadena del cacay, que se enfoca a la industria cosmética y esto podría apalancar el desarrollo de moriche para este mismo mercado.	beneficios de un cierto producto. En Colombia aún falta mucha investigación en este frente, con las características necesarias para generar confianza en los mercados.
--	---

8. Contexto

Fortalezas	Debilidades
+ Aunque son limitadas, existen alternativas de conectividad vial en las zonas de producción de moriche silvestre identificadas hasta ahora en Guaviare. + El viaje por tierra de Bogotá a San José del Guaviare toma unas 8 horas si la vía al llano está abierta.	+ La vía al llano se cierra con frecuencia, lo que deja incomunicado al Guaviare por vía terrestre.
Oportunidades	Amenazas
+ La jurisdicción de CDA es objeto de interés de múltiples programas y proyectos de cooperación internacional enfocados en conservación ambiental que podrían financiar procesos de consolidación de la cadena.	+ Guaviare tiene aún presencia de actores armados que podrían poner en riesgo la estabilidad de la cadena.

Conclusiones

En este apartado se presentan las principales conclusiones y recomendaciones derivadas de la caracterización de las cadenas productivas de seis productos forestales no maderables (PFNM): açai, agraz, cacay, camu camu, corozo y moriche. Cada sección aborda los hallazgos específicos de cada cadena dentro de las jurisdicciones de las autoridades ambientales involucradas, destacando las particularidades de cada producto, los retos enfrentados por los actores locales y las oportunidades para fortalecer su competitividad en los mercados local, nacional e internacional.

Posteriormente, se incluyen conclusiones y recomendaciones generales que buscan proporcionar una visión integral de las acciones necesarias para potenciar estas cadenas productivas de manera sostenible, aprovechando el capital natural, cultural y humano de las regiones estudiadas.

Cadena de valor del açai (*Euterpe Oleracea*) en la jurisdicción de Codechocó

Estado actual y potencial de la cadena

La cadena productiva del açai en la jurisdicción de Codechocó es incipiente, a pesar de la abundancia de la especie en el territorio de la jurisdicción de Codechocó. Si bien existe un potencial significativo para el desarrollo de esta cadena, las condiciones actuales reflejan serias limitaciones que dificultan su consolidación:

Falta de articulación y recursos en la región:

- Los actores en la jurisdicción, mayoritariamente emprendimientos familiares o pequeños negocios, carecen de capacidad financiera, técnica y gerencial para impulsar el desarrollo de la cadena.
- Las comunidades locales y consejos comunitarios tienen una limitada capacidad para asumir actividades de manejo del recurso y comercialización sin un acompañamiento integral y sostenido.

Diferencias entre especies y posicionamiento en el mercado nacional:

- En Colombia, la penetración del açai en el mercado de alimentos se ha dado principalmente por parte de la *Euterpe precatoria*, con el liderazgo de Corporcampo. Esto, a pesar de que esta especie tiene un sabor es menos palatable que el de *Euterpe oleracea*, que predomina en la jurisdicción de Codechocó y es preferida por la industria alimenticia en Brasil por sus mejores características organolépticas.
- La falta de conocimiento en el mercado nacional sobre estas diferencias afecta negativamente la competitividad de la variedad oleracea en el Chocó, limitando su acceso al mercado de alimentos en Colombia, y se intuye que puede tener incluso un efecto negativo en el crecimiento del mercado, pues el sabor amargo de la

Euterpe Precatoria puede estar dificultando el crecimiento del interés de los consumidores por el açaí.

Costos y desafíos logísticos:

- El transporte fluvial, fundamental para el desarrollo de la cadena de açaí en la jurisdicción de Codechocó, depende de combustibles costosos y sujetos a especulación, lo que encarece significativamente el costo de producción y dificulta la competitividad.
- Las dificultades de acceso a zonas de cosecha, la alta rotación de personal y las condiciones climáticas adversas en el Chocó agravan los retos logísticos.

Mercados y oportunidades:

- El mercado local y regional en el Chocó es pequeño y presenta una baja tradición de consumo de açaí. Sin embargo, las características nutricionales del fruto lo convierten en un ingrediente estratégico para programas de alimentación escolar y seguridad alimentaria en la región.
- A nivel internacional, el mercado del açaí está en crecimiento, pero las empresas de la jurisdicción no tienen las condiciones necesarias para cumplir con los estándares del mercado internacional y competir a gran escala.

Ciclo de desarrollo del mercado:

- Existe una paradoja en la cadena del Chocó: los actores locales no desarrollan productos por falta de un mercado claro, mientras que el mercado no crece debido a la falta de productos diferenciados y adaptados a las necesidades del consumidor.

Recomendaciones para fortalecimiento de la cadena de açaí en la jurisdicción de Codechocó

Fortalecimiento de la cadena desde lo estratégico y estructural:

- Promover un modelo de gestión asociativa donde pequeños emprendimientos locales trabajen conjuntamente bajo la dirección de una entidad con mayor capacidad técnica y gerencial (como Corpocampo en Putumayo).
- Facilitar alianzas con organizaciones nacionales o internacionales con músculo financiero y técnico que puedan actuar como "jalonadoras" de la cadena, siempre que éstas alianzas se den en condiciones que propendan por el desarrollo real de las organizaciones y comunidades del Chocó, y no bajo dinámicas que se presten para que tengan un rol perpetuo de proveedoras de materia prima sin valor agregado y sin posibilidad de obtener beneficios económicos de los eslabones de la cadena donde se captura mayor valor.

Visibilizar de la especie Euterpe oleracea:

- Desarrollar campañas de comunicación y sensibilización dirigidas a consumidores, industrias alimenticias y autoridades nacionales para destacar las ventajas organolépticas de la variedad Oleracea, de manera que se pueda desarrollar un mercado para esta especie dentro de la industria de alimentos.

Desarrollar el mercado institucional:

- Involucrar al açai en programas públicos de alimentación (como la alimentación escolar), enfatizando sus beneficios nutricionales y creando un mercado base que permita dinamizar la producción local.

Reducir costos e implementar mejoras logísticas:

- Diseñar e implementar estrategias para disminuir los costos de transporte, como fomentar el uso de energías alternativas para las lanchas o establecer puntos de acopio estratégicos cercanos a las zonas de cosecha.
- Desarrollar infraestructuras básicas en alianza con programas de cooperación internacional y entidades públicas para mejorar las condiciones de almacenamiento y procesamiento, teniendo en cuenta que la infraestructura debe venir acompañada de procesos de largo aliento de consolidación de mecanismos de gobernanza y mentalidad empresarial que les den sostenibilidad de largo plazo, idealmente con vinculación garantizada con empresas ancla.

Fortalecer las capacidades locales:

- Crear programas de capacitación para los actores locales en manejo silvicultural, cosecha sostenible y transformación de productos, adaptados a las condiciones del territorio.
- Generar incentivos financieros o técnicos para los consejos comunitarios que participen en el manejo del recurso, asegurando así la sostenibilidad del aprovechamiento del açai.

Articulación público-privada:

- Promover que las empresas y los actores locales trabajen de la mano con instituciones como Codechocó para la implementación de los planes de manejo ya diseñados en el protocolo de uso sostenible y el desarrollo de la cadena, incluyendo la gestión de permisos ambientales, acceso a financiamiento y la vinculación con mercados.

Explorar modelos agroforestales:

- Incentivar la implementación de sistemas agroforestales diversificados que incluyan al açai como un componente clave, permitiendo aprovechar la abundancia de la especie y garantizar una base de producción sostenible.

Cadena de valor del agraz (*Vaccinium meridionale*) en la jurisdicción de la CAR Cundinamarca

Estado actual y potencial de la cadena

Abundancia de materia prima y contexto territorial favorable:

- Existe una abundancia de materia prima silvestre en la jurisdicción, con condiciones agroecológicas propicias para el cultivo y recolección del agraz. La cercanía con Bogotá y otros centros urbanos estratégicos posiciona esta cadena con un alto potencial para el desarrollo de productos diferenciados.

- La biodiversidad del territorio y la presencia de páramos y bosques altoandinos refuerzan la conexión entre esta actividad productiva y la conservación ambiental, lo que puede ser un elemento diferenciador en los mercados de valor.

Limitaciones en la cadena de transformación:

- Actualmente, la fruta se comercializa principalmente en fresco o para productos de bajo valor agregado, como mermeladas, vinos, helados y confituras. No se han identificado procesos avanzados de transformación que inserten el agraz en el segmento de ingredientes naturales, a pesar del potencial que presenta para esta industria.
- El tejido empresarial vinculado actualmente a la cadena es incipiente, con limitada capacidad técnica y operativa para generar productos de alto valor agregado que cumplan con los estándares de calidad de mercados especializados.

Mercado emergente pero estancado:

- Aunque existe interés de algunos actores privados por explorar mercados internacionales, el crecimiento en el segmento de ingredientes naturales es prácticamente inexistente en el caso del agraz.
- Los mercados locales y regionales no han mostrado una demanda significativa, lo que genera limitaciones para las inversiones en infraestructura y desarrollo empresarial.

Recomendaciones para el fortalecimiento de la cadena de agraz en la jurisdicción de la CAR Cundinamarca

Fortalecer el eslabón de procesamiento:

- Invertir en infraestructura y tecnología para transformar el agraz en ingredientes naturales (lío-filizados, extractos, polvos, etc.) que puedan integrarse en las industrias de alimentos, cosmética y farmacéutica.
- Promover alianzas con centros de investigación y universidades para el desarrollo de procesos que agreguen valor al agraz, capitalizando su alto contenido de antioxidantes y otros componentes bioactivos.

Desarrollar productos de alto valor agregado:

- Diseñar productos innovadores que aprovechen la cercanía con Bogotá, apuntando a mercados con consumidores que valoren los productos saludables, sostenibles y funcionales.
- Explorar el mercado de alimentos funcionales y suplementos nutricionales como nichos estratégicos para el agraz.

Promover la investigación y desarrollo:

- Incentivar proyectos de investigación aplicada que identifiquen usos innovadores del agraz, alineados con tendencias internacionales de salud y sostenibilidad.

- Generar estudios de mercado para entender mejor las expectativas de consumidores nacionales e internacionales y adaptar los productos en consecuencia.

Posicionar la conservación de bosques alto andinos y páramos como eje central:

- Fomentar prácticas de manejo sostenible del agraz, vinculando la actividad productiva con la conservación de páramos y bosques altoandinos. Esto podría abrir la puerta a certificaciones y estándares ambientales que diferencien los productos en mercados especializados.
- Trabajar en conjunto con la CAR Cundinamarca para estructurar proyectos que vinculen la producción de agraz con los objetivos de conservación regional.

Mejorar la eficiencia y estandarizar las prácticas de cosecha:

- Establecer estándares de calidad y buenas prácticas para la cosecha y el manejo poscosecha del agraz, asegurando la calidad y trazabilidad necesarias para acceder a mercados de valor.
- Capacitar a los recolectores y pequeños productores en métodos eficientes y sostenibles de manejo del recurso, reduciendo pérdidas y maximizando el aprovechamiento.

Articulación público-privada:

- Promover la articulación entre pequeños productores, instituciones públicas y empresas privadas para crear sinergias que impulsen la cadena.
- Facilitar el acceso a financiamiento y asistencia técnica para las comunidades productoras, permitiendo su integración efectiva en el mercado de ingredientes naturales.

Dinamizar el mercado interno:

- Implementar campañas de sensibilización en el mercado nacional para posicionar al agraz como un producto saludable, sostenible y con beneficios para la salud, incentivando así su consumo.
- Aprovechar el creciente interés en Colombia por los "superalimentos" para introducir el agraz en las tendencias de consumo de alimentos funcionales.

Cadena de valor del cacay (*Caryodendron orinocense*) en la jurisdicción de CDA

Estado actual y potencial de la cadena

La cadena productiva del cacay en las regiones del Meta y Guaviare se encuentra en proceso de consolidación, con avances significativos en la transformación y calidad del producto gracias al trabajo de empresas pioneras. Sin embargo, a pesar del potencial de las poblaciones silvestres y de los mercados de alto valor como la cosmética y los alimentos funcionales, la cadena enfrenta desafíos críticos relacionados con la disponibilidad de materia prima, inquietudes sobre la sostenibilidad ambiental de los modelos productivos predominantes actualmente y algunas barreras de acceso a mercados internacionales.

Potencial de aceleración a partir del proceso del Meta

- La cadena de cacay en el Meta está en proceso de consolidación, con actores bien organizados y orientados hacia nichos específicos de mercado.
- El Guaviare presenta un alto potencial por la disponibilidad de poblaciones silvestres de cacay que aún no han sido plenamente aprovechadas, lo cual abre oportunidades para aumentar la producción.

Materias primas y abastecimiento:

- La escasez de materia prima es uno de los principales desafíos para escalar la producción en el Meta.
- Se requiere confirmar el potencial de las poblaciones silvestres en el Guaviare con inventarios detallados que incluyan factores logísticos, biológicos y de viabilidad económica.

Transformación y valor agregado:

- Empresas como CaryO han logrado avances significativos en la calidad del cacay, gracias a inversiones en capacitación e infraestructura de poscosecha. Esto ha mejorado la calidad de las nueces recolectadas.
- Sin embargo, los sistemas de producción cercanos al monocultivo en el Meta han generado inquietudes en sectores ambientales, en cuanto a su sostenibilidad ambiental, e incluso económica.

Mercados y comercialización:

- Existen oportunidades significativas en los mercados internacionales de cosmética y alimentos funcionales. Sin embargo, el posicionamiento en estos mercados requiere mayores inversiones en investigación, promoción y certificaciones, como "Novel Food" en Europa.

Sostenibilidad ambiental y social:

- Los arreglos agroforestales y el aprovechamiento sostenible de poblaciones silvestres representan alternativas con gran potencial para conservar el capital natural y promover el desarrollo local.

Recomendaciones para fortalecimiento de la cadena de cacay en la jurisdicción de CDA

Mejorar el abastecimiento de materia prima:

- Realizar estudios detallados en Guaviare y otras zonas de la Orinoquía y Amazonía para identificar el potencial productivo de poblaciones naturales.
- Diseñar y promover sistemas agroforestales adaptados a las condiciones locales que incluyan cacay junto con otras especies, como cacao y frutales.
- Fortalecer la capacitación y dotación de infraestructura para la cosecha y poscosecha en comunidades productoras.

Consolidar la innovación y el valor agregado:

- Fomentar investigaciones sobre la efectividad del cacay como ingrediente cosmético y alimenticio, en colaboración con laboratorios reconocidos por los mercados internacionales.

- Gestionar procesos de habilitación como "Novel Food" en Europa para facilitar la entrada a mercados de alto valor.
- Implementar campañas de marketing nacional e internacional para posicionar al cacay colombiano como un producto premium en sectores como la cosmética y la alimentación saludable.

Consolidar la sostenibilidad ambiental:

- Incentivar prácticas sostenibles, como sistemas agroforestales y estrategias de repoblamiento silvestre, para evitar los impactos negativos del monocultivo.
- Promover la sensibilización sobre la importancia de conservar y manejar de manera sostenible las poblaciones de cacay, integrando a las comunidades locales.

Fortalecer los eslabones de la cadena:

- Apoyar a empresas emergentes y cooperativas en temas de acceso a mercados, estándares de calidad y diversificación de productos.
- Fomentar la colaboración entre el sector privado, las instituciones públicas y la cooperación internacional para acelerar la consolidación de la cadena.

Consolidar el posicionamiento en el mercado internacional:

- Apoyar la participación de empresas de cacay en eventos globales relacionados con ingredientes naturales, cosmética y alimentos.
- Desarrollar una narrativa de sostenibilidad y biodiversidad para posicionar al cacay como un producto distintivo de Colombia, con estrategias que aprendan del proceso de posicionamiento de la calidad del café colombiano.

Cadena de valor del camu camu (*Myrciaria dubia*) en la jurisdicción de Corpoamazonía

La cadena de camu camu en la jurisdicción de Corpoamazonía se ha consolidado en alguna medida gracias a su relación con empresas ancla como Selva Nevada/Selvática y Corpocampo, y al consumo relacionado con el turismo en mercados regionales como Leticia. El camu camu es reconocido por su alto contenido de vitamina C, lo que lo convierte en un ingrediente atractivo para las industrias alimenticia, cosmética y farmacéutica. Sin embargo, enfrenta limitaciones como la falta de estudios que respalden la estabilidad de sus propiedades funcionales, altos costos logísticos y una limitada diversificación de mercados de valor.

Estado actual y potencial de la cadena

Abastecimiento silvestre y producción agropecuaria

- Existe abundancia de la especie en su estado silvestre, especialmente en Tarapacá, lo que representa un gran potencial de producción.
- La cultura agrícola en zonas como Puerto Leguízamo contribuye al desarrollo del eslabón de producción.

Materias primas y abastecimiento:

- Las poblaciones silvestres son abundantes pero están subutilizadas debido a la falta de estrategias logísticas que optimicen su recolección y transporte.
- Los procesos de cosecha y poscosecha necesitan mejoras para garantizar una calidad constante en los productos derivados.

Transformación y valor agregado:

- Actualmente, los productos de camu camu incluyen principalmente pulpas y jugos, con un limitado desarrollo de ingredientes funcionales para mercados de alto valor.
- La falta de estudios que demuestren la estabilidad de la vitamina C en productos derivados u otras funcionalidades del camu camu que resulten atractivas para la industria dificulta la diferenciación frente a ingredientes sintéticos más económicos.

Mercados y comercialización:

- Aunque el mercado regional muestra interés en el camu camu, su alcance en mercados nacionales o internacionales sigue siendo limitado.
- El turismo en Leticia ha impulsado el consumo local de jugos y productos derivados, pero aún no se posiciona como un producto premium en la industria nacional ni global de ingredientes naturales.

Desafíos logísticos y de conectividad:

- Las condiciones logísticas, como el alto costo de transporte desde zonas productoras hasta los mercados principales, afectan negativamente la competitividad de la cadena.
- La infraestructura de transporte y conectividad digital es limitada, lo que restringe el acceso a información y oportunidades de mercado.

Recomendaciones para el fortalecimiento de la cadena de camu camu en la jurisdicción de Corpoamazonía

Invertir en investigación y desarrollo:

- Realizar estudios que identifiquen y respalden las propiedades funcionales del camu camu y demuestren sus ventajas comparativas frente a ingredientes sintéticos.
- Fomentar la transferencia de conocimiento y tecnología desde Perú, donde la cadena de camu camu está más desarrollada, para replicar buenas prácticas de manejo, transformación y comercialización.

Mejorar procesos productivos:

- Implementar programas de capacitación en cosecha y poscosecha que mejoren la calidad y el rendimiento del camu camu.
- Diseñar y promover tecnologías de procesamiento que conserven las propiedades funcionales de la fruta, como la vitamina C, y faciliten su transformación en productos de alto valor agregado.

Desarrollar productos con certificaciones y ventajas competitivas:

- Incentivar la creación de productos innovadores y de alto valor agregado, como extractos funcionales, suplementos nutricionales o ingredientes cosméticos a base de camu camu.

- Promover la certificación de productos derivados de camu camu para facilitar su entrada en mercados internacionales.

Fortalecer los mercados:

- Desarrollar campañas de marketing que resalten las propiedades únicas del camu camu, como sus propiedades funcionales y su origen sostenible.
- Facilitar la participación en ferias internacionales de alimentos, cosmética y bienestar para posicionar el camu camu como un ingrediente distintivo de la biodiversidad colombiana.

Mejorar la infraestructura y logística:

- Invertir en infraestructura que mejore las condiciones de transporte y almacenamiento, reduciendo los costos asociados a la logística.
- Crear alianzas público-privadas para optimizar las cadenas de distribución y facilitar el acceso de los productores a mercados más dinámicos.

Cadena de valor del corozo / uvita de lata (*Bactris guineensis*) en la jurisdicción de Corpocesar

La cadena productiva del corozo en la jurisdicción de Cesar se encuentra en una etapa incipiente, con una dinámica local limitada y un mercado en desarrollo impulsado principalmente por el consumo de productos de bajo valor agregado, como jugos y sodas. A pesar de su alto contenido de antioxidantes y características distintivas de sabor y color, la cadena enfrenta serios desafíos relacionados con la disponibilidad de materia prima, la comunicación entre actores y la integración en mercados de mayor valor agregado. Sin embargo, el interés de actores corporativos y la posibilidad de desarrollar estrategias sostenibles ofrecen oportunidades significativas para su consolidación.

Estado actual y potencial de la cadena

Poblaciones silvestres en riesgo:

- La disminución de las poblaciones silvestres de corozo representa un desafío importante, debido a la falta de valoración del recurso por parte de quienes toman decisiones sobre el uso de la tierra.
- Es necesario establecer acuerdos entre cosechadores y propietarios de tierras, así como fomentar el desarrollo de sistemas agroforestales que combinen el corozo con otras especies de interés económico.

Transformación y valor agregado:

- Actualmente, la transformación del corozo se centra en productos de bajo valor agregado, como bebidas y jugos, dejando sin explorar el potencial de ingredientes funcionales para los sectores de alimentos y cosmética.
- La poca investigación, el desconocimiento del producto por parte de empresas de sectores más sofisticados y la valoración básica del ingrediente en la región limita la capacidad de generar productos innovadores y competitivos para mercados internacionales.

Mercados y comercialización:

- Existen oportunidades para insertar el corozo en mercados de valor agregado, gracias a sus propiedades funcionales, como el contenido de antioxidantes y su atractivo sabor y color.
- Grandes empresas, como Grupo AJE, han manifestado interés en desarrollar productos a partir del corozo, lo que podría dinamizar la cadena si se logra una producción estable y de calidad.

Sostenibilidad ambiental y social:

- La pérdida de palmas de corozo debido a la expansión de la ganadería y la falta de manejo sostenible pone en riesgo la conservación del recurso.
- Es fundamental implementar prácticas sostenibles de manejo del corozo, como el repoblamiento silvestre y la inclusión de sistemas agroforestales diversificados, para garantizar su sostenibilidad a largo plazo y beneficiar a las comunidades locales.

Recomendaciones para el fortalecimiento de la cadena de corozo en la jurisdicción de Corpocesar

Fortalecer el abastecimiento y manejo de la materia prima:

- Realizar un diagnóstico de las poblaciones silvestres de corozo para entender su capacidad productiva y diseñar estrategias de conservación y aprovechamiento sostenible.
- Diseñar programas de repoblamiento silvestre y establecer sistemas agroforestales que incluyan corozo como una alternativa económica y ambientalmente sostenible en la región.
- Investigar el corozo a la luz de los dolores y necesidades de ganaderos, para entender de qué manera éstos podrían percibir valor de su conservación.

- Promover acuerdos entre propietarios de tierras y cosechadores para asegurar el acceso a la materia prima y evitar la eliminación de palmas debido a actividades ganaderas extensivas.

Mejorar la transformación y el valor agregado:

- Estimular la investigación y el desarrollo de productos con valor agregado, como extractos funcionales o ingredientes para alimentos saludables, que permitan posicionar el corozo en mercados de alto valor.
- Invertir en infraestructura y capacitación para los actores locales, con el fin de garantizar estándares de calidad adecuados para la producción de ingredientes naturales destinados a sectores como alimentos y cosmética.
- Apoyar iniciativas para diversificar los productos derivados del corozo, desarrollando opciones más sofisticadas que puedan captar la atención de mercados internacionales.

Fortalecer las relaciones entre actores de la cadena:

- Facilitar espacios de diálogo y colaboración entre cosechadores, transformadores y compradores para fomentar acuerdos de calidad, precios y volúmenes de producción.
- Incentivar la formación de asociaciones o cooperativas que permitan a los pequeños productores acceder a economías de escala y aumentar su capacidad de negociación en el mercado.
- Promover la implementación de prácticas sostenibles y certificaciones que generen confianza y credibilidad en la cadena productiva.

Cadena de valor de de Moriche / Canangucha / Aguaje (Mauritia flexuosa) en la jurisdicción de CDA

La cadena de valor de moriche (Mauritia flexuosa) en la jurisdicción de la CDA se encuentra en una etapa inicial, con abundantes poblaciones silvestres y una infraestructura básica para su procesamiento. Sin embargo, la conexión con los mercados es incipiente y existen pocos actores involucrados en la cosecha y transformación del producto. A pesar del interés mostrado por empresas multinacionales como Natura y Grupo AJE, el desarrollo de esta cadena depende de superar desafíos relacionados con la logística, la calidad del producto y la articulación con el mercado de ingredientes naturales.

Estado actual y potencial de la cadena

Materias primas y abastecimiento:

- Las poblaciones silvestres de moriche son una base sólida para el desarrollo de la cadena, pero su aprovechamiento no está regulado ni gestionado de forma sostenible.
- Existen dificultades logísticas para recolectar y transportar el fruto desde las zonas silvestres hasta los centros de procesamiento.

Transformación y valor agregado:

- Las capacidades actuales de transformación se limitan a productos de bajo valor agregado, como pulpas y jugos, lo que restringe el acceso a mercados más exigentes.
- No hay investigaciones suficientes que respalden las propiedades funcionales del moriche, limitando su potencial en mercados como la cosmética y la alimentación saludable.

Mercados y comercialización:

- La demanda local es reducida, y la cadena aún no ha desarrollado vínculos sólidos con mercados de valor nacionales o internacionales.
- Empresas como Natura y Grupo AJE han mostrado un interés preliminar en explorar el uso del moriche, pero no se han concretado iniciativas para impulsar su comercialización.

Recomendaciones para el fortalecimiento de la cadena de moriche / canangucha en la jurisdicción de CDA

Mejorar procesos productivos:

- Invertir en infraestructura para la cosecha, transporte y procesamiento que garantice la calidad del producto y reduzca las pérdidas postcosecha.
- Capacitar a las comunidades locales en técnicas de cosecha y procesamiento que aseguren estándares de calidad adecuados para mercados exigentes.

Invertir en investigación y desarrollo:

- Realizar estudios sobre las propiedades funcionales del moriche para posicionarlo como un ingrediente natural clave en los sectores de alimentos y cosmética.
- Incentivar la transferencia de conocimiento desde países como Brasil, donde el moriche (burití) tiene una cadena de valor más desarrollada.

Fortalecer el del mercado:

- Establecer alianzas con empresas interesadas como Natura y Grupo AJE para crear demanda sostenida y facilitar la inserción del moriche en mercados internacionales.
- Participar en ferias internacionales y desarrollar estrategias de marketing que resalten las propiedades únicas del moriche, como su alto contenido de betacarotenos y su potencial antioxidante.

Mejorar la logística y la conectividad:

- Desarrollar soluciones logísticas para optimizar la recolección y transporte del fruto, minimizando los costos asociados.
- Fomentar alianzas público-privadas para mejorar la infraestructura de transporte y garantizar una cadena de suministro más eficiente.

Conclusiones generales

de la caracterización de clústers productivos de seis productos forestales no maderables

Sistemas agroforestales diversificados como eje de sostenibilidad:

La implementación de sistemas agroforestales diversificados es esencial para garantizar un aprovechamiento sostenible de los productos forestales no maderables. Estos sistemas permiten la integración de varias especies, generando resiliencia, beneficios ambientales y una mayor oferta de productos a lo largo del año, además de la posible armonización de éstas cadenas con actividades agropecuarias convencionales.

Barreras normativas y desafíos de implementación:

A pesar de los avances que ha permitido la expedición del Decreto 690 de 2021, las comunidades enfrentan retos significativos para implementar los protocolos de aprovechamiento, como la necesidad de gestionar guías de movilidad, pagar visitas técnicas e interpretar normativas complejas. Estas exigencias son especialmente problemáticas para comunidades que dependen de economías informales y para quienes el aprovechamiento de PFNM es solo una fuente complementaria de ingresos.

Sector privado como catalizador:

El sector privado juega un rol crucial no solo como comprador, sino también como inversor en investigación, desarrollo y estandarización de productos. Empresas como Corpocampo, Selva Nevada y CaryO han demostrado ser motores del desarrollo en cadenas como camu camu, cacay y corozo, destacando la importancia de alianzas estratégicas.

Sin embargo, las cadenas necesitan mecanismos para incentivar una participación más activa del sector privado y el apalancamiento de esfuerzos de I+D+i, mercadeo, logística y otros frentes en los que las empresas han trabajado de manera muy solitaria, sin respaldo contundente del sector público y a veces tampoco de la cooperación internacional.

Enfoque en mercados B2B y diversificación de productos:

El desarrollo de conexiones con mercados B2B es fundamental para garantizar la sostenibilidad económica de las cadenas. Esto requiere construir confianza y colaboración entre comunidades productoras y empresas, asegurando acuerdos de calidad, precios y volúmenes.

Aunque algunas cadenas han comenzado a diversificar su oferta, muchas aún están concentradas en productos de bajo valor agregado. El tránsito hacia productos diferenciados y de alto valor (aceites, extractos, alimentos funcionales) es clave para competir en mercados dinámicos.

Mercado local y su papel en el desarrollo de las cadenas

Si bien los mercados corporativos ofrecen estabilidad y oportunidades estratégicas, como precios predecibles, transferencia tecnológica y consolidación de procesos, los mercados locales y regionales desempeñan un rol complementario clave. Estos mercados no solo proporcionan flujo de caja inmediato y oportunidades para comercializar productos que no cumplen con estándares B2B, sino que también fomentan la educación de las comunidades en la estandarización de calidad y fortalecen la identidad productiva en los territorios. Esto, a largo plazo, contribuye a la formación de mano de obra calificada y al fortalecimiento general de las cadenas de valor en contextos locales.

Limitaciones logísticas y aseguramiento de la calidad:

El conocimiento, materiales, equipos e infraestructura para para la cosecha, poscosecha y procesamiento sigue siendo una barrera crítica para muchas cadenas. Esto impacta la calidad y cantidad de los productos ofrecidos, además de aumentar los costos logísticos. En zonas remotas, como Puerto Leguísimo, Tarapacá o Vigía del Fuerte, los altos costos de transporte y las dificultades logísticas limitan el acceso a mercados de alto valor.

Inversión en investigación y certificaciones:

Se necesita mayor inversión en investigación para validar las propiedades funcionales de productos como el agraz, el camu camu, el corozo y el moriche, y para desarrollar estándares que permitan competir con ingredientes sintéticos.

La obtención de certificaciones internacionales, como “Novel Food” y “orgánico”, es clave para posicionar estos productos en mercados internacionales que valoran la sostenibilidad y el impacto social.

Infraestructura para el procesamiento: Una estrategia incompleta

Aunque la inversión en plantas de procesamiento ha sido priorizada por diversos proyectos de cooperación internacional para impulsar la competitividad de las cadenas de PFNM, esta estrategia frecuentemente carece de un enfoque integral. Factores críticos como la comprensión del mercado, la formación en habilidades gerenciales, la planificación logística y la retención de talento capacitado no han recibido suficiente atención, lo que afecta directamente la sostenibilidad de estos negocios. Si bien procesar cerca del lugar de cosecha puede mejorar la calidad, la fragilidad en la conexión con el mercado y otros elementos clave requieren ser abordados para maximizar el impacto de estas inversiones.

Enfoque limitado en el fortalecimiento de cadenas

El fortalecimiento de las cadenas de PFNM se ha centrado mayoritariamente en unidades productivas o de transformación individuales, dejando de lado un enfoque integral que considere el desarrollo de la cadena como un sistema articulado. Esto ha resultado en una falta de acuerdos claros entre actores, flujos de comunicación efectivos y estándares compartidos de calidad. Sin embargo, iniciativas como la de Probosques en la cadena del cacay en el Meta demuestran el impacto positivo de trabajar con un enfoque más sistémico.

Además, la temporalidad de los PFNM representa un desafío crítico. Al ser productos de cosechas cortas, no pueden sostener de manera continua las economías de las familias vinculadas. Esto genera un mayor riesgo de rotación de personal, pérdida de cohesión organizativa y eficiencia limitada, especialmente cuando estas unidades no están integradas en un tejido empresarial sólido o no operan con otros productos complementarios que permitan actividad constante a lo largo del año.

Estructuras comunitarias: desafíos para la competitividad

Los proyectos de apoyo a las cadenas de PFNM han priorizado fortalecer estructuras organizativas comunitarias, como asociaciones de productores y cooperativas, con el objetivo de distribuir los beneficios económicos de manera equitativa y evitar su concentración en pocos empresarios. Sin embargo, estas estructuras suelen carecer de una mentalidad empresarial tanto a nivel colectivo como en sus liderazgos. Esto limita su capacidad para interpretar las dinámicas del mercado, atender sus demandas, diseñar estrategias de marketing y competir de manera efectiva. Sin un enfoque complementario que fomente habilidades empresariales, estas organizaciones enfrentan grandes barreras para alcanzar su sostenibilidad y aprovechar oportunidades en mercados de mayor valor.

Recomendaciones generales

Para el fortalecimiento de las cadenas de valor de seis productos forestales no maderables

Promoción de sistemas agroforestales diversificados y aprovechamiento integral:

- Diseñar programas que integren varias especies de PFSNM en sistemas agroforestales diversificados, permitiendo a las familias generar ingresos durante todo el año y reduciendo la vulnerabilidad económica asociada a cosechas estacionales.
- Crear "paquetes tecnológicos" específicos para el manejo integrado de bosques, que incluyan herramientas, guías y capacitación sobre prácticas de cosecha, manejo sostenible y control de plagas en contextos locales.
- Fomentar el aprovechamiento integral de los residuos del despulpado, desarrollando productos que respondan a necesidades locales, como alimentos pecuarios, energía a partir de biomasa o productos de limpieza y cosmética para mercados locales.

Simplificación normativa y sensibilización de actores locales:

- Desarrollar mecanismos de formalización del uso de las especies accesibles, con menos tramitología y menos costos que permitan a comunidades en economías informales cumplir con los requisitos del Decreto 690 de 2021.
- Sensibilizar a los gobiernos locales y regionales sobre el potencial económico de PFSNM como el cacay, agraz y corozo, resaltando su adaptabilidad, sostenibilidad y capacidad para generar ingresos inmediatos, incluso en sistemas silvestres.

Fortalecimiento de la infraestructura y estrategias de procesamiento:

- Priorizar inversiones en infraestructura de procesamiento solo cuando exista un vínculo claro con el mercado y acompañarlas de programas que incluyan capacitación en gestión empresarial, estrategias de mercado y aseguramiento de calidad.
- Diseñar herramientas y equipos de recolección y poscosecha que mejoren la eficiencia y seguridad, adaptados a las condiciones locales, para optimizar la operación y reducir costos.
- Estructurar fichas técnicas y normas que orienten las etapas de cosecha y poscosecha, asegurando estándares de calidad que permitan competir en mercados B2B.

Impulso a la gobernanza y fortalecimiento de cadenas:

- Enfocar los esfuerzos de fortalecimiento no solo en unidades productivas, sino en la articulación de toda la cadena de valor, promoviendo acuerdos claros entre actores, flujos de comunicación eficientes y estándares compartidos de calidad.
- Aprender de casos exitosos, como el cacay en el Meta, donde un enfoque integral ha permitido conectar actores y fortalecer la cadena en su conjunto.
- Fomentar la creación de redes que permitan a las cadenas procesar y comercializar múltiples productos a lo largo del año, disminuyendo los riesgos asociados a la estacionalidad de los PFNM.

Desarrollo del mercado local:

- Diseñar campañas y actividades que resalten la conexión entre productos nativos y la identidad cultural de cada territorio, incentivando el uso de estos productos en la gastronomía local. Fomentar concursos, talleres y ferias que integren a cocineras tradicionales, chefs y emprendedores locales, incentivando la innovación en el uso de productos como el açai, corozo, agraz y moriche en recetas y productos locales.
- Sensibilizar y trabajar con los tomadores de decisiones de programas como el Programa de Alimentación Escolar (PAE) para incluir productos nativos en las dietas escolares. En regiones como el Chocó, esto no solo contribuiría a combatir la inseguridad alimentaria, sino que también fomentaría el consumo de productos locales, como el açai, que tienen un alto valor nutricional.
- Apoyar la creación y fortalecimiento de mercados campesinos y ferias en municipios y ciudades cercanas, con el objetivo de generar demanda inmediata, flujo de caja constante y una base de consumidores comprometidos con los productos locales.

Ampliación del mercado nacional:

- Financiar y publicar estudios de mercado a nivel nacional que identifiquen oportunidades para los PFNM en segmentos como alimentos saludables, cosméticos naturales y superalimentos, asegurando que esta información sea accesible para todos los actores de la cadena.
- Implementar campañas nacionales que destaquen las propiedades funcionales, sociales y sostenibles de los PFNM. Estas campañas pueden incluir estrategias digitales, alianzas con marcas reconocidas y la promoción en espacios como supermercados, tiendas especializadas y mercados de nicho.
- Promover acuerdos con grandes cadenas de supermercados, restaurantes y productores de alimentos para que incluyan PFNM en sus portafolios, enfatizando el valor agregado y las historias detrás de estos productos.

Expansión del mercado internacional:

- Crear una estrategia nacional para posicionar a Colombia como líder en la oferta de ingredientes naturales provenientes de su biodiversidad. Esto podría incluir la construcción de una narrativa sólida alrededor de los PFNM como "superalimentos" y "ingredientes premium" en ferias internacionales.
- Desarrollar y presentar un portafolio consolidado de productos de biodiversidad (cacay, camu camu, corozo, agraz, açai y moriche) con información que genere confianza en los mercados de alimentos, cosmética y suplementos.
- Facilitar la obtención de certificaciones internacionales (orgánico, comercio justo, Novel Food) y la realización de estudios científicos que respalden los beneficios funcionales de los PFNM para captar la atención de consumidores internacionales.
- Diseñar programas que conecten a pequeñas empresas exportadoras con clientes internacionales, facilitando procesos logísticos, aduaneros y legales, además de ofrecer asistencia técnica en negociaciones y marketing.
- Establecer acuerdos bilaterales o alianzas con países que ya tienen mercados desarrollados para productos similares, como Perú y Brasil, para aprender de su experiencia y aumentar la visibilidad de los PFNM colombianos en esos mercados.

Consolidación de la participación activa del sector privado:

- Crear incentivos que motiven al sector privado a participar desde etapas iniciales, no solo como compradores, sino también como aliados en investigación, desarrollo, capacitación y comercialización.
- Establecer alianzas público-privadas que apoyen la innovación y el acceso a mercados, garantizando el respaldo necesario para replicar y escalar modelos exitosos de integración.

Inversión en investigación, desarrollo y certificaciones:

- Priorizar investigaciones orientadas a aumentar la productividad de los PFNM, enfocándose en su uso comercial y viabilidad económica, además de darle respaldo científico a sus características funcionales.
- Fomentar la obtención de certificaciones internacionales como "Novel Food" y "orgánico" para abrir mercados premium y posicionar los PFNM como productos sostenibles y diferenciados en el ámbito internacional.

Sensibilización e inclusión del sector financiero:

- Impulsar estudios y modelos económicos que demuestren la viabilidad y rentabilidad de las cadenas de PFNM, subrayando su capacidad para generar ingresos con inversiones menores y de manera sostenible, en comparación con actividades como la ganadería extensiva. Por ejemplo, destacar casos como los que se dan actualmente en Guaviare, donde un árbol de cacay puede generar ingresos equivalentes a 1 Ha de ganadería, pero con un impacto positivo en la conservación del capital natural.

- Trabajar con entidades financieras para desarrollar productos crediticios específicos y adaptados a las características de las cadenas de PFNM. Esto incluye financiamiento para el manejo sostenible de bosques ya existentes, en lugar de modelos tradicionales que priorizan actividades productivas basadas en la deforestación.
- Establecer espacios de diálogo y colaboración entre actores de las cadenas de valor y el sector financiero para diseñar productos financieros innovadores, como líneas de crédito verdes, seguros climáticos y financiamiento basado en ingresos estacionales, que reconozcan el rol de los PFNM en conservar ecosistemas estratégicos.
- Sensibilizar al sector financiero sobre la importancia de las cadenas de PFNM en la conservación de ecosistemas clave como la Amazonía, el bosque seco tropical, el bosque alto andino y el Chocó biogeográfico. Esto incluye promover criterios de sostenibilidad que prioricen actividades económicas alineadas con la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.
- Desarrollar estrategias que posicionen a los PFNM como aliados de la conservación, evitando que cadenas como la del agraz adopten modelos intensivos como el cultivo bajo invernadero, y promoviendo su producción en sistemas agroforestales o bosques nativos manejados de forma sostenible.

Bibliografía

Argan Oli Market. Vantage Market research.

<https://www.vantagemarketresearch.com/industry-report/argan-oil-market-2098>

Cartilla ABC de las iniciativas cluster en Colombia.

<http://redclustercolombia.gov.co/storage/resources/documents/cartilla-abc-de-las-iniciativas-cluster-en-colombiapdf>

Costa, R., Moggridge, G. D., y Saraiva, P. M. (2006). Chemical product engineering: an emerging paradigm within chemical engineering. AIChE Journal, 52(6), 1976-1986.

Departamento Administrativo de Estadística Nacional - DANE. (s. f.) Glosario Cuentas Nacionales Anuales. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-anuales/glosario-cuentas-nacionales-anuales>

Cifuentes, William et al (2011). Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor <https://www.codespa.org/app/uploads/metodologias-analisis-bajo-enfoque-cadenas-de-valor.pdf>

Natural cosmética Ingredients Market. Persistence Market Research

<https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/natural-cosmetic-ingredients-market.asp>

Rojas, Mabel et al (2022). Expedición científica piloto a una biodiversidad con enfoque de bioeconomía : análisis de redes de valor con un enfoque de Bioeconomía: estudio de caso de la palma de Corozo (Bactris guineensis)

<https://repository.humboldt.org.co/entities/publication/e23d5e4d-8da0-4d00-bf0c-dd3f73389608>

Rugeles et al (2012). La cadena de valor de los ingredientes naturales del biocomercio para las industrias farmacéutica, alimentaria y cosmética. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano; Fondo Biocomercio, 2012.

Libro Iniciativas clúster en Colombia https://www.innpulsacolombia.com/wp-content/uploads/2024/01/libro_iniciativas_cluster_en_colombia.pdf

Anexo 1 Dimensiones de la caracterización

Instrumento de calificación

Dimensiones de caracterización			
1. MATERIA PRIMA			
Subcriterio	Pregunta	Posibles respuestas	Calificación por respuesta
1.1 Disponibilidad	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la disponibilidad de materia prima para el procesamiento de ingredientes naturales?	La materia prima para el procesamiento de ingredientes naturales es escasa y/o las condiciones de logística dificultan mucho el acceso a la misma	1
		Hay disponibilidad de materia prima para el procesamiento de ingredientes naturales, aunque existan desafíos logísticos y/o condiciones climáticas que dificultan predecir el abastecimiento	3
		Hay abundancia de materia prima para el procesamiento de ingredientes naturales	5
1.2 Cosecha y poscosecha	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el conocimiento, habilidades y acceso a materiales necesarios para hacer una cosecha y poscosecha eficiente y suficiente para los requerimientos de la cadena de ingredientes naturales en el territorio?	Los cosechadores tienen acceso escaso o nulo al conocimiento, las habilidades y los materiales necesarios para hacer una cosecha y poscosecha eficientes y suficientes para la cadena	1
		El conocimiento, habilidades y materiales para la cosecha y la poscosecha de las que se disponen son insuficientes para una cosecha eficiente y suficiente para la cadena	3
		Los cosechadores cuentan con el conocimiento, habilidades y materiales necesarios para una cosecha y poscosecha eficientes y suficientes para la cadena	5
2. AGREGACIÓN DE VALOR			
Subcriterio	Pregunta	Posibles respuestas	Calificación por respuesta
2.1 Nivel de valor agregado	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor	Los actores de la cadena ofrecen materias primas o productos de bajo	1

	el nivel de valor agregado de la cadena de ingredientes naturales en el territorio?	valor agregado, sin factores diferenciados claros	
		Los actores de la cadena ofrecen productos de valor agregado intermedio y/o con factores diferenciales claros	3
		Los actores de la cadena ofrecen productos de alto valor agregado y/o con factores diferenciales acordes con las demandas de los nichos de mercado a los que se dirigen	5
2.2 Infraestructura para la transformación	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la infraestructura de la que se dispone en el territorio para la transformación de ingredientes naturales?	Hay acceso nulo o limitado a infraestructura para el procesamiento de ingredientes naturales	1
		Hay disponibilidad de infraestructura para el procesamiento de ingredientes naturales, aunque no cumple con todos los requerimientos de la cadena	3
		Hay infraestructura suficiente y adecuada para cumplir con los requerimientos actuales de la cadena de ingredientes naturales y con potencial de usarse o adaptarse para un volumen mayor	5
3. ORGANIZACIONAL			
Subcriterio	Pregunta	Posibles respuestas	Calificación por respuesta
3.1 Formalidad	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el nivel de formalidad de las organizaciones de la cadena?	La cadena está compuesta principalmente por personas naturales que operan de manera independiente y/o aunque se han constituido organizaciones éstas no tienen una dinámica organizacional clara	1
		Existen organizaciones conformadas en la cadena, pero sigue siendo predominantemente informal	3
		La cadena está compuesta principalmente por organizaciones fomalmente constituidas que tienen una dinámica organizacional clara	5
3.2 División del trabajo	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la división de las labores al interior de las organizaciones, así como el conocimiento y	La mayoría de las las actividades administrativas, financieras (a excepción de la contabilidad), gerenciales, de control de calidad, de coordinación logística recaen en un número limitado de personas ó en	1

	la experiencia específicos para el desempeño de sus funciones?	teoría existe una división de funciones, pero no se lleva a la práctica	
		Hay un grupo nutrido de personas involucrada en las actividades administrativas financieras, gerenciales, de control de calidad, pero no son necesariamente roles claramente definidos, o aunque lo sean, las personas que las ejercen no tienen conocimiento o experiencia necesarios para un buen desempeño	3
		Las organizaciones cuentan con dinámicas establecidas de distribución de funciones administrativas, financieras, gerenciales, logísticas y quienes las ejercen tienen el conocimiento y experiencia necesarios para desempeño	5
3.3 Mentalidad empresarial	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la mentalidad empresarial de las organizaciones de la cadena? La mentalidad empresarial orientada al cambio estratégico es definida por Innpulsa como "el interés de las empresas de servir a una demanda más allá de la local, y que además tengan líderes empresariales con motivación al cambio estratégico	Las organizaciones de la cadena tienen bajos niveles de mentalidad empresarial orientada al cambio estratégico	1
		Las organizaciones de la cadena tienen niveles medios de mentalidad empresarial orientada al cambio estratégico	3
		Las organizaciones de la cadena tienen altos niveles de mentalidad empresarial orientada al cambio estratégico	5

4. PROPUESTA DE VALOR

Subcriterio	Pregunta	Posibles respuestas	Calificación por respuesta
4.1 Orientación	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la orientación de la propuesta de valor de los actores de la cadena?	Los actores de la cadena orientan su propuesta de valor principalmente a partir de información sobre los capitales de los que disponen (humano, social, económico, financiero, natural)	1
		Los actores de la cadena han hecho análisis de sus mercados y consideran ésta la información en la orientación de su propuesta de valor	3

		La propuesta de valor de los actores de la cadena se orienta a la evolución y adaptación, de acuerdo a las condiciones de los mercados con los que tiene conexión	5
4.2 Conocimiento del mercado	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el conocimiento que tienen los actores de la cadena del mercado o los mercados a los que orientan su propuesta de valor?	Los actores de la cadena tienen conocimiento general y poco confiable del tamaño y condiciones de su mercado potencial	1
		Existen mecanismos que les permiten a los actores de la cadena calcular un tamaño y condiciones de mercados a los que pueden atender en un horizonte de corto o mediano plazo	3
		Se cuenta con información de segmentos del mercado a los que se orienta la propuesta de valor	5
4.3 Elemento de diferenciación	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor los elementos de diferenciación de las propuestas de valor de los actores de la cadena?	El factor diferenciador en el mercado de los productos o servicios ofrecidos en la cadena es el precio	1
		Existen factores adicionales al precio que diferencian los productos o servicios ofrecidos por los actores de la cadena de valor en el mercado	3
		Los actores de la cadena han identificado sus ventajas competitivas comunes y éstas constituyen su factor diferenciador en el mercado	5
5. RELACIONAMIENTO ENTRE ACTORES			
Subcriterio	Pregunta	Posibles respuestas	Calificación por respuesta
5.1 Visión de la relación	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la visión que tienen los actores de la cadena de su relacionamiento?	Los actores de la cadena se relacionan a corto plazo y/o sin proyección de la manera en la que la relación se consolidará en el tiempo	1
		Hay relaciones de largo plazo entre actores de la cadena y/o se han trazado algunas proyecciones de la manera en la que la relación se consolidará en el tiempo	3
		Los actores de la cadena han definido conjuntamente un plan de acción estratégico	5
5.2 Nivel de confianza	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el nivel de confianza	Los actores de la cadena que desarrollan actividades similares se perciben como competencia y tienen	1

	existente entre actores de la cadena, especialmente entre aquellos que desempeñan roles similares?	baja disposición a compartir información o colaborar entre ellos	
		Hay actores que desarrollan actividades similares que han comprendido el valor de compartir información o colaborar entre sí	3
		Actores de la cadena que desarrollan actividades similares comparten información y/o adelantan iniciativas comunes	5
5.3 Flujo de información	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el flujo de información entre los actores de la cadena?	La información entre los actores de la cadena tiene un flujo mínimo o nulo	1
		Existen canales de comunicación activos para compartir información entre actores de la cadena	3
		Los actores de la cadena intercambian información a través de canales y frecuencias establecidas	5
5.4 Interdependencia	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el nivel de interdependencia entre los actores de la cadena?	Los actores de la cadena toman decisiones de manera independiente, con acceso nulo o limitado a información o retroalimentación confiable por parte de actores de otros eslabones de la cadena	1
		Dentro de los criterios de toma de decisiones de los actores de la cadena se considera información o retroalimentación confiable por parte de otros actores de la cadena	3
		Los actores de la cadena han llegado a consensos sobre prioridades y apuestas comunes, y éstas informan la toma de decisiones de los actores que participan en la cadena	5
5.5 Reglas de juego	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor las condiciones o reglas de la relación entre actores de la cadena?	No hay condiciones claras y estables en aspectos como volúmenes, precios, características de calidad, etc.	1
		Hay condiciones claras y con ciertos niveles de estabilidad en aspectos como volúmenes, precios, condiciones de calidad entre actores de la cadena	3
		Las condiciones para la relación entre actores se dan a partir de acuerdos sectoriales (Ej. Acuerdos de calidad, tablas para el pago de primas, etc)	5

6. MERCADO			
Subcriterio	Pregunta	Posibles respuestas	Calificación por respuesta
6.1 Conocimiento de propiedades	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el conocimiento que tiene el mercado de las propiedades funcionales de la especie?	El mercado actual desconoce las propiedades funcionales de la especie y tiene información insuficiente para valorarlo desde esa perspectiva	1
		Hay información sobre las propiedades funcionales del producto, pero no es suficientemente difundida o no parece no coincidir con las prioridades que tiene el mercado actual	3
		El mercado actual conoce las propiedades funcionales de la especie y tiene información suficiente para valorarlo desde esa perspectiva	5
6.2 Precio por funcionalidad	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el comportamiento del mercado en cuanto al pago de un precio diferencial de ingredientes naturales de esta especie a partir de sus funcionalidades?	El mercado actual no ha mostrado interés de pagar un precio diferencial por funcionalidades de productos de la especie, en comparación con productos sustitutos con características menos interesantes	1
		Hay algunos nichos específicos de mercado que han mostrado interés en pagar precio diferencial por funcionalidades de productos de la especie, en comparación con productos sustitutos con características menos interesantes	3
		Hay un mercado creciente que ha mostrado interés en pagar precio diferencial por funcionalidades de productos de la especie, en comparación con productos sustitutos con características menos interesantes	5
6.3 Precio por impacto ambiental / social	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el comportamiento del mercado en cuanto al pago de un precio diferencial de ingredientes naturales de esta especie a partir de su impacto social / ambiental?	El mercado actual no ha mostrado interés de pagar un precio diferencial por el impacto social / ambiental positivo en la cadena de valor, en comparación con productos de la misma especie que no tienen este impacto	1
		Hay algunos nichos específicos de mercado que han mostrado interés en pagar precio diferencial por el impacto social / ambiental positivo en la cadena de valor, en comparación con productos de la misma especie que no tienen este impacto	3

		Hay un mercado creciente que ha mostrado interés en pagar precio diferencial por el impacto social / ambiental positivo en la cadena de valor, en comparación con productos de la misma especie que no tienen este impacto	5
6.4 Crecimiento del mercado	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el comportamiento del mercado en cuanto a su crecimiento?	El mercado para ingredientes a base de esta especie y/o productos de consumo final es aún incierto o incipiente	1
		Existe un mercado para ingredientes a base de esta especie y/o productos de consumo final, pero no ha mostrado signos de crecimiento	3
		El mercado a base de esta especie y/o productos de consumo final está en crecimiento	5
7. CONTEXTO TERRITORIAL			
Subcriterio	Pregunta	Posibles respuestas	Calificación por respuesta
7.1 Seguridad	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor las condiciones de orden público y seguridad en general en el territorio donde opera la cadena?	Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena están expuestas a condiciones adversas de orden público y/o seguridad en general, lo que dificulta el desempeño de las labores de la cadena	1
		Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena están en contextos donde las condiciones de seguridad y orden público no son del todo estables, pero en términos generales permiten el desempeño de las labores de la cadena	3
		Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena están en contextos donde la seguridad y el orden público son favorables para el desempeño de las labores de la cadena	5
7.2 Conectividad física	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor las condiciones de conectividad física (vías terrestres, fluviales o aéreas) que tienen las personas y organizaciones vinculadas a la cadena?	Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena tienen acceso nulo o limitado a conectividad física (vías de acceso o conectividad fluvial) que generen viabilidad logística de la cadena	1
		Hay algún nivel de acceso conectividad física (vías terrestres, fluviales o aéreas) para viabilizar la cadena,	3

		aunque tiene limitaciones ya sea por altos costos del transporte, porque hay dependencia de organizaciones externas a la cadena o porque la conectividad es muy vulnerable a condiciones climáticas, a bloqueos o a otras condiciones externas	
		Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena tienen acceso suficiente a conectividad física (vías de acceso o conectividad fluvial) que generen viabilidad logística de la cadena	5
7.3 Conectividad virtual	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor las condiciones de conectividad virtual (cobertura de señal de celular y/o internet) que tienen las personas y organizaciones vinculadas a la cadena?	Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena tienen acceso nulo o limitado a conectividad virtual (cobertura de señal de celular y/o internet) que viabilice la comunicación con mercados y otros actores de la cadena	1
		Hay algún nivel de acceso conectividad virtual (cobertura de señal de celular y/o internet) que viabilizan la comunicación con mercados y otros actores de la cadena, aunque la conectividad tiene limitaciones porque es muy vulnerable a condiciones climáticas o de otra índole	3
		Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena tienen acceso suficiente a conectividad virtual (cobertura de señal de celular y/o internet) que viabilice la comunicación con mercados y otros actores de la cadena	5
7.4 Servicios básicos	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor las condiciones de acceso a servicios básicos (agua potable, saneamiento básico y tenenergía eléctrica) que tienen las personas y organizaciones vinculadas a la cadena?	Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena tienen acceso nulo o limitado a servicios básicos (agua potable, saneamiento básico y tenenergía eléctrica) necesarios para el desarrollo de las actividades propias de la cadena	1
		Hay algún nivel de acceso a los servicios básicos (agua potable, saneamiento básico y tenenergía eléctrica) necesarios para el desarrollo de las actividades propias de la cadena aunque existen limitaciones ya sea porque los servicios funcionan de manera intermitente, insuficiente o por los altos costos de los mismos	3

		Las comunidades y organizaciones vinculadas a la cadena tienen acceso suficiente a servicios básicos (agua potable, saneamiento básico y tenergía eléctrica) necesarios para el desarrollo de las actividades propias de la cadena	5
7.5 Ecosistema empresarial	¿Cuál de las sigueientes opciones describe mejor las condiciones del ecosistema empresarial presente en el territorio donde operan los actores de la cadena? Algunos de las característticas del ecosistema empresarial son: resencia de otras empresas en el territorio, servicios de fomento y/o fortalecimiento de emprendimiento, acceso a servicios bancarios, tradición cultural de economía formal, entre otros.	El ecosistema empresarial del territorio donde los actores de la cadena desempeñan sus labores es nulo o limitado	1
		Hay un incipiente ecosistema empresarial en el territorio donde los actores de la cadena desempeñan sus labores, pero no ofrece las condiciones necesarias para consolidar la cadena	3
		El ecosistema empresarial del territorio donde los actores de la cadena desempeñan sus labores está consolidado y ofrece condiciones óptimas para fortalecer y acelerar la cadena	5

Anexo 2 Distribución geográfica de empresas mapeadas en las seis cadenas de Productos Forestales no Maderables

Açaí – Distribución geográfica de empresas

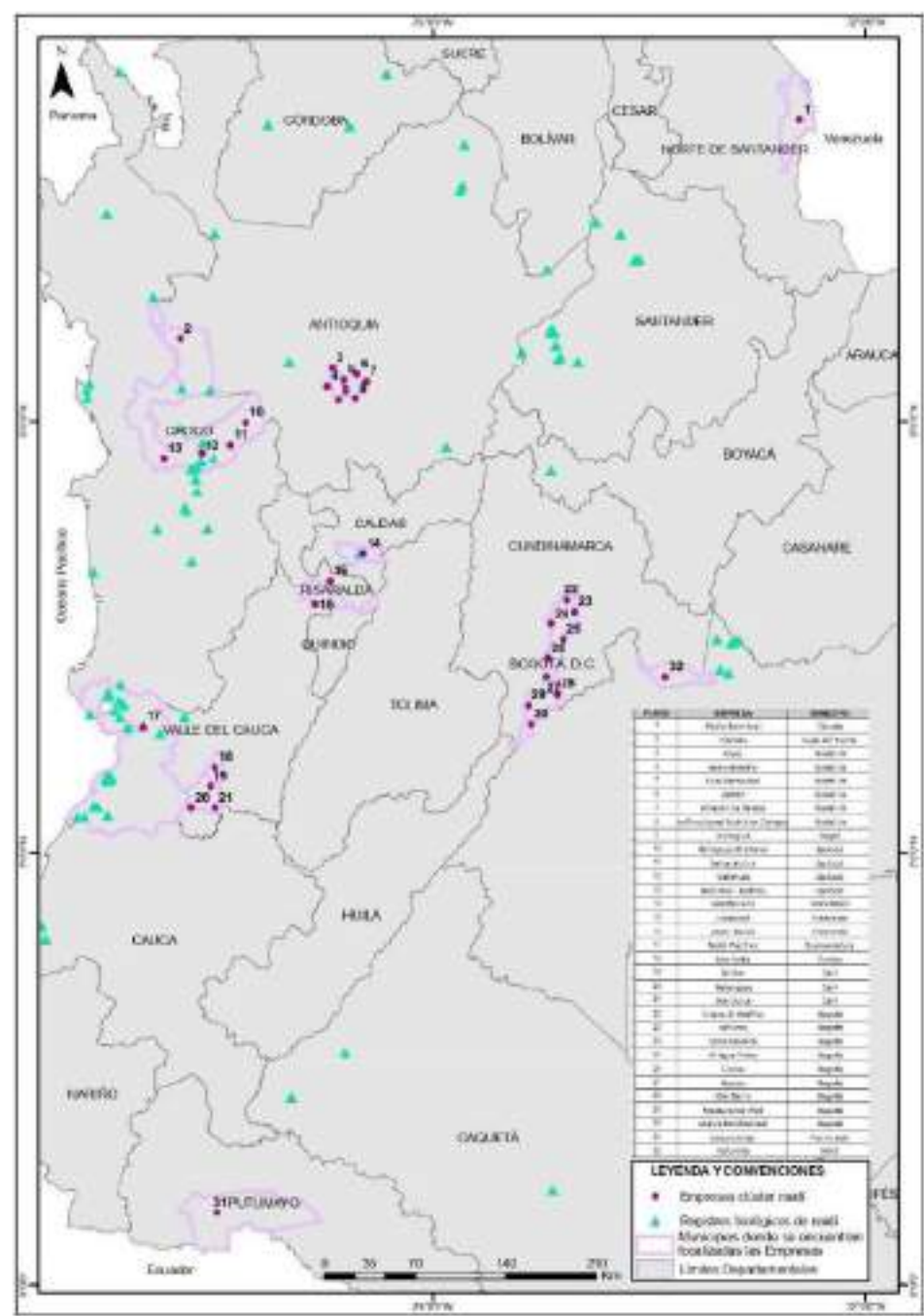


Figura 8 Distribución geográfica de las empresas de açaí a nivel nacional

Agraz – Distribución geográfica de empresas

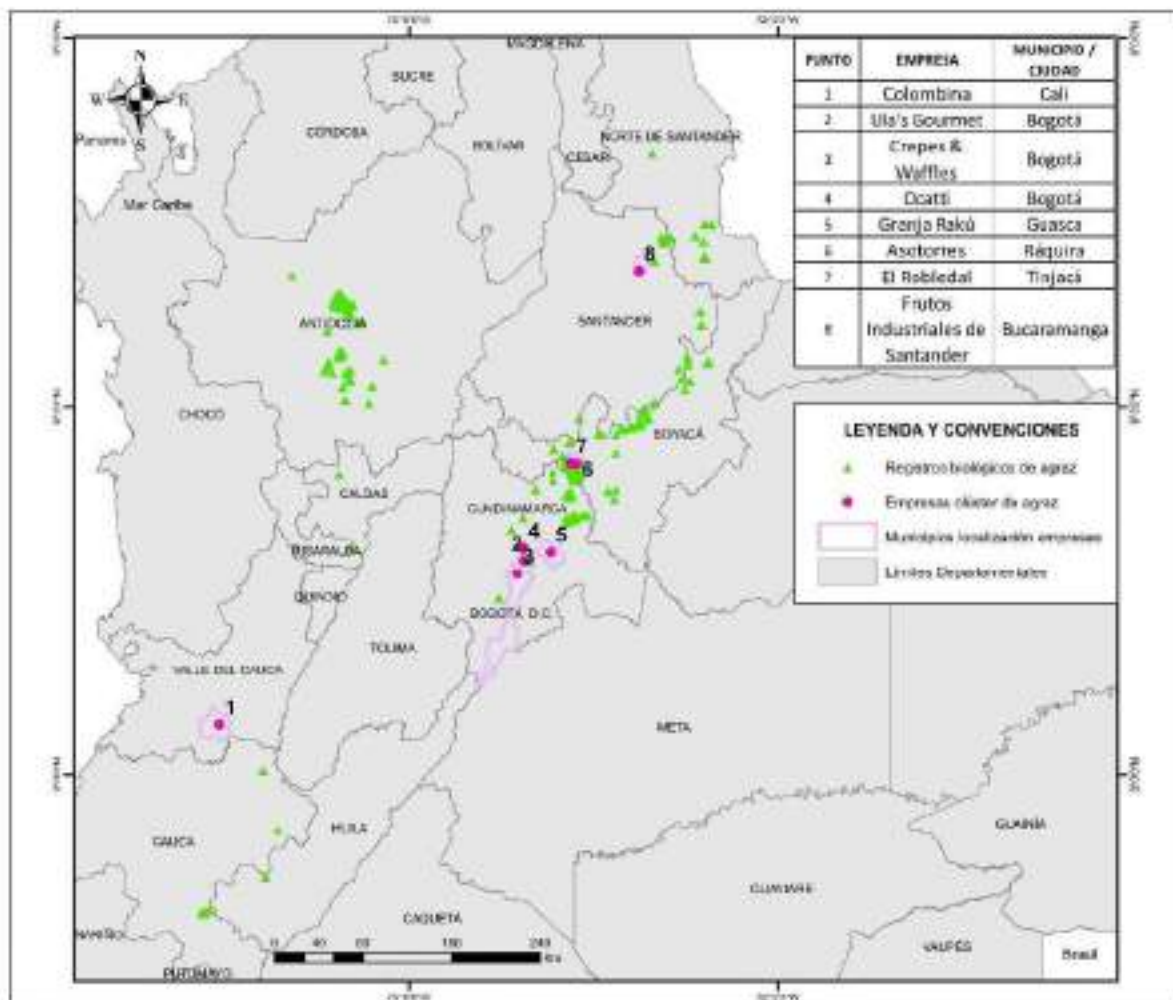


Figura 9 Distribución geográfica de las empresas de agraz a nivel nacional

Cacay – Distribución geográfica de empresas

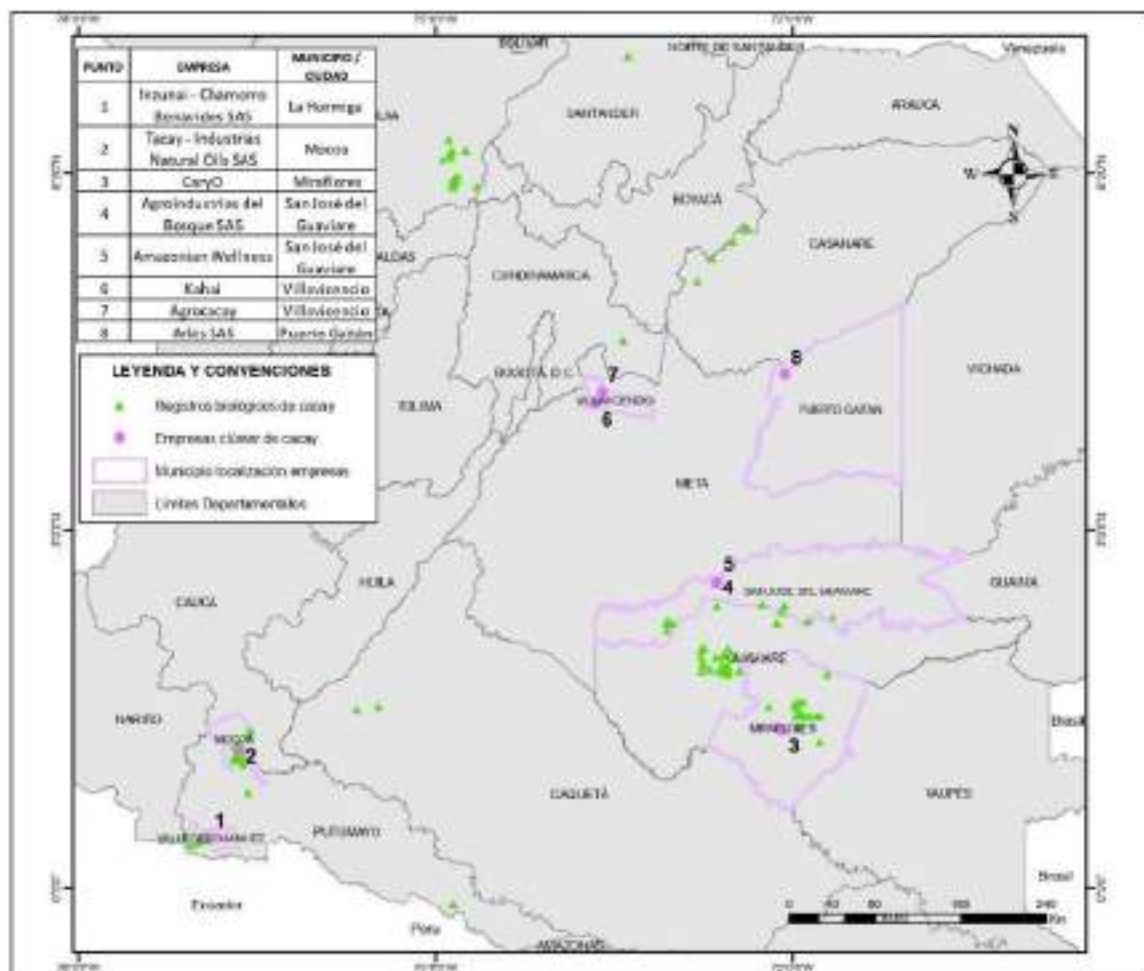


Figura 10 Distribución geográfica de las empresas de cacay a nivel nacional

Camu camu – Distribución geográfica de empresas

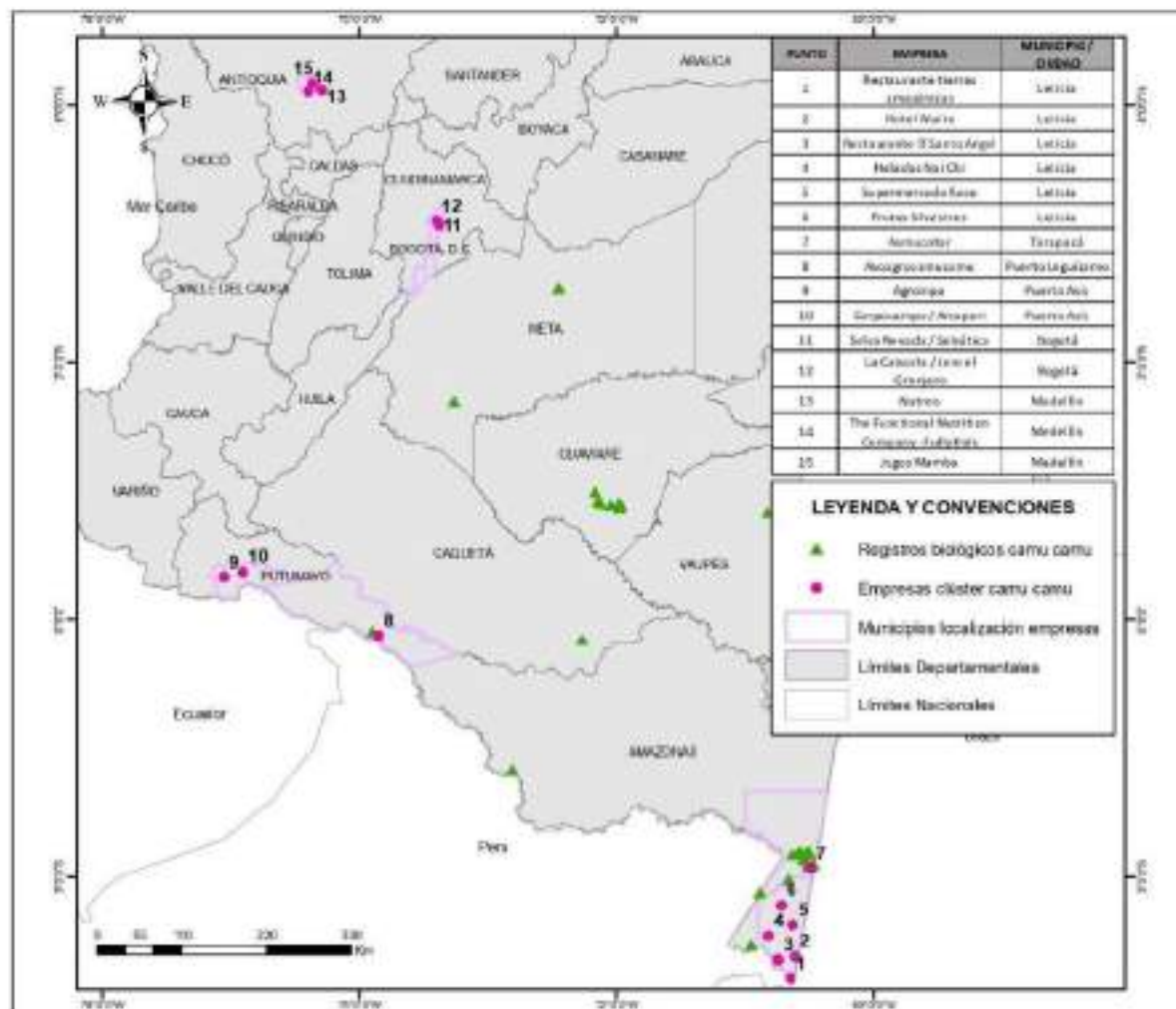


Figura 11 Distribución geográfica de las empresas de camu camu a nivel nacional

Corozo – Distribución geográfica de empresas

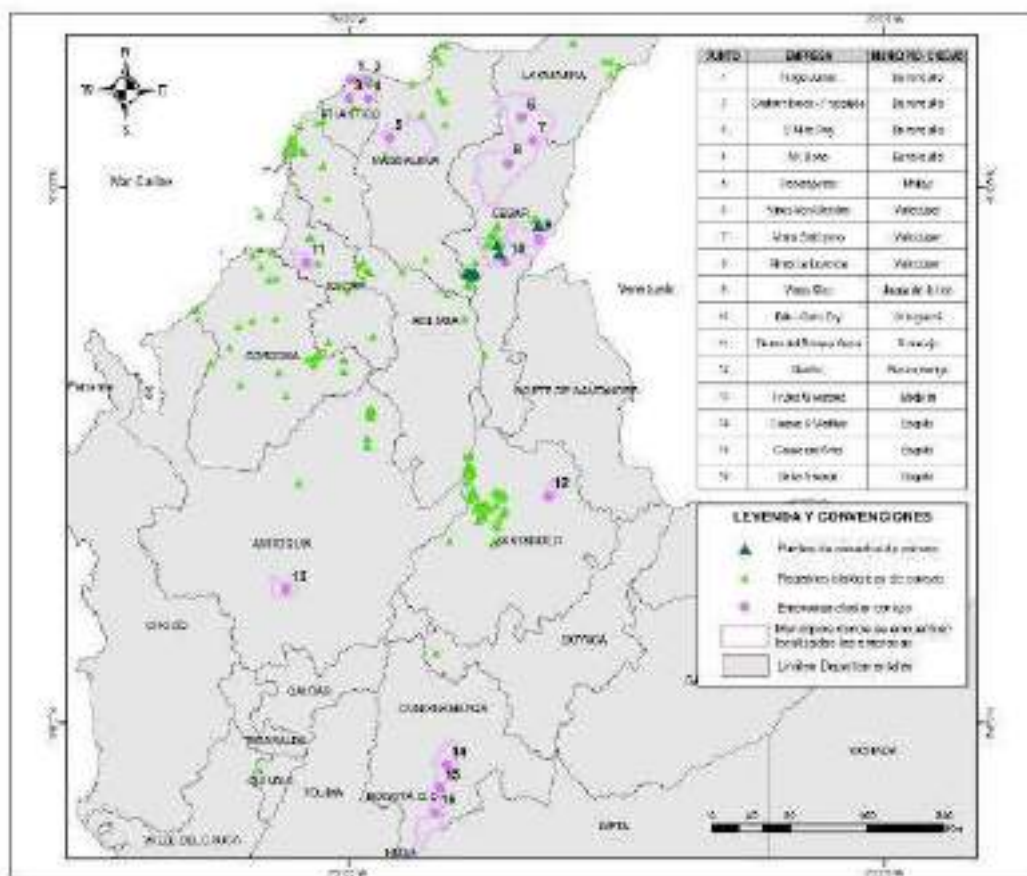


Figura 12 Distribución geográfica de las empresas de corozo a nivel nacional

Moriche – Distribución geográfica de empresas

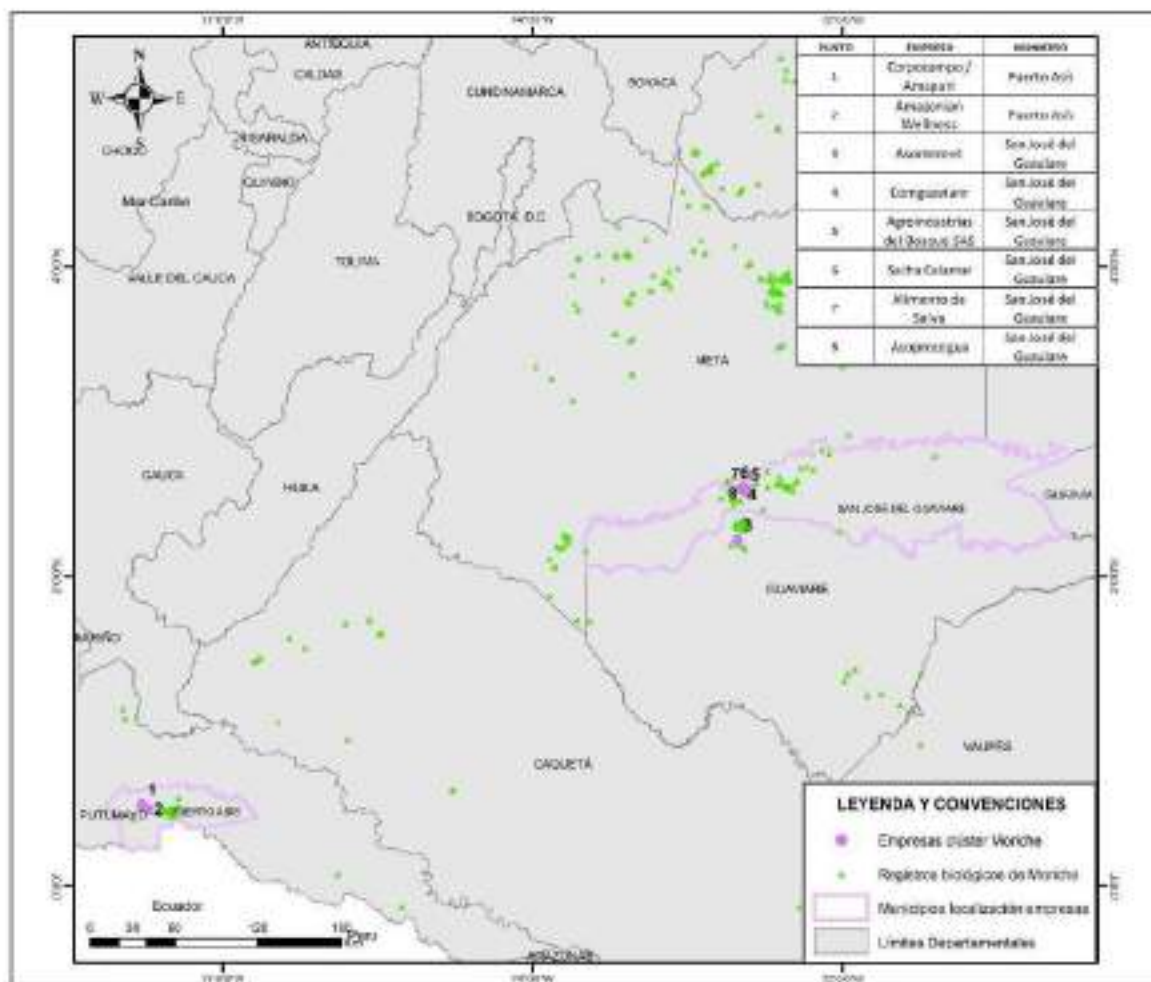


Figura 13 Distribución geográfica de las empresas de moriche a nivel nacional