

EVALUACIÓN DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS AGROFORESTALES  
(MADERABLES CULTIVADOS), EN EL CAQUETÁ: ESTRATEGIAS  
COMPETITIVAS Y EMPRESARIALES PARA FORTALECERLAS

Documentos de Debate SINCHI  
ISSN: 2665-3451  
Bogotá - Colombia

**Luz Marina Mantilla Cárdenas**  
Directora General

**Marco Ehrlich**  
Subdirector Científico y Tecnológico

**Diego Fernando Lizcano Bohórquez**  
Subdirector Administrativo y Financiero

**AUTORES:**

**Martha Lucía Castañeda Farfán**  
Consultora Instituto SINCHI

**Jaime Alberto Barrera García**  
Investigador Instituto SINCHI

**José Gabriel Jiménez Castelblanco**  
Consultor Instituto SINCHI

Citación sugerida

Castañeda F. M.L; Barrera G. J.A & Jiménez C. JG. 2017. *Evaluación de las cadenas productivas agroforestales (maderables cultivados), en el Caquetá: Estrategias competitivas y empresariales para fortalecerlas*. Instituto SINCHI. Bogotá D.C. Colombia.

© Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI 2019

No. 5 mayo de 2019

Diseño y diagramación: Gilberto Aponte Celis

Reservados todos los derechos

Disponible en: Instituto SINCHI  
<https://www.sinchi.org.co/documentos-de-debate-sinchi>

**REVISIÓN Y EDICIÓN:**

**Patricia Téllez Guio**  
Consultor Instituto SINCHI

Publicado en 2019 por el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Calle 20 No. 5 – 44. Bogotá D.C. Colombia.

El presente documento fue elaborado dentro del contexto del Proyecto “implementación de arreglos agroforestales que favorezcan la conectividad ecológica, así como la provisión de servicios ecosistémicos y el fortalecimiento de las cadenas de valor de cacao y caucho de los productores de Belén de los Andaquíes, San José del Fragua y Albania, departamento del Caquetá. Subconvenio de financiación C&C-G-03 Fondo Patrimonio Natural-Programa Conservación y Gobernanza USAID”

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	6
1. MARCO DE REFERENCIA .....	8
1.1 Características de la zona de estudio .....	8
1.2 Definición de sistemas productivos y producto(s) específico(s) a escoger para el análisis .....	10
1.3 Definición de la cadena productiva agroforestal .....	11
1.4 Pasos para la organización de la cadena productiva agroforestal .....	15
1.5 Marco de las organizaciones de cadenas productivas en Colombia .....	19
1.5.1 Normatividad sectorial .....	21
1.5.2 Marco institucional .....	22
1.5.3 Instrumentos de fomento .....	22
2. DIAGNÓSTICO DE LA CADENA PRODUCTIVA AGROFORESTAL .....	24
2.1 Caracterización técnica y de producción de la cadena .....	24
2.2 Caracterización organizacional .....	33
2.2.1 Cadena del caucho .....	34
2.2.2 Cadena del cacao .....	35
2.2.3 Cadena del plátano .....	36
2.2.4 Cadena forestal .....	36
2.2.5 Frutos amazónicos .....	36
2.3 Caracterización ambiental .....	37
2.4 Caracterización social .....	39
2.5 Caracterización económica .....	43
2.6 Mercado de los productos y tendencias en las cadenas productivas en relación con la demanda .....	43
2.6.1 Caucho .....	43
2.6.2 Cacao .....	47
2.6.3 Plátano .....	50
2.6.4 Cadena forestal .....	52
2.6.5 Copoazú .....	53
2.7 Mapa de actores. ....	57
2.7.1 Identificación de actores relacionados con la cadena productiva agroforestal .....	57
2.7.2 Análisis de los actores .....	59
2.7.3 Descripción y mapa de actores .....	60
2.8 Matriz DOFA .....	60
2.8.1 Análisis interno .....	60
2.8.2 Análisis externo .....	72
2.8.3 Matriz DOFA .....	73
2.9 Matriz de generación de estrategias .....	76
3 ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA AGROFORESTAL ...	78
3.1 <b>E1. Conformar la organización de la cadena productiva agroforestal integrando pequeños productores</b> .....	78
3.1.1 Justificación .....	78
3.1.2 Objetivo .....	78
3.1.3 Resultado esperado .....	78
3.1.4 Actores involucrados .....	78
3.1.5 Acción: Constitución de la organización de la cadena .....	79

3.1.6	Actor clave .....	79
3.1.7	Riesgos .....	79
3.1.8	Indicador .....	80
3.2	<b>E2. Conquistar mercados internos, externos y especializados</b> .....	80
3.2.1	Justificación .....	80
3.2.2	Objetivo .....	80
3.2.3	Resultados esperados .....	80
3.2.4	Actores involucrados .....	80
3.2.5	Acción: Búsqueda de mercados .....	80
3.2.6	Actor clave .....	81
3.2.7	Riesgos .....	81
3.2.8	Indicador .....	81
3.3	<b>E3. Planificar la producción ampliando el área de cultivos con los modelos agroforestales desarrollados</b> .....	81
3.3.1	Justificación .....	81
3.3.2	Objetivo .....	81
3.3.3	Resultado esperado .....	81
3.3.4	Actores involucrados .....	81
3.3.5	Acción: Producción ordenada .....	82
3.3.6	Actor clave .....	82
3.3.7	Riesgos .....	82
3.3.8	Indicador .....	82
3.4	<b>E4. Mejorar la productividad y calidad de los productos de la cadena</b> .....	82
3.4.1	Justificación .....	82
3.4.2	Objetivo .....	82
3.4.3	Resultados esperados .....	82
3.4.4	Actores involucrados .....	82
3.4.5	Acción: Implantación de modelos agroforestales probados .....	83
3.4.6	Actor clave .....	83
3.4.7	Riesgos .....	83
3.4.8	Indicador .....	83
3.5	<b>E5. Capacitar y asistir técnicamente a los agentes de la cadena</b> .....	83
3.5.1	Justificación .....	83
3.5.2	Objetivo .....	83
3.5.3	Resultado esperado .....	83
3.5.4	Actores involucrados .....	83
3.5.5	Acción: Capacitación y asistencia técnica .....	84
3.5.6	Actor clave .....	84
3.5.7	Riesgos .....	84
3.5.8	Indicador .....	84
3.6	<b>E6. Lograr financiamiento</b> .....	84
3.6.1	Justificación .....	84
3.6.2	Objetivo .....	84
3.6.3	Resultado esperado .....	84
3.6.4	Actores involucrados .....	84
3.6.5	Acción: Gestión de los recursos para la cadena .....	85
3.6.6	Actor clave .....	85

3.6.7	Riesgo .....	85
3.6.8	Indicador .....	85
3.7	<b>E7. Fortalecer la investigación y desarrollo de productos de mayor valor agregado</b> .....	85
3.7.1	Justificación .....	85
3.7.2	Objetivos .....	85
3.7.3	Resultado esperado .....	85
3.7.4	Actores involucrados .....	85
3.7.5	Acción: Investigación y desarrollo de productos de la cadena .....	86
3.7.6	Actor clave .....	86
3.7.7	Riesgos .....	86
3.7.8	Indicador .....	86
3.8	<b>E8. Generar conocimiento para la protección ambiental y la adaptación al cambio climático</b> .....	86
3.8.1	Justificación .....	86
3.8.2	Objetivo .....	86
3.8.3	Resultados esperados .....	86
3.8.4	Actores involucrados .....	86
3.8.5	Acción: Generación de conocimiento en torno a los sistemas agroforestales en la región .....	87
3.8.6	Actor clave .....	87
3.8.7	Riesgos .....	87
3.8.8	Indicador .....	87
3.9	<b>E9. Mejorar la información de la cadena</b> .....	87
3.9.1	Justificación .....	87
3.9.2	Objetivo .....	87
3.9.3	Resultado esperado .....	87
3.9.4	Actores involucrados .....	87
3.9.5	Acción: Divulgación de la información de interés .....	88
3.9.6	Actor clave .....	88
3.9.7	Riesgos .....	88
3.9.8	Indicador .....	88
3.10	<b>E10. Realizar alianzas estratégicas de diferente tipo</b> .....	88
3.10.1	Justificación .....	88
3.10.2	Objetivo .....	88
3.10.3	Resultado esperado .....	88
3.10.4	Actores involucrados .....	88
3.10.5	Acción: Alianzas estratégicas .....	89
3.10.6	Actor clave .....	89
3.10.7	Riesgos .....	89
3.10.8	Indicador .....	89
4.	<b>CRONOGRAMA</b> .....	90
5.	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	101
5.1	Conclusiones .....	101
5.2	Recomendaciones .....	101
6.	<b>ANEXO A: FICHAS TÉCNICAS DE LOS MODELOS AGROFORESTALES SELECCIONADOS</b> .....	102
7.	<b>ANEXO B: LISTA DE ENTREVISTADOS</b> .....	103
8.	<b>ANEXO C: LISTADO DE VIVEROS REGISTRADOS ANTE EL ICA EN CAQUETÁ</b> .....	107
9.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	112

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Modelos agroforestales definidos .....	10
Tabla 2. Comparación de indicadores económicos de los modelos agroforestales definidos .....	10
Tabla 3. Condiciones favorables y desfavorables para la conformación de la organización de la cadena productiva agroforestal .....	16
Tabla 4. Datos de cultivos de caucho en los municipios del estudio .....	25
Tabla 5. Áreas de caucho de 2007 a 2014 .....	26
Tabla 6. Áreas de cacao de 2007 a 2014 .....	26
Tabla 7. Área plátano 2007 – 2014 .....	27
Tabla 8. Áreas copoazú 2012 – 2014 .....	27
Tabla 9. Maderables cultivados en San José del Fragua .....	27
Tabla 10. Cobertura de acueductos, vertimientos y residuos en los municipios del estudio .....	40
Tabla 11. Datos generales .....	41
Tabla 12. Producción mundial de caucho natural (miles de t) .....	45
Tabla 13. Consumo mundial de caucho natural (miles de t) .....	46
Tabla 14. Balanza comercial de Colombia en cacao .....	50
Tabla 15. Balanza comercial del plátano en Colombia .....	51
Tabla 16. Balanza comercial .....	53
Tabla 17. Importadores de frutos comestibles, sin cocer o cocidos en agua o vapor, congelados, incluso con adición de azúcar (Partida 081190 ) .....	54
Tabla 18. Confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros frutos, obtenidos por cocción (Partida 200799) .....	56
Tabla 19. Identificación de actores de la cadena productiva agroforestal .....	61
Tabla 20. Matriz DOFA para la cadena productiva agroforestal .....	73

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Zona de estudio en el departamento del Caquetá (Colombia) .....	8
Figura 2. Municipio de Albania .....	8
Figura 3. Mapa de Belén de los Andaquíes .....	9
Figura 4. Municipio de San José del Fragua .....	9
Figura 5. Productos de la cadena productiva agroforestal .....	11
Figura 6. Flujo de información e interacción en las cadenas de valor .....	12
Figura 7. Enfoque multicadena para los sistemas agroforestales definidos en la zona de estudio .....	13
Figura 8. Cadena productiva agroforestal en la zona de estudio .....	14
Figura 9. Fase 1: Reconocimiento de los recursos, capacidades y estrategias locales .....	15
Figura 10. Fase 2: Identificación de oportunidades de mercado (enfoque multicadena) .....	17
Figura 11. Fase 3: Planificación de la organización de la cadena productiva agroforestal y formalización .....	18
Figura 12. Estructura de una organización de cadena productiva .....	20
Figura 13. Áreas sembradas por cultivo en la zona de estudio .....	28
Figura 14. Número de unidades de producción agrícola por cultivo .....	28
Figura 15. Flujograma del cultivo del caucho .....	29
Figura 16. Proceso de producción de caucho técnicamente especificado (TSR) .....	30

Figura 17.	Flujograma del cultivo del cacao .....	30
Figura 18.	Flujograma del cultivo del plátano .....	31
Figura 19.	Flujograma del cultivo de maderables .....	32
Figura 20.	Flujograma cultivo de copoazú .....	33
Figura 21.	Volumen (m3) de madera otorgado para aprovechamiento forestal, según autoridad ambiental regional o urbana. 2000 -2014 .....	37
Figura 22.	Comercio mundial de caucho natural en 2016 (miles de USD) .....	44
Figura 23.	Precios mundiales del caucho miles USD/t .....	45
Figura 24.	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%) para las importaciones de caucho natural .....	46
Figura 25.	Comercio mundial de cacao en 2016 (miles de USD) .....	47
Figura 26.	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%) para las importaciones de cacao y sus productos .....	48
Figura 27.	Precios mensuales promedio del cacao en US\$/t .....	49
Figura 28.	Comercio mundial de plátano .....	50
Figura 29.	Tasa de crecimiento anual en cantidad para plátano entre 2012-2016 (%) .....	51
Figura 30.	Comercio mundial de madera (partida 44) .....	52
Figura 31.	Tasa de crecimiento anual en cantidad para madera (partida 44) entre 2012-2016 .....	52
Figura 32.	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%) para las importaciones de otros frutos comestibles (Partida 081190).....	55
Figura 33.	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%) para confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros frutos, obtenidos por cocción (Partida 200799) .....	56
Figura 34.	Tipo de actores identificados .....	57
Figura 35.	Grupos identificados para la cadena productiva agroforestal .....	58
Figura 36.	Niveles de poder e intereses en el objetivo de conformar la cadena productiva agroforestal .....	59
Figura 37.	Mapa de actores y su relacionamiento .....	71
Figura 38.	Matriz de estrategias .....	77

## INTRODUCCIÓN

El Instituto SINCHI desarrolla el proyecto de “Implementación de arreglos agroforestales que favorezcan la conectividad ecológica así como la provisión de servicios ecosistémicos y el fortalecimiento de las cadenas de valor de cacao y caucho de los productores de Belén de los Andaquíes, San José del Fragua y Albania, Departamento del Caquetá”, Subconvenio de financiación C&C-G-03 suscrito entre el Fondo Patrimonio Natural-programa conservación y gobernanza USAID y el Instituto Amazónico de Investigaciones científicas Sinchi, el cual tiene como objetivo general, promover la conectividad

y la generación de servicios ecosistémicos mediante el desarrollo, establecimiento y consolidación de modelos productivos y estrategias de conservación adecuados al contexto ecológico y al ordenamiento del paisaje del área de los municipios de San José de Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania, que contribuyan a la reducción de la deforestación y a la protección de la biodiversidad.

Es así que como parte de este proyecto se ha contemplado esta consultoría para realizar la evaluación de las Cadenas Productivas Agroforestales con maderables cultivados en el Caquetá y diseñar estrategias competitivas y empresariales para fortalecerlas. Con el propósito de

atender esta evaluación se han definido los municipios de Albania, Belén de Los Andaquíes y San José del Fragua para identificar los actores de las cadenas agroforestales, sus roles y las características del mercado, entre otros aspectos, con el fin de aportar a la construcción de un plan de acción para la competitividad de las cadenas. De igual modo, los sistemas agroforestales establecidos consideran los siguientes modelos: Modelo SAF 1: Agroforestal caucho, copoazú, pancoger (Plátano) y maderables; Modelo SAF 2: Agroforestal Maderables, cacao, pancoger (Plátano); Modelo SAF 3: Agroforestal Enriquecimiento de rastrojos y bosques degradados; Modelo SAF 4: Agroforestal copoazú, pancoger (Plátano), y maderables y Modelo SAF 5: Agroforestal Cacao, Caucho, Pancoger (Plátano).

El concepto de la cadena productiva, según está establecido en Colombia por la Ley 811 de 2003, se concibe como: “el conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su comercialización final. Está conformada por todos los agentes que participan en la producción, transformación, comercialización y distribución de un producto agropecuario”.

En ese orden de ideas, para el análisis de una cadena productiva, lo primero que debe definirse es el alcance de la misma, por lo que es necesario identificar el eslabón inicial y el eslabón final. El primero, está definido por el inicio de la producción, para el caso, los productores con sistemas de producción en arreglos agroforestales. Sin embargo, no es tan simple definir el eslabón final, porque no se trata de un solo producto o un grupo de productos que se dirijan a un mercado específico de la cadena, sino productos tan diversos como el caucho y la madera que se orientan a un mercado industrial o el cacao, el plátano y el copoazú que atienden mercados agroalimentarios.

Por consiguiente, para el análisis de la cadena agroforestal es necesario buscar una metodología diferente a la habitual que se utiliza para las cadenas productivas; para este estudio se decidió utilizar la que corresponde al enfoque de multicadena (Junkin, Donovan, Dietmar, & Vargas, 2005), en el cual se involucran varios productos, cada uno de los cuales, maneja su propia dinámica en cuanto al mercado. Indiscutiblemente la importancia de las cadenas

productivas es establecer objetivos comunes, mejorar los flujos de información, evaluar el desempeño de sus actores, generar beneficios tangibles para los actores involucrados, construir confianza entre los actores involucrados para establecer relaciones de cooperación, tener productos competitivos y lograr contratos (corto, mediano y largo plazo), desarrollar mercados y competitividad por mercadeo, es decir, desarrollar en la zona, el capital social necesario (Muñoz Espinoza, 2007). Sin embargo, cabe señalar que un análisis de cadena es un ejercicio que no debe confundirse con un diagnóstico de sistemas de producción ni con un estudio de mercado, ya que su finalidad es más bien organizacional.

En el presente informe contiene el diagnóstico social, ambiental, técnico, económico y organizacional-empresarial de la cadena con el mapa de actores, el análisis de producción, el mercado y tendencias, así como un análisis DOFA de empresariedad y competitividad. Para su realización y considerando la limitante del corto tiempo con que se contó, se hizo el análisis documental y se acompañó con trabajo de campo consultando actores relevantes en la región; para lo cual se aplicó una entrevista a líderes de asociaciones de productores y responsables de las entidades relacionadas con la cadena. Con base en esta información se estructuró una propuesta de plan de acción para la competitividad de la cadena productiva agroforestal en los municipios de Albania, Belén de los Andaquíes y San José del Fragua (Caquetá).



## 1. MARCO DE REFERENCIA

### 1.1 Características de la zona de estudio

El área de estudio de esta consultoría comprende los municipios de Albania, Belén de Los Andaquíes y San José del Fragua, que se encuentran ubicados en la zona occidental del departamento de Caquetá, en el pie de monte andino (Figura 1) y suman 2.933,2 km<sup>2</sup> (293.320 ha) de los 88.965 km<sup>2</sup> (8.896.500ha) del departamento, lo que equivale al 3,3% del total.



**Figura No 1.** Zona de estudio en el departamento del Caquetá (Colombia).

Según el IGAC, el 3,7 por ciento del departamento (333 mil hectáreas) tiene una vocación agroforestal, es decir que permite una mezcla de actividades agrícolas, ganaderas y forestales. Entre tanto, el 4,6 por ciento del departamento es apto para el aprovechamiento forestal (414 mil hectáreas), tanto de especies nativas o exóticas; estas tierras no admiten ningún tipo de uso agrícola o pecuario, y deben ir de la mano con la reforestación (IGAC, 2017).

El municipio de Albania, el más pequeño de los tres, cuenta con un área de 417 km<sup>2</sup> (Federación Colombiana de Municipios, 2017), los cuales fueron sustraídos de la Reserva Forestal Ley 2<sup>a</sup> de la Amazonia mediante la Resolución 216 de 1965 emitida por el INCORA. Al interior de este territorio se encuentra el resguardo indígena Los Pijaos, el cual cuenta con 117,87 ha (CORPOAMAZONÍA, 2017). (Figura 2)



Fuente: (CORPOAMAZONÍA, 2017)  
**Figura No 2.** Municipio de Albania

Belén de Los Andaquíes, tiene un área de 109.500 ha (Federación Colombiana de Municipios, 2017); cerca del 40% pertenece a la Reserva Forestal de la Amazonia creada por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y al Parque Nacional Alto Fragua Indi-Wasi; y aproximadamente un 12% ha sido reservado por el Estado para el desarrollo de actividades de exploración de hidrocarburos. Adicionalmente se localizan los resguardos indígenas La Esperanza y La Cerinda con 1.278,1 ha y 51,6 ha respectivamente (CORPOAMAZONÍA, 2017). (Figura 3)





Fuente: Esquema de Ordenamiento territorial Municipio de Belén de los Andaquíes 2012 - 2023

**Figura 3.** Mapa de Belén de los Andaquíes



Fuente: (CORPOAMAZONÍA, 2017)

**Figura 4.** Municipio de San José del Fragua

Por su parte, San José del Fragua cuenta con un área aproximada de 122.700 ha (Federación Colombiana de Municipios, 2017), de los cuales cerca del 30%, localizados en el paisaje de Cordillera por encima de los 900 msnm, pertenece a la Reserva Forestal de la Amazonia creada por la Ley 2ª de 1959; sobrepuesto a ésta área y con una cobertura aproximada al 50% del municipio se encuentra el Parque Natural Nacional Alto Fragua Indi Wasi. Adicionalmente hay terrenos reservados por la Agencia Nacional de Hidrocarburos para el desarrollo de actividades de exploración y explotación de los mismos,

uno de estos globos de terreno coincide dentro del área del Parque Nacional y de la Reserva Forestal, los otros dos se localizan sobre áreas que ya fueron sustraídas de la reserva forestal para propiciar el asentamiento de las poblaciones localizadas en el Piedemonte y la Llanura Amazónica, y el establecimiento del Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá. También se localizan los Resguardos Indígenas El Portal, Las Brisas, San Antonio del Fragua, San Miguel y Yurayaco que en total cubren 2.828,8 ha. (CORPOAMAZONÍA, 2017). (Figura 4).

## 1.2 Definición de sistemas productivos y producto(s) específico(s) a escoger para el análisis

Los modelos definidos para el análisis se basan en los avances de estudios que el Instituto SINCHI ha realizado en Caquetá, con el objeto de evaluar los requerimientos biofísicos, la viabilidad ambiental, las condiciones de

establecimiento y manejo, los costos de producción y los beneficios esperados en sistemas agroforestales específicos. Las fichas técnicas detalladas para cada modelo se presentan en el Anexo 0, mientras que en la Tabla 1 se presenta la composición de cada arreglo y en la Tabla 2 la comparación de los principales indicadores económicos de los modelos definidos.

**Tabla No. 1.** Modelos agroforestales definidos

Modelo	Composición	Productos
Modelo SAF 1	Agroforestal caucho, copoazú, pancoger (Plátano) y maderables.	Látex, copoazú, grasa de copoazú, madera
Modelo SAF 2	Agroforestal maderables, cacao, pancoger (Plátano).	Madera, cacao, plátano
Modelo SAF 3	Agroforestal Enriquecimiento de rastrojos y bosques degradados.	Madera
Modelo SAF 4	Agroforestal copoazú, pancoger (Plátano) y maderables.	copoazú, grasa de copoazú, plátano, madera
Modelo SAF 5	Agroforestal cacao, caucho, pancoger (Plátano).	Cacao, látex, plátano, madera

**Tabla No. 2.** Comparación de indicadores económicos de los modelos agroforestales definidos

	SAF 1	SAF 2	SAF 3	SAF 4	SAF 5
TIR	9%	10%	12%	16%	13%
Rel B/C	1,25	1,54	2,75	1,31	1,23
VPN	\$2.488,85	\$1.621,48	\$6.256,55	\$5.579,77	\$4.270,03
DTF	8%	8%	8%	8%	8%
INGRESOS EN VPN	\$82.892,86	\$30.158,20	\$16.457,57	\$65.913,67	\$60.440,01
EGRESOS EN VPN	\$74.263,80	\$26.302,79	\$13.929,65	\$55.451,41	\$51.692,94



**Figura 5.** Productos de la cadena productiva agroforestal

### 1.3 Definición de la cadena productiva agroforestal

Las cadenas productivas surgen espontáneamente por las dinámicas económicas en torno a la producción, pero no por ello se relacionan de forma ordenada o con un enfoque de cadena de valor. En general, todas las actividades en una cadena se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción hasta la comercialización del producto final.

Ahora bien, el análisis de cadenas es una herramienta que permite identificar los principales puntos críticos que frenan la competitividad de un producto, para luego definir e impulsar estrategias concertadas entre los principales actores involucrados (SNV, CICDA, INTERCOOPERATION, 2004). Cuando este análisis se

hace con el enfoque de cadena de valor, es decir, orientado al cliente final, se incorpora una mejora sistémica y sostenible al funcionamiento de una cadena productiva. Una comparación conceptual de cadena productiva y cadena de valor se muestra en la Figura 6, donde se aprecia que en la cadena de valor hay mayor dependencia entre sus actores, estableciéndose una relación más formal con información compartida por todos los eslabones, lo que permite que su estructura para la toma de decisiones sea horizontal; además hay un relacionamiento ordenado con entidades de apoyo y financiamiento que puedan servirle a la cadena.

Cabe destacar que en las cadenas de valor se incurren una interrelación funcional basada en la cooperación, hay interdependencia entre los diferentes actores, los cuales se rigen por la demanda, quieren satisfacerla con calidad

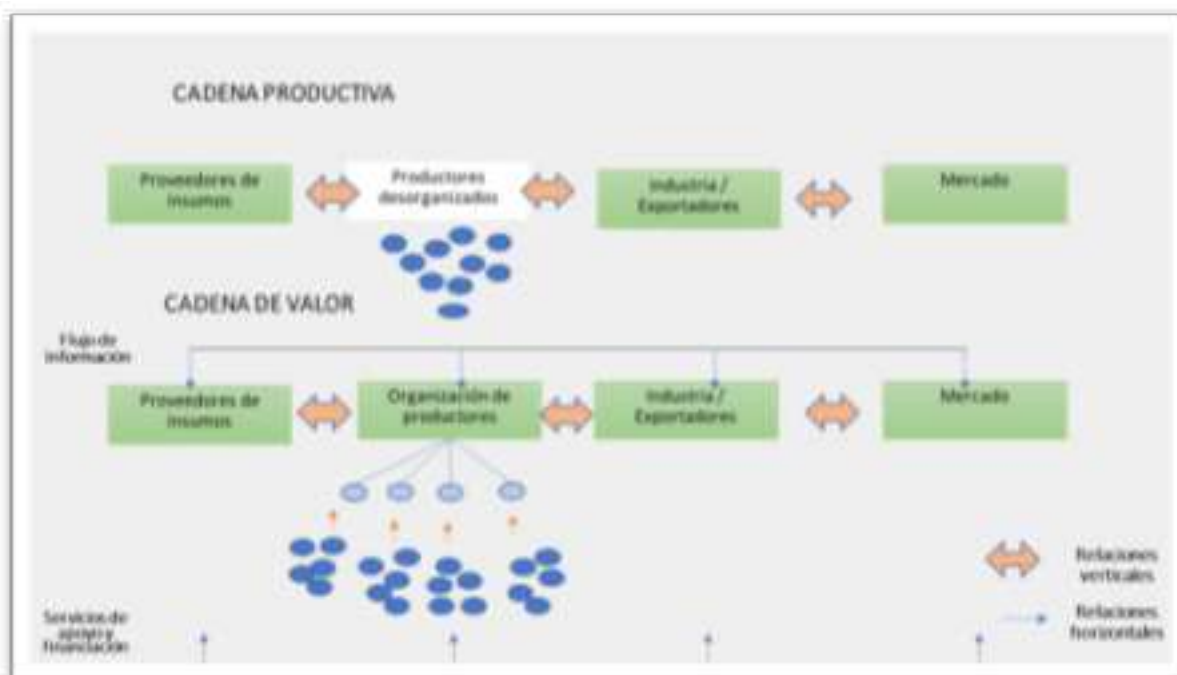


y con productos diferenciados y con valor agregado; mientras que en las cadenas productivas los actores son independientes y se rigen por la oferta, su principal enfoque es el costo y las relaciones que establecen entre actores son a corto plazo.

La apuesta debe ser consolidar las cadenas productivas agroforestales actuales que se encuentran en los municipios de estudio en cadenas de valor, a través de la conformación de las organizaciones de cadena como las promueve el gobierno colombiano.

La promoción de la organización de las cadenas productivas por parte del Estado tiene como fin mejorar su competitividad, pero al mismo tiempo que haya equidad económica y social entre todos los actores para que cada uno satisfaga sus intereses; los cuales son plasmados en un “acuerdo de competitividad” y alrededor de éste es que se conforma la organización de la cadena. Las organizaciones

de cadena en Colombia, como las define la Ley 811 de 2003, son instancias compuesta por los agentes que participan en la producción, transformación, comercialización y distribución de un producto agropecuario, forestal y pesquero y que están organizados alrededor de una Cadena Productiva (Congreso de la República de Colombia, 2003). Al hablar de cadenas inmediatamente se piensa en el productor, su producto y su mercado, no obstante, para los productores con sistemas agroforestales no se trata de un solo producto ni de un mercado específico, situación que complica el análisis. En este caso resulta particularmente útil para el análisis el enfoque multicadena que ayuda en la identificación de oportunidades de mercado y mercadeo para múltiples cadenas productivas (Junkin, Donovan, Dietmar, & Vargas, 2005), la situación de los productores agroforestales, sin importar su tamaño, es comparable a la de los pequeños productores rurales quienes derivan sus ingresos de una variedad de fuentes.



Fuente: (Fundación CODESPA, 2011)

**Figura 6.** Flujo de información e interacción en las cadenas de valor

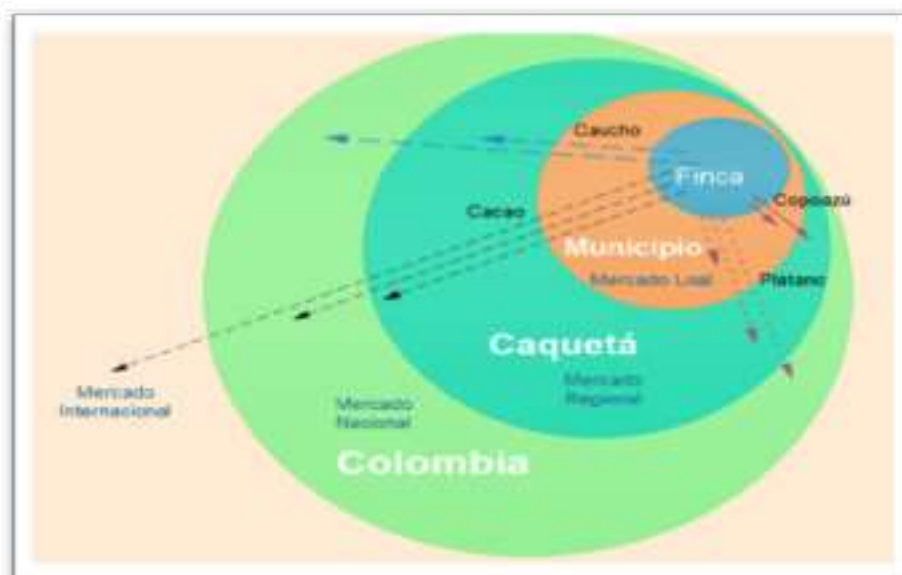
En la Figura 7 se esquematizan los mercados actuales de las cadenas para los diferentes productos de los productores agroforestales en los municipios de Albania, Belén de Los Andaquíes y San José del Fragua. Algunas de estas cadenas pueden considerarse minicadenas, porque involucran pocos actores y sus mercados son locales. El enfoque multicadena reconoce que diferentes oportunidades de mercado pueden tener distintas formas de organización o diferentes organizaciones; y este sería el caso de la cadena productiva agroforestal, que acogería a las organizaciones ya establecidas y con trayectoria de trabajo en la región, tales como la cadena del caucho y su industria y la cadena del cacao, en las cuales, sin embargo, sería necesario dar mayor peso a los productores del departamento y particularmente de los municipios del estudio para lograr su integración.

Otras cadenas como la cadena forestal y la cadena del plátano requerirán una organización formal a nivel regional para poder buscar su vinculación con las organizaciones nacionales. Y finalmente, sería forzoso trabajar en la consolidación de una organización de cadena regional más

amplia para aprovechar las oportunidades de mercado del copoazú en conjunto con otros frutales amazónicos.

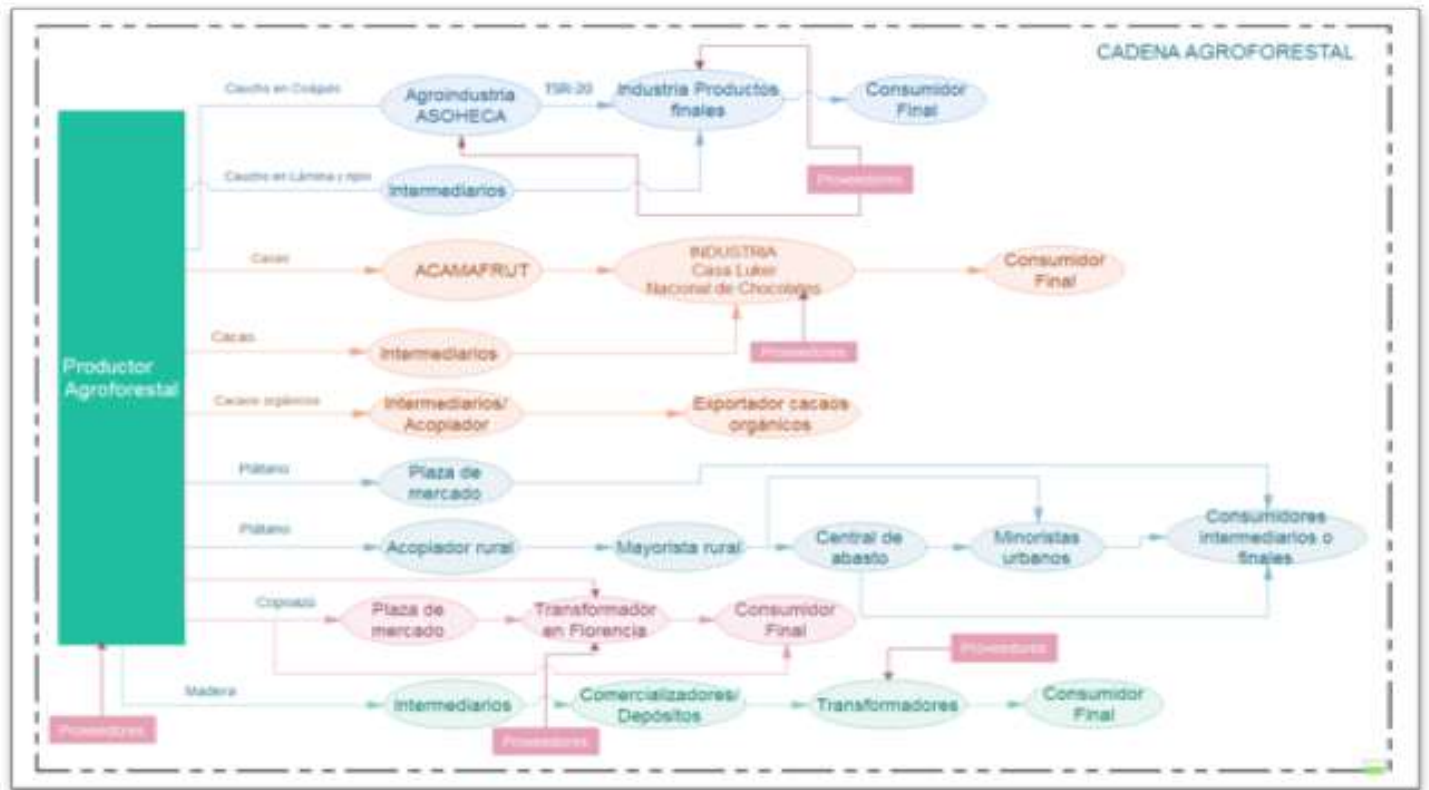
En este punto, podría pensarse en lo redundante que sería organizar una cadena productiva agroforestal, pero es absolutamente necesaria para poder insertar a los productores agroforestales en los mercados y atender los requerimientos de éstos, lograr las escalas de producción mínimas y un cierto nivel de formalidad para aprovechar dichas oportunidades. (Figura 8).

Aunque los sistemas agroforestales investigados y probados por el Instituto SINCHI y definidos para este estudio no están ampliamente implementados, plantear una organización de la cadena productiva agroforestal permitirá tener una visión clara desde el comienzo del proceso, basada en la identificación de potenciales productores con orientación empresarial y que permita a su vez, disponer de los recursos y capacidades locales mínimas y el concurso de entidades públicas y privadas para su apoyo.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 7.** Enfoque multicadena para los sistemas agroforestales definidos en la zona de estudio



Fuente: Elaboración propia  
**Figura 8.** Cadena productiva agroforestal en la zona de estudio



#### 1.4 Pasos para la organización de la cadena productiva agroforestal

Para la organización de la cadena productiva agroforestal las fases a seguir que se describen a continuación adaptan y combinan las recomendaciones de la metodología planteada en la guía “Organización Empresarial de Pequeños Productores y Productoras” (Junkin, Donovan, Dietmar, & Vargas, 2005), con lo expuesto en la Ley 811 de 2003, marco de las organizaciones de cadena en el país.

Para el Paso 1. Identificación de los integrantes de la organización de la cadena, en primer lugar, se tiene definido el territorio de estudio, conformado por los municipios de Albania, Belén de Los Andaquíes y San José del Fragua,

con sus características propias descritas en el numeral 1.1. Respecto a la identificación de los productores, inicialmente se toman aquellos que tienen cultivos en cualquier sistema productivo pero que pueden producir los productos de la cadena productiva agroforestal.

En el Paso 2. Análisis de los recursos, capacidades y estrategias locales, con base en la información de las organizaciones existentes, tanto asociaciones de productores como organizaciones de cadenas productivas, se hace un inventario de recursos, capacidades y de las estrategias que están desarrolladas. Las condiciones favorables y desfavorables para la conformación de una iniciativa de cadena productiva agroforestal se muestran en la Tabla 3.



Fuente: Elaboración propia con base en (Junkin, Donovan, Dietmar, & Vargas, 2005) y (Congreso de la República de Colombia, 2003)  
**Figura 9.** Fase 1: Reconocimiento de los recursos, capacidades y estrategias locales.

**Tabla 3.** Condiciones favorables y desfavorables para la conformación de la organización de la cadena productiva agroforestal.

Grupo	Condiciones favorables	Condiciones desfavorables
Productores de caucho	Organizaciones sólidas y con experiencia en todos los eslabones de la cadena	Dependencia del precio internacional. Fluctuaciones de precio.
	ASOHECA ha incluido en su plan estratégico los sistemas agroforestales como primordiales para la actividad en el departamento	Cultura de los caucheros tradicionales (monocultivo)
	Existencia de proveedores de servicios técnicos y empresariales	
	Periodo improductivo largo con lo cual se favorece con arreglos agroforestales	
Productores de cacao	Existencia de proveedores de servicios técnicos y empresariales	Necesidades de renovación de cultivos
		Dependencia del precio internacional. Fluctuaciones de precio
		No hay experiencias en la transformación
Productores de plátano	Homogeneidad de valores socioculturales	Actitud pasiva de la población local
		Predominancia de producción con fines de subsistencia
		Bajo grado de organización local
Productores de copoazú	Potencialidad de mercados	Experiencias negativas en organizaciones locales
		Fragilidad en el manejo poscosecha
		No hay experiencias en la transformación
		Dependencia arraigada de donaciones y proyectos de desarrollo
		Producción dispersa
Productores de maderables cultivados	Periodo improductivo largo con lo cual se favorece con arreglos agroforestales	Ningún antecedente en asociatividad
	No se están dando permisos de aprovechamiento para bosque natural en la región	Aun no hay producción suficiente
Territorio	Iniciativas producto de los Acuerdos de la Habana	Cultura de los madereros orientada al aprovechamiento
		Deficiente infraestructura vial
		Falta de proveedores de servicios técnicos y empresariales
		Distante a puertos para acceder a algunos mercados de exportación

Fuente: Elaboración propia



Para el Paso 3. Construcción de una visión común y suscripción de un Acuerdo de Voluntades orientado a cumplir los requisitos establecidos en la Ley 811 de 2003 y demás normatividad vigente, donde se consignan los objetivos del trabajo en cadena y los pactos sobre el funcionamiento de la organización de la cadena y el nombramiento de los participantes de la comisión de organización, con las siguientes tareas, entre otras:

- Dar inicio a la construcción de un Acuerdo de Competitividad para establecer los compromisos que dispone la Ley 811 de 2003 y los demás que se requieran.
- Divulgar entre todos los actores la información sobre los requisitos para organizar la cadena productiva.
- Conformar los comités regionales o municipales de la cadena en los que estén representados proveedores, productores, distribuidores, prestadores de servicios alrededor, comercializadores, transformadores, entre otros.

- Definir los mecanismos de concertación de acuerdos y de compromisos en torno a mercados, proyectos, objetivos, acciones que se deriven del acuerdo de competitividad.
- Definir mecanismos para la solución de conflictos.
- Levantar la información de las organizaciones para la construcción del acuerdo de competitividad.
- Definir los lineamientos del reglamento operativo de la organización de la cadena.



Fuente: Elaboración propia con base en (Junkin, Donovan, Dietmar, & Vargas, 2005) y (Congreso de la República de Colombia, 2003)

**Figura 10.** Fase 2: Identificación de oportunidades de mercado (enfoque multicadena).

El Paso 4. Identificación del entorno de las cadenas productivas, es muy importante, ya que las condiciones del entorno pueden favorecer o entorpecer la conformación de la organización de la cadena. Se debe analizar diferentes tipos de entornos: políticos, económicos, sociales, ambientales, legales, culturales, entre otros. Así mismo, el análisis puede diferenciar el entorno local, regional, nacional o internacional.

El entorno político e institucional y normativo debe analizarse para prever como van a afectar a la cadena o a su organización y para concertar acciones estratégicas y obtener respaldo político de los gobernantes locales.

Se deben agregar los servicios brindados por entidades del Estado, organizaciones no gubernamentales, programas y proyectos de desarrollo, etc.

Indiscutiblemente el paso más importante en el análisis es el Paso 5. Identificación de oportunidades de mercado con

Enfoque Multcadena. En este paso, los productores de la cadena deben definir productos a ser priorizados con base en las oportunidades de mercado y los requerimientos para responder a esas oportunidades.

En el Paso 6. Priorización de las oportunidades de mercado, con base en los recursos y capacidades, la organización de la cadena debe evaluar los posibles beneficios y costos que representa cada oportunidad de mercado y decidir sobre cuál o cuáles enfoca los esfuerzos.

Como resultado de los pasos anteriores, en el Paso 7. Definición del Acuerdo de Competitividad, se definen un conjunto de acuerdos o compromisos que serán adoptados por la organización de la cadena, como lo expone la Ley 811 de 2003, en *“una libre decisión de sus integrantes de coordinarse o aliarse para mejorar su competitividad, después de un análisis del mercado y de su propia disposición para adecuarse a las necesidades de sus socios de cadena”*.



Fuente: Elaboración propia con base en (Junkin, Donovan, Dietmar, & Vargas, 2005) y (Congreso de la República de Colombia, 2003)

**Figura 11.** Fase 3: Planificación de la organización de la cadena productiva agroforestal y formalización.

La Ley 811 de 2003, pide acuerdos, como mínimo, en los siguientes aspectos:

1. Mejora de la productividad y competitividad.
2. Desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena.
3. Disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena.
4. Desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo.
5. Mejora de la información entre los agentes de la cadena.
6. Vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena.
7. Manejo de recursos naturales y medio ambiente.
8. Formación de recursos humanos.
9. Investigación y desarrollo tecnológico.

Como complemento a los compromisos del Acuerdo de Competitividad, en el Paso 8. Formulación de estrategias y el plan de acción, se deben planificar las estrategias de tipo estructural que la cadena debe abordar para cumplir con el Acuerdo de Competitividad. Las estrategias deben ser generales y con un horizonte igualmente grande, por ejemplo una década o un ciclo productivo completo. Las estrategias se desarrollan en un plan de acción del Acuerdo que puede ser desagregado en planes anuales y, es sobre éstos que se va haciendo el seguimiento a través de los indicadores de resultado y de proceso.

Finalmente, para dar cumplimiento a lo reglamentado por la Resolución 186 de 2008 de la Ley 811 de 2003 y el Decreto 3800 de 2006 sobre la inscripción de las organizaciones de cadena en el Sector Agropecuario, Forestal, Acuícola y Pesquero ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se realiza el Paso 9. Documentación y proceso de inscripción para su reconocimiento. En este punto se debe acopiar la información exigida, entre la que se destaca, el Acta de constitución de la organización de la cadena, la acreditación de la representatividad de los integrantes de la organización, el Reglamento interno o régimen estatutario de la organización, el Acuerdo de Competitividad suscrito, el plan de acción y los indicadores para su seguimiento.

## 1.5 Marco de las organizaciones de cadenas productivas en Colombia

Las organizaciones de cadenas productivas empezaron a contar con un marco legal en el año 2003 con la expedición de la Ley 811 que definió su estructura funcional. Esta Ley adiciona a la Ley 101 de 1993, Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, el artículo 101 sobre la creación de las organizaciones de cadena, que estipula que “Las organizaciones de cadena constituidas a nivel nacional, a nivel de una zona o región productora, por producto o grupos de productos, por voluntad de un acuerdo establecido y formalizado entre los empresarios, gremios y organizaciones más representativas tanto de la producción agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, pesquera, como de la transformación, la comercialización, la distribución, y de los proveedores de servicios e insumos y con la participación del Gobierno Nacional y/o los gobiernos locales y regionales, serán inscritas como organizaciones de cadena por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo

Rural, siempre y cuando hayan establecido entre los integrantes de la organización, acuerdos, como mínimo, en los siguientes aspectos:

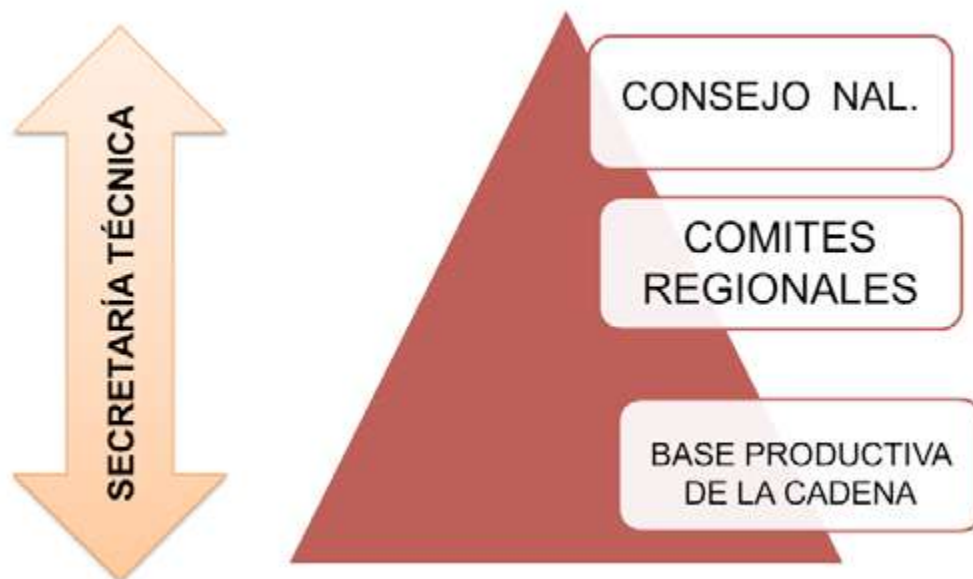
1. Mejora de la productividad y competitividad.
2. Desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena.
3. Disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena.
4. Desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo.
5. Mejora de la información entre los agentes de la cadena.
6. Vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena.
7. Manejo de recursos naturales y medio ambiente.
8. Formación de recursos humanos.
9. Investigación y desarrollo tecnológico.

El acuerdo sectorial de competitividad de la organización de cadena es un ejercicio de concertación entre el sector público y privado para el diseño, adopción e implementación conjunta de estrategias y acciones conducentes a lograr la competitividad interna y externa de una cadena productiva.

La reglamentación de esta ley está compilada en el Título 4 del Decreto 1071 de 2015 y la Resolución 186 de 2008. En el decreto se destaca el tema de la representatividad de los integrantes de las organizaciones de cadena y se trata lo relacionado con los acuerdos comerciales, entre otros temas. La resolución se ocupa de establecer los procedimientos para la inscripción, reconocimiento, seguimiento y cancelación de las Organizaciones de Cadena en el Sector Agropecuario, Pesquero, Forestal y Acuícola.

La normatividad define las organizaciones de cadena como “un espacio de diálogo y su misión surge de una libre decisión de sus integrantes de coordinarse o aliarse para mejorar su competitividad, después de un análisis del mercado y de su propia disposición para adecuarse a las necesidades de sus socios de cadena. Los integrantes de una organización de cadena ponen a disposición de esta sus organizaciones y sus estrategias, que en lugar de confrontarse se coordinan con el fin de obtener un mejor desempeño económico a su vez colectivo e individual” (Congreso de la República de Colombia, 2003).





Fuente: MADR

**Figura 12.** Estructura de una organización de cadena productiva.

La inscripción de una organización de cadena la constituye en organismo consultivo del Gobierno Nacional respecto a las orientaciones y medidas de política y es un escenario de concertación permanente entre los distintos eslabones de las cadenas y entre estos y el Gobierno.

La Ley establece que no puede ser inscrita ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural más de una organización de cadena por producto o grupo de productos. Cuando una organización nacional es inscrita, las organizaciones de zona o región productora de la misma cadena serán comités de la organización nacional y tienen derecho a la representación en el seno de ésta (Congreso de la República de Colombia, 2003).

En la Ley 811 de 2003 se definen los acuerdos en materia comercial concertados dentro de la cadena, como los acuerdos en una organización de cadena, relativos a un producto o grupo de productos específicos, orientados a regular su comercio, que deberán constar por escrito y someterse a los principios, derechos y obligaciones que

rigen la contratación. El Decreto 1075 de 2015 en el Artículo 2.12.4.4. aclara que los acuerdos comerciales son aquellos relativos a un producto o grupo de productos específicos orientados a regular su comercio, o los acuerdos entre los miembros de la cadena en tema de precios, regulación de la demanda y oferta, normas de sanidad, calidad, inocuidad, etiquetado, empaque, pesos y medidas.

Dichos acuerdos deberán depositarse en el MADR y la Superintendencia de Industria y Comercio se encarga de vigilar su cumplimiento. La infracción al acuerdo comercial implicará el retiro temporal de la Organización de Cadena y la imposibilidad de participar de los incentivos del Gobierno (Art. 106 de la Ley 101 de 1993), lo cual será motivado por resolución del MADR. Las partes que suscriban un acuerdo comercial tienen libertad de pactar cláusulas penales o tasas de perjuicios en caso de incumplimiento por parte de cualquiera de los suscriptores. Así mismo, se permite a las Organizaciones de Cadenas Nacionales constituirse en Persona Jurídica cuando sus miembros así lo decidan.



De acuerdo con lo expuesto, desde el punto de vista de la reglamentación de las organizaciones de cadenas productivas, la cadena productiva agroforestal de los municipios de Albania, Belén de los Andaquíes y San José del Fragua, puede vincularse a los comités regionales de las organizaciones de cadena constituidas y que forman parte de una organización nacional reconocida.

## 1.5.1 Normatividad sectorial

### 1.5.1.1 Caucho

- Ley 686 de 2001 crea el Fondo Nacional de Fomento Cauchero, que se nutre con la cuota de fomento y cuyo propósito es la financiación de programas y proyectos de beneficio para la actividad. Se estableció como una cuenta determinada para el recaudo de la contribución parafiscal que realizan toda persona natural o jurídica que beneficie el látex o el coágulo de campo, provenientes de los árboles de caucho, sea para comercializarlo o para utilizarlo en procesos agroindustriales o industriales.

- La Ley 1758 de 2015, modificó la Ley 67 de 1983, al establecer la cuota de Fomento Cauchera y las definiciones principales de las bases para su recaudo, administración, y destinación, con el fin de garantizar el óptimo desarrollo del Subsector Cauchero. La cuota se estableció en el uno por ciento (1%) de la venta de kilogramo o litro, según corresponda a caucho natural seco o líquido.

### 1.5.1.2 Cacao

- Ley 31 de 1965, crea la cuota de fomento cacaotero.
- Decreto 663 de 1966. Fija la cuota de fomento en un 2% y establece condiciones para el registro de adquisición.
- La Ley 67 de 1983 incrementa la tarifa de la cuota al 3% sobre el precio de venta de cada kilogramo de cacao de producción nacional.
- Decreto 1000 de 1984 establece que el monto de la cuota debe ser recaudado por todo aquel que beneficie o transforme cacao, ya sea para el mercado nacional o para mercados externos, o se utilicen como semillas, materias primas o componentes de productos industriales para el consumo humano o animal.

- Ley 321 de 1996, Fija las condiciones de Administración cuota de fomento
- Ley 101 de 1993 Capítulo VI, Decreto 1071 de 2015. Fondo de Estabilización de Precios del Cacao, que tiene por objeto procurar un ingreso remunerativo para los productores, regular la producción nacional e incrementar las exportaciones mediante el financiamiento de la estabilización de los precios del producto mencionado.
- Ley 939 de 2004, artículo 1. Beneficio tributario para el registro de las nuevas plantaciones de palma de aceite, caucho, cacao, cítricos y frutales de tardío rendimiento, los cuales los contribuyentes podrán descontar de sus impuestos hasta el 30% de la inversión en reforestación sin superar el 20% del monto de sus impuestos.

### 1.5.1.3 Frutales

- Ley 118 de 1994, modificado por el artículo 1 de la Ley 726 de 2001. Los productores de frutas y hortalizas, ya sean personas naturales, jurídicas o sociedades de hecho, estarán obligados al pago de la Cuota de Fomento Hortifrutícola. La Cuota de Fomento Hortifrutícola, está constituida por el equivalente del uno por ciento (1%) del valor de venta de frutas y hortalizas, (Artículo 3 de la Ley 118 de 1994.), y se causa en toda operación. Es decir, en cualquier nivel de la cadena de comercialización, procesamiento y transformación de las frutas y hortalizas, entiéndase éste, desde el productor hasta los posteriores agentes involucrados en la cadena.

### 1.5.1.4 Maderables cultivados

- Ley 2 de 1959. Sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.
- Ley 99 de 1993. Crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.
- Ley 101 de 1993. Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero. Puntualiza que la reforestación comercial es una actividad eminentemente agrícola y da la competencia de su promoción al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

- Ley 139 de 1994. crea el Certificado de Incentivo Forestal.
- Resoluciones 80 y 474 de 2013. Fija las especies objeto del certificado de incentivo forestal.
- Política de Bosques -1996. Con el propósito de lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población.
- Plan Nacional de Desarrollo Forestal – 2000. Busca establecer un marco estratégico que incorpore activamente el sector forestal al desarrollo nacional, optimizando las ventajas comparativas y promoviendo la competitividad de productos forestales maderables y no maderables en el mercado nacional e internacional, a partir del manejo sostenible de los bosques naturales y plantados.

## 1.5.2 Marco institucional

- **Dirección Cadenas Agrícolas y Forestales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.** Encargada de diseñar y evaluar las políticas, planes, programas y proyectos para el fortalecimiento de las cadenas agrícolas y forestales, en los temas relacionados con la producción, la asistencia técnica, la comercialización, la asociatividad, las alianzas productivas, la formalización empresarial, laboral y la infraestructura productiva, la inserción en los mercados internacionales y la generación de valor agregado en los productos agropecuarios. Además en esta Dirección se encuentra la Unidad Coordinadora del Plan de Acción de Reforestación Comercial (Resolución 0082 de febrero de 2012), o ente forestal, con la capacidad operativa y decisoria necesaria para las funciones de competencia del Gobierno Nacional distintas de la operación de instrumentos financieros, en funcionamiento, e impulsar las acciones, actividades, coordinar los responsables y procesos necesarios para alcanzar todas las metas del Programa Nacional de Reforestación Comercial.

- **Instituto Colombiano Agropecuario - ICA.** El ICA es la autoridad que regula la importación de semillas y certifica a las entidades dedicadas a la producción de este material vegetal. Para plantaciones forestales de carácter

comercial, está delegada desde 2008 para el registro de plantaciones forestales comerciales y la expedición de remisiones de movilización de madera.

- **Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - CORPOICA.** Trabaja en la elaboración de las agendas de investigación para las cadenas agropecuarias y forestales.

- **CORPOAMAZONIA.** Además de su labor misional de administrar los recursos naturales y ser autoridad ambiental en su jurisdicción, conjuntamente con la Policía de Carreteras son los entes responsables del control de la movilización de madera. (PROFOR, 2014). Así mismo, durante el período 2006 – 2010, ha establecido cerca de 1.157,9 hectáreas en plantaciones forestales (plantación protectora, productora, productora – productora y enriquecimiento de bosques y parcelas dendroenergéticas); 2.598,1 hectáreas en sistemas agroforestales (agroforestería y silvopastoril) el 44.5% de éstas en Caquetá; 129.1 kilómetros de asilamiento de fuentes hídricas y ha apoyado el establecimiento de 13 viveros (entre permanentes y temporales) (CORPOAMAZONÍA, 2017).

- **UPRA.** Planifica el uso eficiente del suelo, define los criterios y crea los instrumentos requeridos para el efecto y para el ordenamiento del suelo rural apto para el desarrollo agropecuario, entre otras funciones.

## 1.5.3 Instrumentos de fomento

Los fondos parafiscales agrícolas, creados por la Ley 101 de 1993, son contribuciones parafiscales que realizan los productores agrícolas por imposición de la ley a un subsector determinado para su propio beneficio, ya que éstas deben ser recaudadas por los Fondos de Fomento e invertidas en los siguientes fines:

- Investigación y transferencia de tecnología, asesoría y asistencia técnica.
- Adecuación de la producción y control sanitario.
- Organización y desarrollo de la comercialización.
- Fomento de las exportaciones y promoción del consumo.

- Apoyo a la regulación de la oferta y la demanda para proteger a los productores contra oscilaciones anormales de los precios y procurarles un ingreso remunerativo.
- Programas económicos, sociales y de infraestructura para beneficio del subsector respectivo.

Así mismo dicha ley creó los Fondos de Estabilización de Precios de Productos Agropecuarios y Pesqueros, como cuentas especiales, los cuales tienen por objeto procurar un ingreso remunerativo para los productores, regular la producción nacional e incrementar las exportaciones, mediante el financiamiento de la estabilización de los precios al productor de dichos bienes agropecuarios y pesqueros.

Los Fondos de Fomento actuales relacionados con los productos de la cadena agroforestal son el Fondo de Fomento Cacaotero administrado por Fedecacao y el Fondo de Fomento Cauchero administrado por la Confederación Cauchera; ambos fondos financian actividades en los municipios Albania, Belén de los Andaquíes y San José del Fragua; principalmente relacionadas con asistencia técnica a los productores. Las actividades que se desarrollan van dirigidas específicamente a la producción del producto que paga la cuota sin importar el arreglo productivo.

Otros instrumentos de interés (FINAGRO, 2017):

- Crédito Agropecuario. Es el que se otorga para ser utilizado en el territorio nacional, en los distintos eslabones de las cadenas productivas agropecuarias y rurales, así como en los servicios de apoyo y/o complementarios relacionados. Financia entre otros: Siembra, sostenimiento y la cosecha de especies vegetales. Transformación y/o comercialización de productos nacionales en cualquiera de los eslabones de las cadenas productivas. Prestación de servicios de apoyo y/o complementarios en cualquiera de los eslabones de las cadenas productivas.
- Seguro Agropecuario es un instrumento para incentivar y proteger la producción de alimentos, busca el mejoramiento económico del sector rural, promoviendo el ordenamiento económico del sector agropecuario, teniendo como objeto

la protección de las inversiones agropecuarias financiadas con recursos de crédito provenientes del sistema nacional de crédito agropecuario o con recursos del propio productor. El Seguro Agropecuario ampara los perjuicios causados por riesgos naturales de origen climático, geológico y biológico ajenos al control del tomador, asegurado o beneficiario que afecten las actividades agropecuarias tales como: Exceso o déficit de lluvia, vientos fuertes, inundaciones, heladas, granizadas, deslizamientos, avalanchas, plagas y enfermedades.

- Líneas Especiales de Crédito (LEC). LEC - Este es un programa especial de crédito, por medio del cual se pueden financiar las actividades con una tasa especial más favorable a los productores. Estos recursos tienen disponibilidad hasta agotar sus recursos.
- El Incentivo a la Capitalización Rural - ICR - es un beneficio económico que se entrega a una persona en forma individual, esquema asociativo o de integración, que siendo pequeño o mediano productor haga una inversión nueva en el sector agropecuario dirigida a la modernización, competitividad y sostenibilidad de la producción agropecuaria.
- El Certificado de Incentivo Forestal -CIF, es el documento otorgado que da derecho a la persona beneficiaria a obtener directamente al momento de su presentación, por una sola vez, las sumas de dinero fijadas por el MADR para el establecimiento y mantenimiento de nuevas plantaciones forestales comerciales. El Certificado es personal y no negociable.

A los incentivos descritos pueden acceder los productores de la cadena agroforestal en los municipios de Albania, Belén de los Andaquíes y San José del Fragua, a través de las entidades financieras con el lleno de los requisitos exigidos y en el marco de las convocatorias anuales que se realizan. Para el caso del Certificado de Incentivo Forestal, los sistemas agroforestales con fines comerciales pueden acceder al incentivo; el proceso de elegibilidad de los proyectos se hace a través de invitación pública anunciada por FINAGRO como entidad delegada. Así mismo, el CIF se otorga para las especies forestales beneficiadas

definidas en la Resoluciones 80 y 474 de 2013 expedidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural actualmente vigentes o aquellas que las substituyan. Cabe anotar que solamente seis especies de las contempladas en estas resoluciones son nativas: roble, ceiba roja, nogal cafetero, balso, caucho y guadua; las demás son especies introducidas y corresponden a pinos, eucaliptos, acacia y teca.

Además, de manera anual mediante resolución, se fija los valores del Incentivo para cinco (5) años: (1) de establecimiento y 4 mantenimientos.

De acuerdo con cifras de Agronet, entre 2010 y 2017 los créditos por las líneas FINAGRO alcanzaron en Albania los \$5.325 millones, en Belén de los Andaquíes \$ 6.137 millones y en San José del Fragua \$ 9.110, principalmente dirigidos a proyectos de cacao, ganadería y plátano (AGRONET, 2017). Respecto al incentivo al seguro agropecuario, no se encontraron registros de su uso en el departamento de Caquetá para los productos de la cadena agroforestal entre 2010 y 2016. El CIF también ha sido poco utilizado, entre 2012 y 2014 solamente se registró un proyecto para caucho en Belén de los Andaquíes.

## 2. DIAGNÓSTICO DE LA CADENA PRODUCTIVA AGROFORESTAL

### 2.1 Caracterización técnica y de producción de la cadena

El Municipio de Albania hace parte de la subregión Andino - Amazónica y pertenece a las subcuencas de los ríos Fragua Chorroso y San Pedro, afluentes del río Ortegua, el cual tributa al río Caquetá, uno de los principales tributarios del gran río Amazonas. Su cabecera municipal está ubicada a una altura de 407 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura de 28° C, una humedad relativa de 85.9% y un brillo solar de 1.445,9 horas promedio de sol al año (CONCEJO MUNICIPAL ALBANIA, 2016).

El Municipio de Belén de los Andaquíes, está caracterizado por tener alturas sobre el nivel del mar entre 250 m.s.n.m. y 3000 m.s.n.m., sus climas se clasifican como: tropical

lluvioso, sin estacionalidad muy marcada que afecten las relaciones suelo- vegetación o Cálido húmedo para la zona de la llanura amazónica y piedemonte; templado húmedo y frío húmedo para la topografía de cordillera. Las tierras de la cuenca Amazónica se intervienen en forma acelerada para cultivar pastos e incorporarlos a la frontera agrícola. Con la intervención de bosques se está cambiando la naturaleza de la cobertura vegetal y por ende la composición de la hojarasca considerada como uno de los factores determinantes de la humificación de la materia orgánica del suelo, en especial aunado los otros factores como clima y composición mineral del sustrato permanecen constantes. Por lo tanto, la ganadería como fuente de ingreso generalizada para el Caquetá no es una alternativa debido a las características tanto físicas como químicas aumentando aún más las condiciones climáticas propias de la región que hay que atender por separado de acuerdo a la vocación tanto del suelo como de la amazonia. Los suelos del Municipio de Belén se agrupan en trece unidades que se relacionan con cuatro grupos dominantes de paisaje: Suelos de montaña andina, suelos de piedemonte, suelos de colinas y suelos de las formas aluviales de ríos de origen Andino y Amazónico (Municipio de Belén de Los Andaquíes, 2012).

El territorio de San José del Fragua está configurado por paisajes pertenecientes a la cordillera Oriental, al piedemonte, al lomerío amazónico y a los valles aluviales de los principales ríos. Presenta alturas que van de los 225 msnm en la desembocadura del río Fragueta en el río Fragua Grande hasta 2.890 msnm en los Picos del Fragua. La humedad relativa es de 92% aproximadamente; temperatura promedio de 27° C; precipitación promedio de 3.500 mm por año y una altura sobre el nivel del mar de 540 metros. El relieve del Municipio de San José del Fragua se agrupa en cuatro (4) grandes unidades mayores o paisajes: montaña, piedemonte, lomerío (planicie ondulada) y valles. Para el Municipio de San José del Fragua existen estudios de suelos con diferente nivel de detalle que cubren totalmente el área Municipal que los clasifican así (Parra Peña, 2016):

- Suelos de Montaña
- Suelos de Piedemonte
- Suelos de la Superficie de Denunciación

- Suelos de Tierra Firme (Lomerío)
- Suelos de las Formas Aluviales (Valles)
- Suelos de las formas aluviales de ríos de origen andino (terrazas y llanura aluvial).

Por lo que se refiere a los cultivos actuales en los municipios, existen diferencias y en las cifras oficiales no se reportan cuáles están en modelos agroforestales. De acuerdo con (Jiménez, 2016), en promedio, en el municipio de Albania se puede decir que están en explotación arreglos agroforestales unas 720 ha de plátano hartón, 30 ha de cacao y 121 ha de caucho, en asocio con especies forestales como Abarco y Papelillo, entre otras.

En el caso de Belén de Andaquíes, el instituto Sinchi durante 2016 ha implementado la siembra de 54 hectáreas las cuales se encuentran en fase de crecimiento, completando con esto 2892 ha, distribuidas en caucho, cacao, plátano y/o maderables (Jiménez, 2016).

En el municipio de San José del Fragua, se cuenta con 90 hectáreas implementadas por el Instituto SINCHI, que se

suman a las reportadas en las evaluaciones agropecuarias de 2014 para un total aproximado de 1.127 hectáreas en sistemas agroforestales con cacao, caucho, plátano y/o maderables (Jiménez, 2016).

Puntualmente por cultivos, para el caso de caucho, las plantaciones ubicadas en el municipio de Belén de Los Andaquíes son las más antiguas porque corresponden a las parcelaciones realizadas por el INCORA y entregadas a los colonos a mediados de la década del 60, con plantaciones en monocultivo. Éstas no han sido renovadas y su productividad es baja, los productores aducen que no tienen suficiente tierra para implementar otros sistemas productivos y que no hacen la renovación por el largo período improductivo que deben esperar. Entre tanto, las plantaciones de caucho en Albania y San José del Fragua son más recientes, con alrededor de doce años de establecidas dentro de los programas de sustitución de cultivos ilícitos. Los datos del censo cauchero se presentan en la Tabla 4 y las áreas sembradas, cosechadas entre 2007 y 2014 y sus rendimientos medios en la Tabla 5.

**Tabla 4.** Datos de cultivos de caucho en los municipios del estudio.

Municipio	Productores	Lotes
Albania	42	57
Belén de los Andaquíes	152	200
San José del Fragua	21	24

Fuente: (Fondo de Fomento Cauchero, Confederación Cauchera Colombiana, 2017)



**Tabla 5.** Áreas de caucho de 2007 a 2014

Municipio	Área Sem. (ha)	Área Cos. (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Albania	1953	553	544,7	1,04
Belén de los Andaquíes	6139,73	2680	3319,3	1,26
San José del Fragua	673	116	141,2	1,24
<b>Total</b>	<b>8765,73</b>	<b>3349</b>	<b>4005,2</b>	<b>1,18</b>

Fuente: Agronet, 2017

Por lo que se refiere al cacao, el departamento del Caquetá no se encuentra entre los principales productores del país; de los tres municipios estudiados Belén de Los Andaquíes es el de mayor área reportada, pero el rendimiento es

más alto en San José del Fragua, la Tabla 6 muestra las estadísticas de área producción y rendimiento para los tres municipios.

**Tabla 6.** Áreas de cacao de 2007 a 2014

Municipio	Área Sem. (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Albania	230	43,3	0,49
Belén de los Andaquíes	986	227,05	0,46
San José del Fragua	768	215,4	0,51
<b>Total</b>	<b>1984</b>	<b>485,75</b>	<b>0,49</b>

Fuente: Agronet, 2017

El plátano constituye la base de alimentación de los caqueteños, por eso se produce ampliamente tanto para comercializar como para el autoconsumo. De los

municipios estudiados, Belén tiene la mayor área plantada, con una producción anual de 9000 t; los datos para los tres municipios se muestran en la Tabla 7.



**Tabla 7.** Área plátano 2007 – 2014

Municipio	Área Sem. (ha)	Área Cos. Promedio anual (ha)	Rendimiento (t/ha)	Producción promedio anual (t)
Albania	5.37	671	5,98	4.004
Belén de los Andaquíes	13.03	1446	6,22	9.019
San José del Fragua	4.345	474	6,36	3.081
<b>Total</b>	<b>23787</b>	<b>20736</b>	<b>6,19</b>	<b>5.378</b>

Fuente: Agronet, 2017

Con relación al copoazú, solamente se reportan cultivos en Belén de Los Andaquíes con un área plantada de 83 ha.

Con respecto a los maderables, solo fueron reportados en San José del Fragua como se muestra en la Tabla 9.

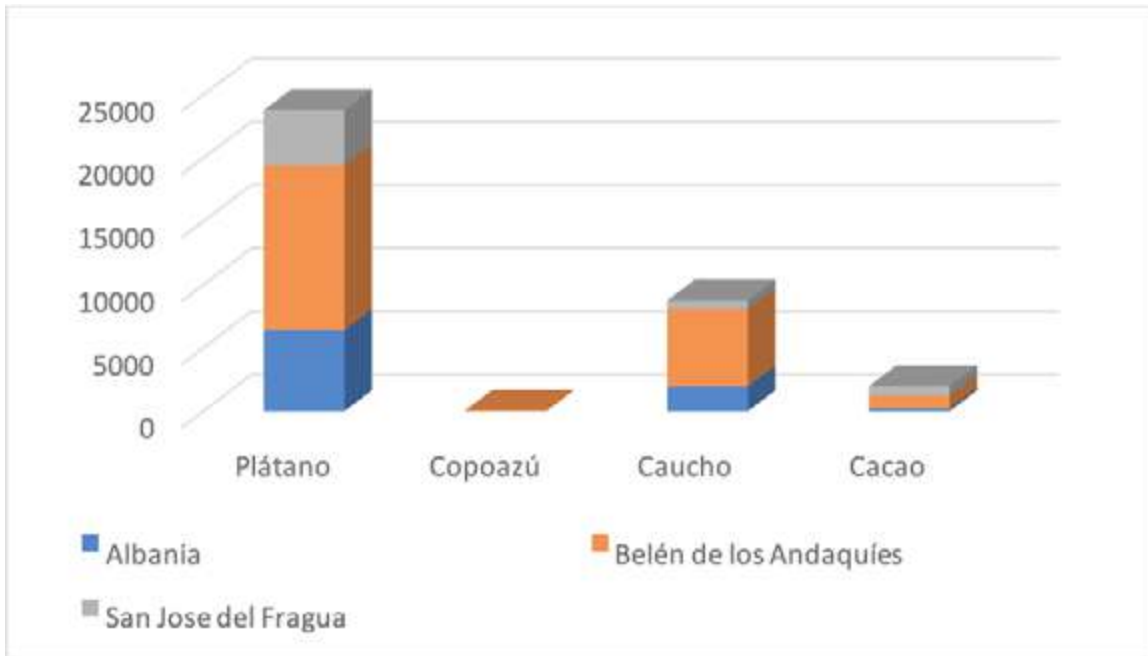
**Tabla 8.** Áreas copoazú 2012 – 2014

Municipio	Área Sem. (ha)	Área Cos. (has)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Belén de los Andaquíes	83,00	43,00	189,00	4,33

**Tabla 9.** Maderables cultivados en San José del Fragua

Especie	Área sembrada a 31 de diciembre de 2011	Densidad de Siembra (Árboles/ha)	Área a sembrar en 2011(ha)
NOGAL CAFETERO	65	600	40
CEDRO	60	600	30
ABARCO	50	600	15

Fuente: (Alcaldía Municipal. Arnulfo Parra Peña, 2016)

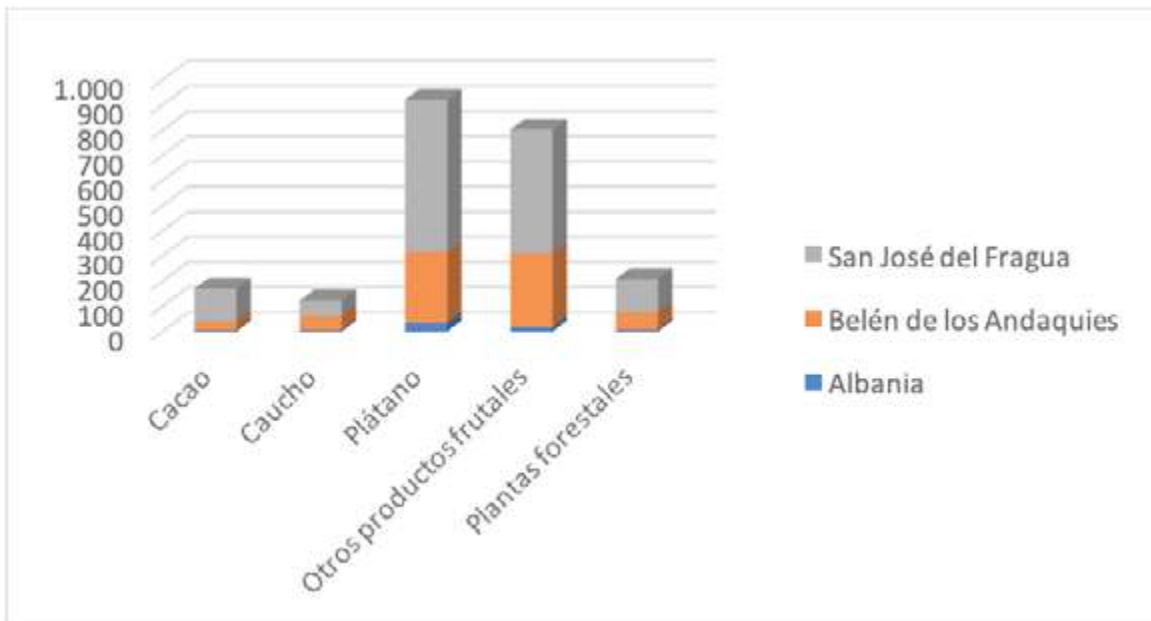


Fuente: Elaboración propia con datos de (AGRONET, 2017)

**Figura 13.** Áreas sembradas por cultivo en la zona de estudio.

Con relación a las unidades productivas reportadas por cada tipo de cultivo en el Censo Nacional Agropecuario, se observa que el mayor número (Figura 12) corresponde a

plátano, seguido de frutales (no necesariamente copoazú), maderables, cacao y finalmente caucho (Figura 14).



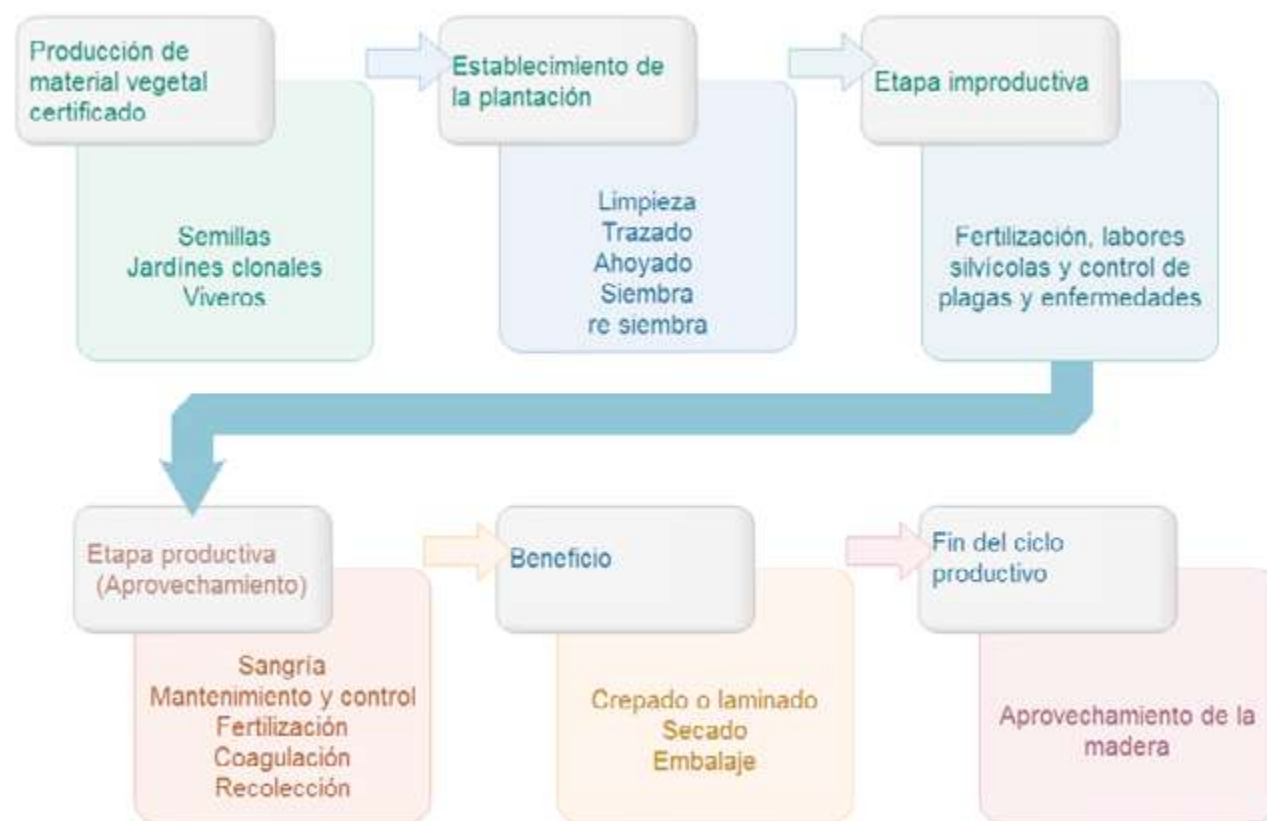
Fuente: Elaboración propia con datos del TERCER CENSO NACIONAL AGROPECUARIO DE COLOMBIA, 2013 – 2014 (DANE, 2017)

**Figura 14.** Número de unidades de producción agrícola por cultivo.

Nota: Otros frutales excluye papaya, piña

El caucho inicia con la producción o adquisición del material vegetal, en Caquetá, existen varios viveros, certificados por el ICA, que producen el material vegetal de calidad. Las plantaciones de Caquetá se han realizado con diferentes clones (FX 3874, IAN 873, AN 710, IAN 713, FX 25, FX 2261, FX 16 e IAN 44, RIMM 600, AVROS 2037). Una vez seleccionado el material a plantar, se procede al alistamiento del terreno para establecer la plantación. En el caso de Belén de Los Andaquíes, como se trata de plantaciones establecidas hacia el año 1967, el sistema utilizado fue el monocultivo; en las plantaciones de Albania y San José del Fragua, que son más recientes, hay algunas en sistemas agroforestales. El periodo

improductivo en el cultivo depende de varios factores, pero en general puede ser de seis a siete años, durante el cual deben realizarse labores de fertilización, podas, control de plagas y enfermedades, entre otras; y en este período se establecen los cultivos asociados. Siguiendo criterios técnicos, se determina el momento de iniciar la etapa productiva y con protocolos establecidos se inicia la sangría y recolección del caucho, para luego iniciar el proceso de poscosecha. Todas las fichas técnicas que describen el proceso pueden consultarse en (Confederación Cauchera Colombiana, 2017). un resumen del proceso se presenta en la Figura 15.



Fuente: Elaboración propia

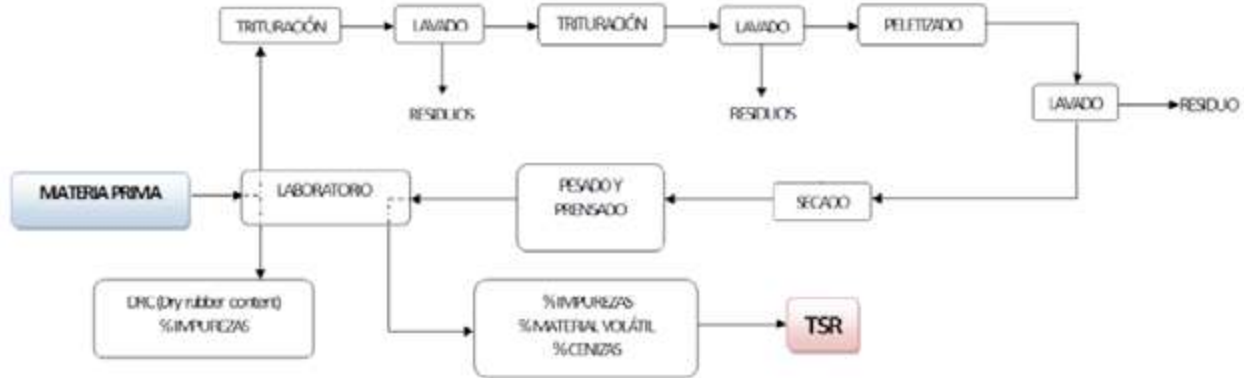
**Figura 15.** Flujograma del cultivo del caucho.

El proceso de elaboración de transformación del caucho que lleva a cabo Asoheca se muestra en la Figura 16.

Respecto al cacao, los clones que se producen y comercializan en Caquetá son los siguientes: TSH 565, ICS 1, ICS 60, ICS 95, IMC 67, CCN 51, FEAR 5, ICS 1, MON 1, FSA 11, FSA 12, FTA 1, FTA 2, ICS 39. El

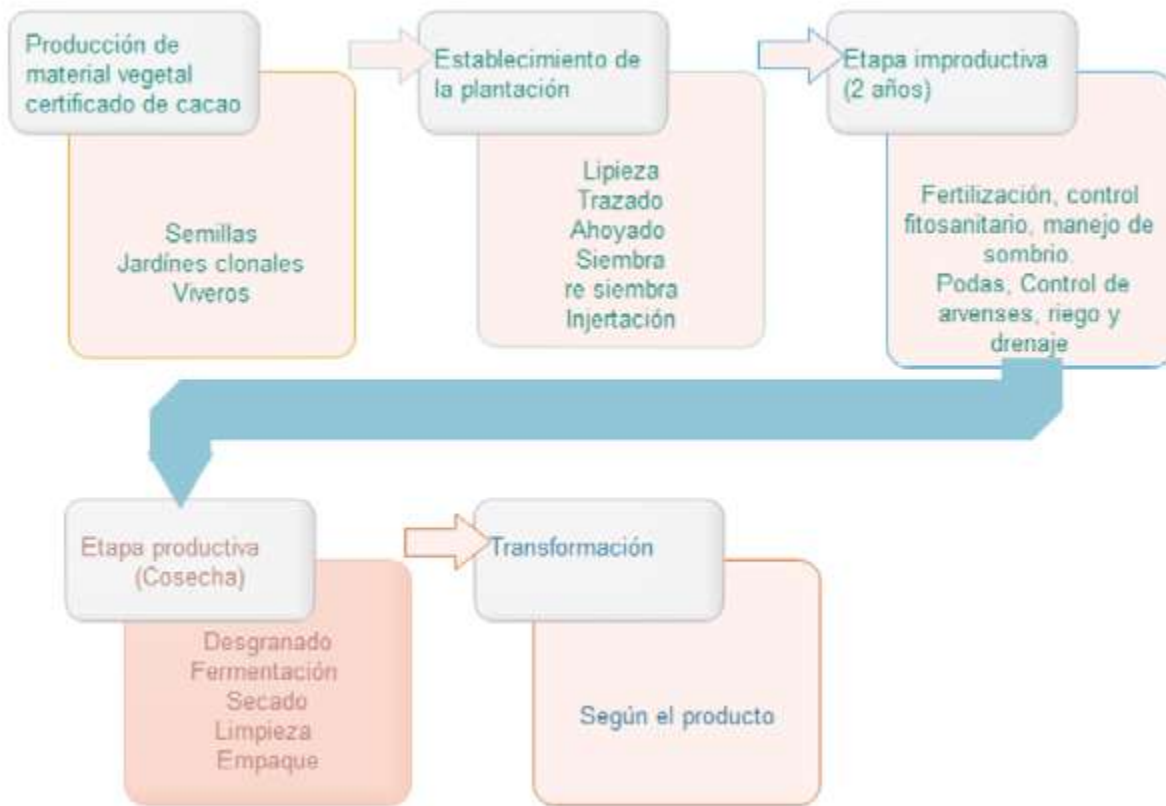
cultivo se realiza bajo sistemas agroforestal, con clones de alto rendimiento, densidades de siembra entre 1.100 y 1.400 árboles por hectárea, sombrío productivo transitorio, nutrición de las plantas, podas, así como el manejo de las principales enfermedades. Una vez la planta de cacao ha sido injertada y se ubica en el sitio definitivo inicia un

periodo improductivo que dura aproximadamente dos años. Al término de éstos, inicia la cosecha y el beneficio del grano. Se deben cosechar mazorcas maduras para que se puedan desgranar fácilmente y se favorezca la fermentación. Luego se realiza el secado y el empaque. Un resumen del proceso se muestra en la Figura 17.



Fuente: (ASOHECA, 2017)

Figura 16. Proceso de producción de caucho técnicamente especificado (TSR)

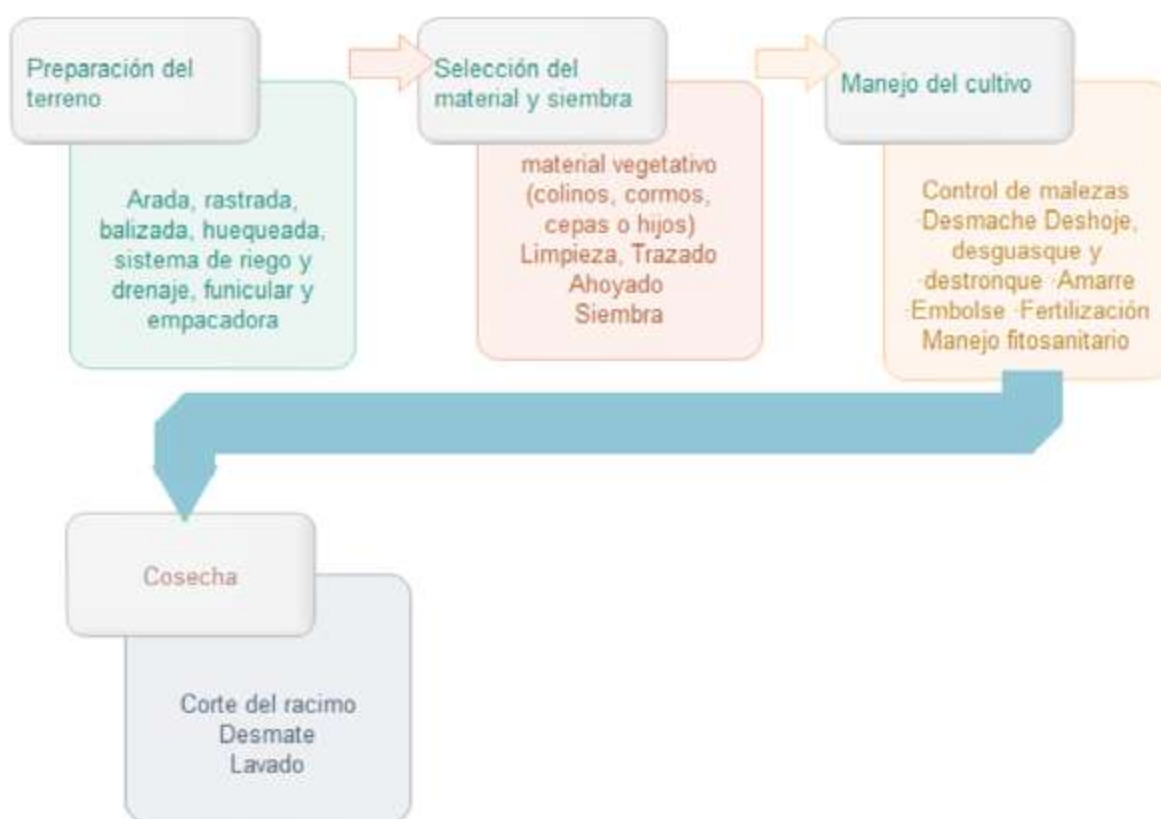


Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Flujo del cultivo del cacao

En relación con el plátano, las variedades más cultivadas de plátano en el Caquetá son el hartón y el dominico hartón; la duración de una plantación es de 6 a 15 años, dependiendo de las condiciones ambientales y de los cuidados del cultivo. El cultivo del plátano exige un clima cálido y una constante humedad en el aire, necesita una temperatura media de 26-27 °C, con lluvias prolongadas y regularmente distribuidas; y establecerse entre los 1.000 a los 2.000 m de altitud. Son preferibles las llanuras húmedas próximas

al nivel del mar, resguardadas de los vientos e irrigadas. El crecimiento se detiene a temperaturas inferiores a 18°C y se producen daños a temperaturas menores de 13°C y mayores de 45°C. El cultivo de plátano es poco exigente en cuanto a suelo y tiene una gran tolerancia a la acidez. Generalmente se siembra en triángulo con doble surco (Infoagro, 2017). Un resumen del proceso de cultivo se presenta en la Figura 18.



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 18.** Flujograma del cultivo del plátano.

En el Caquetá, se cuenta con viveros registrados ante el ICA para producir material vegetal certificado de guadua y las siguientes especies forestales: abarco, acacia, achapo, ahumado, arrayan, balso, bilibil, caimoperillo, caracolí, caoba, cedro rosado, ceiba tolua, eucalipto, igua, leucaena, melina, nogal cafetero, carbón, teca, entre otras. Estas especies se utilizan en sistemas agroforestales

principalmente, y no se encontró registro o reporte de estas plantaciones, además de las referenciadas en San José del Fragua. Las condiciones particulares y los rendimientos están relacionados con la especie y con las prácticas silvícolas. En la Figura 19 se muestra el flujograma de la plantación de maderables.





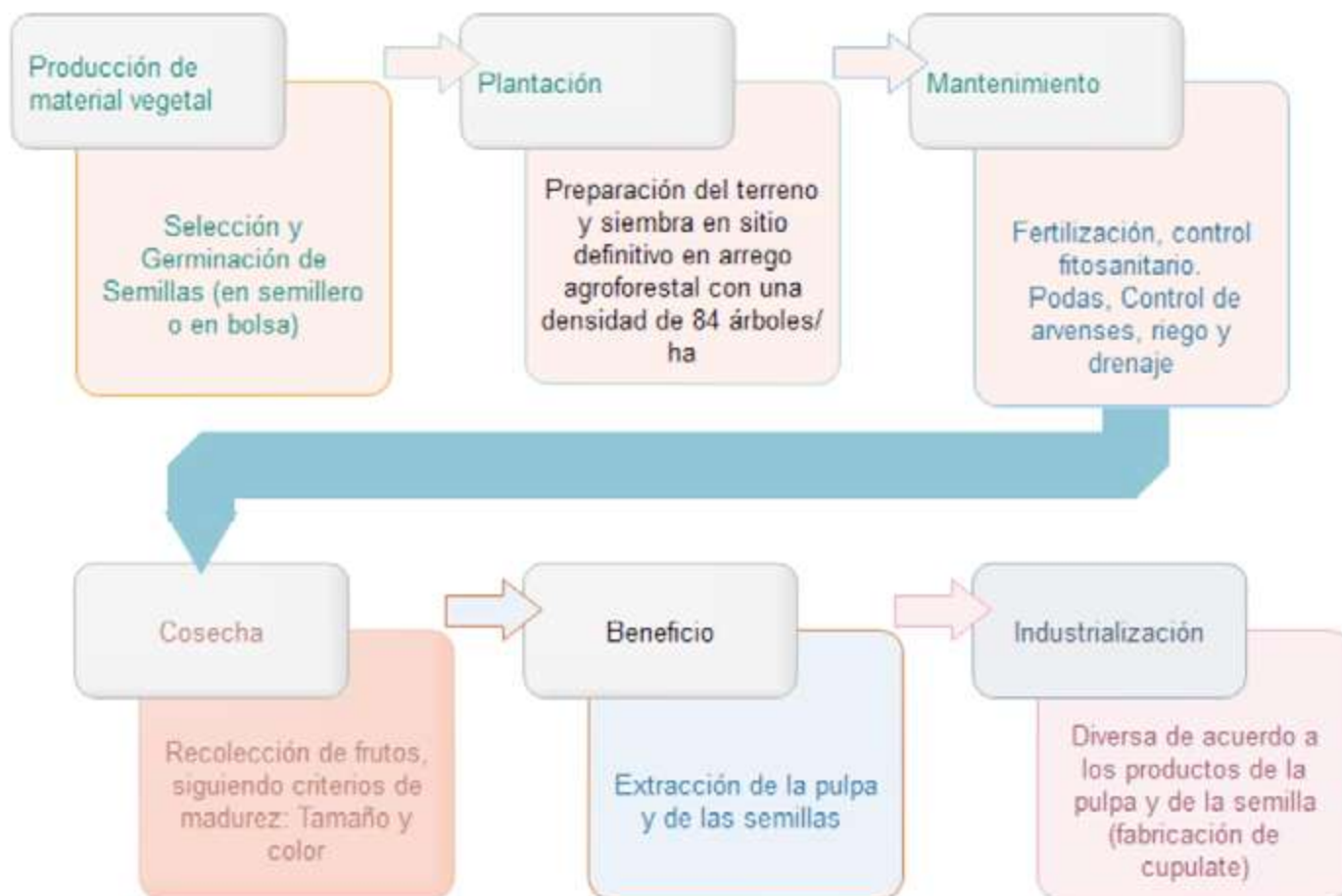
Fuente: Elaboración Propia

**Figura 19.** Flujograma del cultivo de maderables.

Para el caso del copoazú, la producción del material vegetal se hace en la misma finca, seleccionado de los mejores materiales. El cultivo y la transformación han sido estudiados desde hace más de tres décadas por el Instituto Sinchi (Melgarejo, Hernández, Barrera, & Marcela, 2006) y Corpoica (Rojas, Salvador. CORPOICA, 1996). En la Figura 20 se presenta el flujograma del cultivo

del copoazú. Se han caracterizado los tiempos por lo que se tiene establecido un tiempo de germinación de 6 a 8 días, de vivero de 180 días, de crecimiento de 450 días, de septiembre a marzo es la floración, mientras la fructificación es de octubre a mayo y la cosecha entre marzo y agosto. Los rendimientos pueden alcanzar los 90 kg de fruto por árbol.





Fuente: Elaboración propia

**Figura 20.** Flujograma cultivo de copoazú.

## 2.2 Caracterización organizacional

La capacidad de la organización de la cadena productiva agroforestal para promover mejoramientos competitivos, permanentes y efectivos, dependerá, inicialmente de las organizaciones ya establecidas involucradas con ésta. De manera que, si cada organización es capaz de responder adecuadamente a la demanda real, a la satisfacción de los intereses de los consumidores y a las expectativas del mercado, será un buen comienzo para articularse con las demás que conformen la cadena productiva agroforestal. La organización de los productores agroforestales, máxime si son pequeños, es fundamental para acceder a mejores mercados y lograr que haya desarrollo rural, obteniendo beneficios económicos y sociales.

A continuación, se analiza la composición de la cada cadena, su eslabonamiento y los diferentes mecanismos de articulación; la existencia de organizaciones representativas de los eslabones; los procesos de liderazgo y dirección; la potencialidad para planear, para proyectar y para ejecutar planes de acción; la existencia de mecanismos de comunicación, sistemas de información, instancias de seguimiento y evaluación; mecanismos de solución de controversias, entre otros.

### 2.2.1 Cadena del caucho

El sector cauchero en el Caquetá está organizado siguiendo la estructura nacional, con Comités de productores en cada uno de los municipios, los cuales se vinculan mediante una afiliación única y el pago de cuotas de sostenimiento mensual o anual. Cada comité tiene un presidente, vicepresidente, tesorero, como mínimo en su estructura.

Los Comités en el Caquetá se afilian a Asoheca, (Asociación de Reforestadores y Cultivadores de Caucho del Caquetá), que funciona como entidad gremial de segundo grado. En la actualidad agremia a 17 comités del Caquetá, sólo el municipio de Solano no cuenta con uno, mientras que el municipio de Puerto Rico tiene organizados dos, uno de indígenas y otro de afros (José Ricardo Gutiérrez, 2017). Asoheca, opera con una estructura horizontal y ha establecido cuatro unidades estratégicas de negocio: La Biofábrica, la Epsagro, el Fondo Comunitario y la Gremial. Cada una de ellas posee un líder autónomo.

La Biofábrica cumple con los requisitos del ICA para producir material vegetal de calidad y como resultado de proyectos de investigación y casi 10 años de evaluación con el Instituto de Investigaciones Científicas de la Amazonia SINCHI, desarrolló nuevos clones promisorios en producción y rusticidad (ASOHECA, 2017).

Así mismo, Asoheca se encuentra registrada ante el MADR como Entidad Prestadora de Servicios de Asistencia Técnica Agropecuaria –EPSAGRO–, lo que la acredita para prestar el servicio de asistencia técnica; el cual incluye el acompañamiento en la formulación, gestión y administración de proyectos, elaboración y planificación de crédito para financiar la actividad productiva, prestación de asesoría para la implementación de buenas prácticas agrícolas, diseño e implementación de planes y mecanismos para el manejo sanitario y fitosanitario y el diseño e implementación de planes y mecanismos para el manejo de cosecha y pos cosecha (ASOHECA, 2017).

El Fondo Comunitario financia las actividades conexas a la cadena productiva del caucho, con condiciones favorables en tasas y plazos. Además, comercializa insumos, herramientas y equipos necesarios en la explotación y beneficio de látex de caucho (ASOHECA, 2017).

La planta procesadora de caucho natural fue fundada en el año 2005 para la transformación de coágulo en un caucho técnicamente especificado con estándares de calidad certificados. Recientemente se creó la empresa Emprocaucho SAS, encargada de la planta y la comercialización del TR20, donde Asoheca tiene una participación mayoritaria que irá disminuyendo hasta un 51% en el 2020 con el fin de capitalizarla (José Ricardo Gutiérrez, 2017).

Hay que agregar además que Asoheca cuenta con un laboratorio de ensayo de última generación para el análisis de los parámetros de calidad del TSR-20 producido a partir de coágulos de caucho natural.

La cobertura del gremio es superior al 90% de los productores del departamento.

Por lo que se refiere a la Confederación Cauchera Colombiana, esta organización del orden nacional hace la representación del gremio de los productores de material vegetal de caucho, los cultivadores de caucho natural, los agroindustriales y los industriales del sector. Además, administra el Fondo de Fomento Cauchero creado por la Ley 686 de 2001.

Simultáneamente está constituida la organización de la Cadena Productiva de Caucho Natural y su Industria, que se creó a través de la firma de un Acuerdo Sectorial de Competitividad realizada el 21 de noviembre del 2002 y se formalizó mediante la resolución 175 de 2012, a través de la inscripción ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural cumpliendo los requisitos de ley.

La cadena del caucho inicia a partir de los proveedores de insumos y algunas herramientas utilizadas en el equipamiento del árbol, como tazas, canaletas, soportes y alambres. Además, en este eslabón están algunas organizaciones heveícolas que producen material vegetal en stump (a raíz desnuda), y/o en bolsa, para atender sus propios requerimientos y destinar para la venta a otros proyectos caucheros. En un segundo eslabón se encuentran los productores primarios que realizan las actividades de establecimiento, sostenimiento y aprovechamiento de la plantación a partir del sexto año, obteniendo como producto final látex crudo, coágulo, lámina, ripio y caucho crepé y Cauchos Técnicamente Especificados (TSR-20). Un tercer eslabón en la Cadena Productiva (industrial) lo conforman las plantas de beneficio que actúan como centros de acopio y transformación para la obtención de materia prima con mayores calidades y la producción de cauchos técnicamente especificados. Se ha identificado un 4 eslabón, conformado por los comercializadores de materia prima que se abastecen de caucho nacional e importado. Actualmente, el caucho producido en Colombia es utilizado por la pequeña y mediana industria conformada principalmente por la industria de pegantes, autopartes y mangueras, entre otros. La gran industria (que hace parte de este 5 eslabón de la cadena productiva), importa en su totalidad el caucho natural requerido para la fabricación de guantes domésticos e industriales (SIOC MADR, 2017).

## 2.2.2 Cadena del cacao

En el Caquetá existen comités municipales de cacaoteros, que están organizados como asociaciones de productores; algunos trabajan de forma independiente gestionando sus propios proyectos.

Acamafrut, es la Asociación Departamental de Cultivadores de Cacao y Especies Maderables del Departamento del Caquetá, es una asociación de segundo nivel que integra 17 comités municipales con cerca de 2000 familias. Han

hecho una planeación decenal para el fortalecimiento del sector cacaotero del departamento, con énfasis en los cacaos finos y de aroma (CAT). Acamafrut está reconocida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural como Epsagro y provee el servicio de asistencia técnica. Así mismo, cuentan con viveros y jardín clonal para producir los clones y apoyan la comercialización intermediando entre los productores y Casa Luker y Compañía Nacional de Chocolates. De los tres municipios del estudio, Albania no tiene comité de cacaoteros.

La Federación Nacional de Cacaoteros – Fedecacao, se estableció en 1960 para representar los intereses de los cacaocultores a nivel nacional. Además, administra el Fondo Nacional del Cacao, creado por la ley 67 de 1983, que se nutre con la cuota de fomento y cuyo propósito es la financiación de programas y proyectos de beneficio para la actividad. Entre los programas, destacan el de investigación, transferencia y comercialización. Para el Caquetá hay dos técnicos para atender los municipios cacaoteros del departamento (Guevara, 2017). En el Caquetá actualmente no existen comités municipales de Fedecacao, ya que para su constitución se tiene que tener un mínimo de producción que es verificada; cumplido este requisito, se establecen listas de candidatos y los cacaoteros cedulados por la Federación participan en un proceso de elecciones de los comités por periodos de cuatro años. No obstante, como Fedecacao asocia productores individualmente, si tiene en la región cerca de 300, la afiliación no tiene costo ni hay cuotas de sostenimiento. La Federación está trabajando actualmente en dos proyectos con los ministerios de ambiente y agricultura y con Visión Amazonía (Martínez, 2017).

Al mismo tiempo, opera el Consejo Nacional Cacaotero, que lidera la organización de la Cadena Productiva del Cacao y está reconocido mediante Resolución 00329 de 17 de noviembre del 2009 como cuerpo consultivo del Gobierno Nacional y ha funcionado ininterrumpidamente desde su creación en 2002 y con su concurso se ha definido

la política de desarrollo del sector cacao y su agroindustria y las estrategias para su competitividad (SIOC MADR, 2017). El departamento del Caquetá no forma parte de ninguno de los núcleos productivos priorizados por la organización de la cadena.

### 2.2.3 Cadena del plátano

En Caquetá no existe ninguna asociación a nivel departamental que pueda representar los intereses de los productores de plátano (Garzón, 2017).

Sin embargo, se identificó a Proplab, Grupo Asociativo de Productores de Plátano de Belén de Los Andaqués, como una iniciativa asociativa que surgió de un proyecto de alianzas productivas apoyado por el Ministerio de Agricultura para la cadena del plátano en el municipio y que tiene expectativas de consolidarse como organización para el sector.

En el ámbito nacional, la Cadena de plátano en Colombia está conformada por los productores, comercializadores, industrias de procesamiento, productores de semilla, proveedores de insumos, exportadores, universidades, centros de investigación e instituciones regionales y Nacionales. El Acuerdo Nacional de Competitividad de la Cadena fue firmado en el año 2010 y actualizado para el período 2011 a 2020, definió su misión y visión basadas en indicadores de productividad. Además, cuenta con un Consejo Nacional, pero la organización de la cadena aún no ha sido inscrita ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (SIOC MADR, 2017). El departamento del Caquetá no forma parte de ninguno de los núcleos productivos priorizados por la organización de la cadena.

### 2.2.4 Cadena forestal

Al interior del departamento no se identifica ninguna asociación que pueda representar los intereses de los productores de maderables cultivados, aunque hay presencia de la Asociación Colombiana de Ingenieros Forestales ACIF (Garzón, 2017).

Desde el punto de vista gremial se cuenta con la participación Fedemaderas que representa al sector forestal, maderero y mobiliario del país, vincula a los empresarios

y productores reforestadores, transformadores, fabricantes y comercializadores de muebles, estructuras y productos de madera y provenientes de ella, incluye a proveedores de bienes y servicios para este sector en Colombia, y a comunidades étnicas responsables y dueñas colectivas del bosque natural. Actualmente representa alrededor de 700 empresarios y productores del sector, organizados en 4 Consejos Sectoriales (FEDEMADERAS, 2017).

La cadena forestal es la encargada de definir y coordinar acciones encaminadas al mejoramiento competitivo de los diferentes eslabones que la integran. La cadena está conformada por los eslabones industrial, comercial y primario. En el sector industrial se encuentran los transformadores de productos en segundo grado, tales como muebles, tableros aglomerados, contrachapados y otros, madera pre-dimensionada y tableros de partículas; en el sector comercial se encuentran los comercializadores nacionales integrados principalmente por depósitos de maderas, aserraderos y comerciantes informales y a nivel internacional, las comercializadoras internacionales de productos de segundo grado de transformación y madera pre-dimensionada; y el sector primario representado por productores forestales o reforestadores.

En 1998 se suscribió el Acuerdo Nacional de Competitividad para la Cadena, actualizado en 2003 y nuevamente en abril de 2011. A nivel regional se adelantan actividades en los núcleos forestales de Córdoba, Antioquia, Caldas, Orinoquía, Magdalena Bajo, Cundinamarca y Boyacá los que cuentan con su respectivo Acuerdo Regional y comités de cadena. Además, se existen otros núcleos forestales entre los que se destaca Valle-Cauca (SIOC MADR, 2017).

### 2.2.5 Frutos amazónicos

Actualmente no existen organizaciones relacionadas con la producción, comercialización o transformación de frutos amazónicos en el departamento del Caquetá. Sin embargo, se destaca el trabajo de análisis que han realizado en los últimos quince años instituciones con el Instituto Humboldt en el área de biocomercio sostenible para la Amazonía, donde ha diagnosticado y formulado estrategias para la cadena de valor de los frutos amazónicos y el Instituto Sinchi con varios proyectos relacionados en el Programa Sostenibilidad e Intervención.

## 2.3 Caracterización ambiental

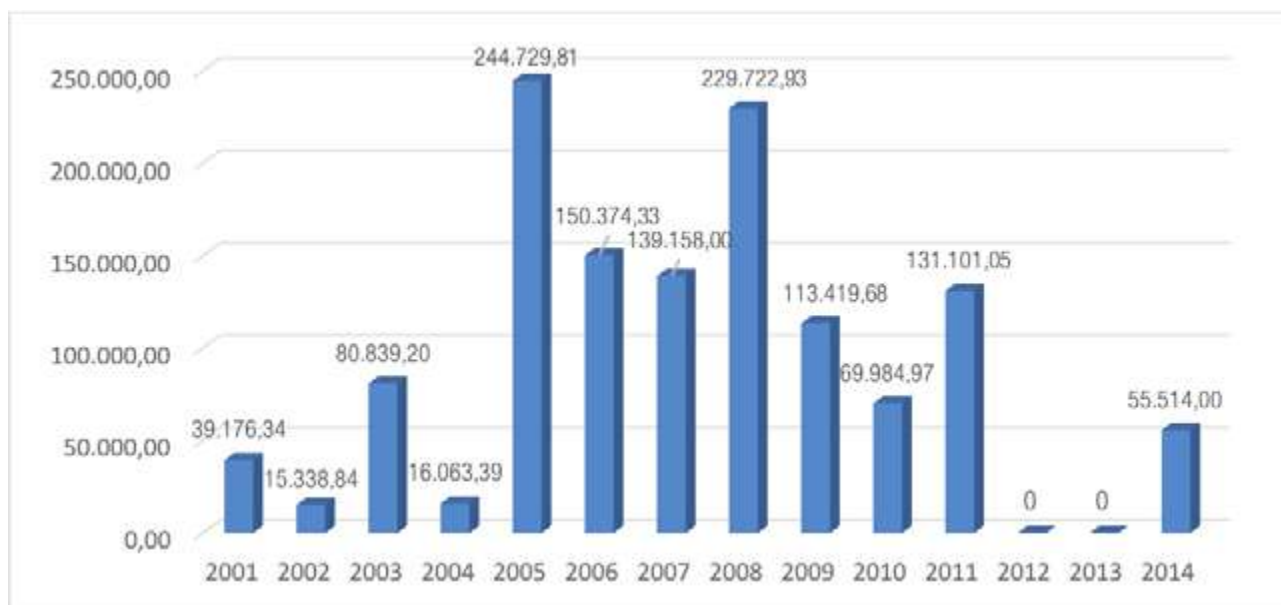
La zona de transición andino – amazónica (cuenca alta río Caquetá), comprende un espacio geográfico estratégico que contribuye a la conectividad biológica de tres centros de alta biodiversidad del planeta tierra, a saber: el Chocó biogeográfico, los Andes tropicales y la Amazonia; desde lo fisiográfico, aporta a la conectividad de los ramales centro-oriental, central y oriental de los andes colombianos con la llanura amazónica; y a la regulación hídrica de la cuenca alta del río Caquetá, la cual hace parte de la gran cuenca amazónica. Razón por la cual, la conservación y el desarrollo sostenible son vitales para esta región.

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia Corpoamazonia tiene jurisdicción en el departamento de Caquetá y tiene como objetivo disminuir los conflictos ambientales, fortaleciendo su papel de autoridad ambiental, con la participación activa de actores y agentes institucionales; y orientar procesos que aporten al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades de la Región (CORPOAMAZONÍA, 2017). En cumplimiento de su misión y con miras a garantizar la conectividad de los ecosistemas mencionados, actualmente se encuentra ejecutando los siguientes proyectos en los

municipios del estudio: “Recuperación y conservación de áreas degradadas en la cuenca de abastecimiento del acueducto regional de los municipios de San José del Fragua, Curillo y Albania”, “Recuperación y conservación de áreas degradadas sobre la margen hídrica de la quebrada La Guinea, fuente abastecedora de agua del casco urbano del municipio de Albania, Caquetá”. En estos proyectos se están plantando 18 ha de árboles maderables de especies nativas principalmente nogal cafetero, cedro rosado, ahumado, abarco y carbón (Figueroa, 2017).

El departamento del Caquetá concentra la mayor deforestación del país con el 19% del total nacional en 2015, equivalente a 23.812 ha; junto con los departamentos de Antioquia, Meta, Guaviare Putumayo concentra el 60% de la deforestación nacional para 2015 en Colombia. En el departamento la deforestación está asociada principalmente a cultivos de coca (IDEAM, 2016).

Al mismo tiempo, el departamento es un proveedor de madera, aunque según la información obtenida, actualmente no se están otorgando permisos de aprovechamiento. En la Figura 21 se muestra el volumen de madera otorgado por Corpoamazonia para aprovechamiento forestal hasta 2014.



Fuente: (IDEAM, 2016)

**Figura 21.** Volumen (m3) de madera otorgado para aprovechamiento forestal, según autoridad ambiental regional o urbana. 2000 -2014.



En el municipio de Albania no hay zonas declaradas de parques naturales nacionales ni departamentales. El sistema hidrográfico está representado por las subcuencas de los ríos Fragua Chorroso y San Pedro y diversas corrientes menores, ambos afluentes del río Pescado, tributario a su vez del río Orteguzaza, cuenca del río Caquetá y por su intermedio pertenecientes a la gran cuenca del Amazonas. La principal actividad es la ganadería, por lo que predominan las pasturas. Sin embargo, hay conflictos con el uso del suelo, se presenta sobre utilización en el 77% del municipio (Alcaldía Municipal. Arnulfo Parra Peña, 2016). La actual administración municipal tiene previsto la identificación y gestión para la declaratoria de ecosistemas estratégicos, el fortalecimiento del vivero municipal y la protección de la ceiba, árbol emblemático del municipio.

En tanto, el municipio de Belén de los Andaqués abarca dos regiones naturales: La Andina en el Macizo Colombiano vertiente oriental de la Cordillera Oriental (66,5%) y la Amazonía, en su sector noroccidental (33,5%); sus paisajes son de montaña, plano ondulado del piedemonte con sus lomeríos amazónicos y los valles aluviales. En Belén se han venido estableciendo diferentes parques y áreas protegidas del nivel Nacional, Departamental y Municipal, tales como: Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi (Nacional), Distrito de Conservación de Suelos y Aguas (departamental), Reserva Forestal de la Amazonía, Ecoparque Las Lajas, Parque-bosque la Resaca, Parque Municipal Humedal Agua Dulce, Parque Municipal Humedal La Mono, Parque Municipal Humedal Batana, Parque Municipal Humedal Mauritia, Parque Municipal Natural Termal de la Quisayá, Parque Municipal Natural Andakí y Parque Municipal Natural la Danta. Por lo anterior, el municipio fue reconocido por la Asamblea Departamental del Caquetá, en 2013 como “municipio verde protector del agua”, por lo que se favorecen proyectos para el cultivo de maderables heterogéneos nativos con fines comerciales y de protección de los cuerpos de agua y para la implementación de la soberanía alimentaria que dinamicen el sector agropecuario y la agricultura orgánica. Igualmente son abundantes los recursos hídricos que tienen su nacimiento en el territorio municipal: ríos

Pescado, Bodoquerito, Sarabando, San Juan, San Luis y un gran número de quebradas y recursos de flora y fauna de alta biodiversidad (Municipio de Belén de Los Andaquies, 2012).

La administración municipal tiene definido como ejes estratégicos la conservación y manejo responsable de recursos medioambientales, la gestión del cambio climático, la ordenación efectiva del territorio y la gestión del riesgo, en armonía con el desarrollo rural sostenible, en el que se promociona la agricultura orgánica y los sistemas de producción amigables con el medio ambiente (Ducuará Cubillos, 2016).

Por su parte, el municipio de San José del Fragua, en su EOT, están definidas las zonas de Protección Ambiental Estricta, que considera el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Parques Nacionales Naturales: Alto Fragua Indi Wasi, Serranía de los Churumbelos y Cueva de los Guácharos). Las zonas de Protección Ambiental Activa, que incluye el área de amortiguación o área de influencia del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, donde se permite usos agroforestales y restauración con especies nativas.

También hay una zona de Producción Rural Sostenible, para la producción agropecuaria con restricciones de uso (lomeríos), donde igualmente se permiten modelos agroforestales, silvopastoriles, rehabilitación y restauración con especies nativas. Finalmente están las zonas de producción agropecuaria sin restricciones de uso, ubicadas en valles aluviales y piedemontes; tiene definido para su zona rural el impulso a la ganadería de doble propósito en una forma más intensiva mediante sistemas silvopastoriles para recuperar y proteger los suelos. Igualmente, se promueven los cultivos permanentes y semipermanentes en arreglos agroforestales (caucho, caña panelera, cacao, piña, plátano, maderables, entre otros) para mejorar la productividad, sin ampliar la frontera agropecuaria. Se promueve el aprovechamiento sostenible de los productos maderables y no maderables del bosque natural, las plantaciones de bosques comerciales y se protegerá el Sistema Nacional de Áreas Protegidas,

especialmente del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi (CONCEJO MUNICIPAL ALBANIA, 2016).

Así mismo, los tres municipios cuentan con las herramientas de planificación elaborados por las Administraciones Municipales y en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, sin embargo, no está clara su aplicación (CORPOAMAZONIA, 2011). En cuanto a los residuos municipales, el relleno sanitario “San Juan del Barro” de Florencia, recibe los residuos de Belén de Los Andaquíes y San José del Fragua, mientras que Albania dispone de celdas de disposición final. Otra información sobre abastecimiento de agua, vertimientos y residuos sólidos se muestra en la Tabla 10.

De otra parte, se han identificado yacimientos minerales de Cobre, Asphaltita y Feldespato en Belén de los Andaquíes y San José del Fragua (manifestaciones) y oro en Belén de los Andaquíes (CORPOAMAZONIA, 2011).

Es indudable la riqueza del territorio y las grandes potencialidades para los cultivos que se desarrollen en sistemas agroforestales, ello desde el punto de vista ambiental y productivo presenta muchos aspectos positivos, como son el contribuir “a preservar la biodiversidad, aumentar la productividad, diversificar

la producción, integrar la producción forestal con la agropecuaria, disminuir los riesgos del agricultor y asegurar la sostenibilidad a través de la intensificación apropiada en el uso de la tierra, influenciar positivamente el manejo de las plagas, disminuir la competencia con el cultivo, utilizar especies multi propósito y persistentes, favorecer la regeneración rápida de hojas, propiciar la alta producción de hojarasca, mejorar la fijación de nitrógeno, crear un ambiente favorable al crecimiento de un sistema radical fuerte, proveer alimentos, materias primas, combustibles, forrajes y favorecer la biodiversidad, etc.” (MADR- FEDECACAO, 2013).

El periodo de lluvias está claramente identificado durante los meses de abril a agosto, con fuertes periodos de verano de noviembre a marzo.

## 2.4 Caracterización social

En el Caquetá vive el 41% de la población en zonas rurales, situación muy diferente al promedio nacional donde solo el 24% habita el campo. La Incidencia de la Pobreza para el departamento según datos del DANE para 2013 alcanzó el 42,4% y la pobreza extrema el 9,5%. (Tabla 11)

**Tabla 10.** Cobertura de acueductos, vertimientos y residuos en los municipios del estudio

	Albania		Belén		San José	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Cobertura de acueductos	96,9%	14,6%	88,4%	12,2%	93,9%	31,3%
Fuente abastecedora	Quebrada la Guinea		Quebrada La Resaca		Quebrada La Platanillo y Río Fragua Chorroso	
Resolución de Concesión	SI		SI		SI	
Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA	SI		SI		SI	
Operadores de servicios públicos	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Albania "EMSERPA S.A. E.S.P."		Empresa de Servicios Públicos "AGUAS ANDAKI S.A. E.S.P."		Empresa de Servicios Públicos "AGUAS DEL FRAGUA S.A. E.S.P."	
Cobertura en alcantarillado	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
	96,9%	9,2%	88,4%	9,21%	93,9%	23,3%
Fuentes receptoras de vertimientos	Río Fragua Chorroso		Río Pescado		Río Fragua Chorroso	
Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV	SI		SI		SI	
Cobertura de aseo	99		93		99,5	
PGIRS	SI		SI		SI	
Licencia para relleno	NO		NO		SI	

**Tabla 11.** Datos generales

Concepto	Albania	Belén	San José	Caquetá	Nacional
Extensión Territorial (km <sup>2</sup> ) –IGAC	417	1.095	1.227	88.965	1.141.748
Población 2016 –DANE	6.432	11.601	15.029	483.846	48.747.708
Población en área rural	65%	49%	67%	59%	76%
Población indígena	1,76%	2,26%	3,76%	1,6%	3,40%
Población Afrocolombiana	3,83%	0,71	1,14%	3,7%	10,6%
Población en área urbana	35%	51%	33%	41%	24%
NBI (2010)	35,03	47,83	49,72	41,7	27,78
Kilómetros de vías terciarias	59,20	81,09	70,27		
Cobertura del servicio de energía eléctrica (2011)					
· Cabecera	· 97,57%	· 90,96%	· 88,81%	95,72%	98,81
· Centro poblado	· 96,20%	· 85,15%	· 91,27%		
· Área rural	· 43,26%	· 23,80%	· 12,44%		
Valor agregado 2011	41	54	45		
Miles de millones de pesos (DANE)					
	1,73%	2,24%	1,87	2.4	567.099
Peso relativo municipal en el valor agregado departamental (%)					

En el municipio de Albania según los datos del DANE del censo en el año 2005, la población del Municipio de Albania ascendió a 6.394 personas y se proyecta en 6.435 para 2017, de las cuales 53,1% son hombres y 46,9% mujeres. De este total, 2.237 personas viven en el área urbana y 4.157 en el área rural. La población está integrada en un 94,3% por mestizos, 3,9% por mulatos y afrodescendientes y 1,8 por indígenas principalmente de la etnia Pijao. De acuerdo con lo anterior, en Albania se concentra el 1,5% de la población del departamento, con una densidad poblacional de 16 hab/km<sup>2</sup>. Según datos del mismo censo, Albania posee una tasa de alfabetismo del 85,0%, el 56,9% de la población cuenta con educación básica primaria, el 14,2% cuenta con educación básica secundaria y sólo el 3,0% cuenta con educación superior o posgrado. (CORPOAMAZONÍA, 2017).

Para el año 2005, la población del municipio de Belén de los Andaquíes ascendió a 11.081 personas (11.663 personas, proyectada para 2017), de las cuales 51,5% son hombres y el 48,5% mujeres. De este total, 5.556 personas viven en el área urbana y 5.525 en el área rural. La población está integrada en un 97,0% por mestizos, 2,3% por indígenas de las etnias Páez y Emberá-Katío principalmente y 0,7% por mulatos y afrodescendientes. El 60,3% de la población censada reporta haber nacido en el mismo municipio. De acuerdo con lo anterior, en Belén de los Andaquíes se concentra el 2,6% de la población del departamento, con una densidad poblacional de 9 hab/km<sup>2</sup>. Belén de Los Andaquíes posee una tasa de alfabetismo del 83,0%; el 52,1% de la población cuenta con educación básica primaria, el 13,7% con básica secundaria y el 2,9% cuenta con educación superior (CORPOAMAZONÍA, 2017).

Para el caso de San José del Fragua, la población del municipio ascendió a 13.882 personas 15.125 proyectada para 2017, de las cuales 52,6% son hombres y el 47,4% mujeres. La población en el área urbana es de 4.540 personas mientras que 9.342 habitan en el área rural. La población está integrada en un 95,1% por mestizos, 1,1% por mulatos y afrodescendientes, y 3,8% por indígenas de las etnias Páez e Inga principalmente. El 50,7% de la población censada reporta haber nacido en el mismo municipio. De acuerdo con lo anterior, en San José del Fragua se concentra el 3,3% de la población del departamento,

con una densidad poblacional de 10 hab/km<sup>2</sup>. San José del Fragua posee una tasa de alfabetismo del 83,6%; el 53,9% de la población cuenta con educación básica primaria, el 13,6% con básica secundaria y el 2,4% cuenta con educación superior (CORPOAMAZONÍA, 2017).

Igualmente se tiene un hospital de primer nivel en la cabecera Municipal de Belén de los Andaquíes. La educación superior es ofrecida principalmente por la Universidad de la Amazonia que tiene un Centro Regional de Educación Superior en Albania.

Cabe anotar, que la caracterización de los municipios del estudio es posible extrapolarla a los productores, ya que la producción agroforestal se desarrolla en el departamento bajo un sistema de producción campesina, es decir, el productor vive en la finca, trabaja y deriva sus ingresos de ella, además las unidades productivas, en general, pueden catalogarse entre pequeñas y medianas, es decir que cuentan con menos de 20 ha.

Es evidente la preocupación por el alto nivel desempleo, el cual es identificado en todas las entrevistas realizadas como uno de los principales problemas sociales de los municipios actualmente y que se puede ver profundizado en el futuro cercano, por lo que mejorar las condiciones de productividad en las fincas es prioridad de las administraciones.

Para ilustrar, el cultivo del caucho ha estado asociado a la sustitución de cultivos ilícitos y programas de fomento de la productividad del sector agrícola, siendo un cultivo de gran importancia a nivel social. El cultivo del caucho en monocultivo genera, un empleo permanente directo, y tres empleos indirectos por cada cuatro hectáreas sembradas, cifra que aumenta al establecer sistemas agroforestales y en asocio con cultivos de ciclo corto, semipermanentes y/o permanentes. En el caso del cultivo del cacao, por sus características demanda mano de obra, que en muchos casos es aportada por la familia y en algunas oportunidades se contratan jornales o mano de obra especializada en labores claves para el desarrollo del cultivo, tales como la injertación, las podas o la cosecha.



## 2.5 Caracterización económica

El Producto Interno Bruto (PIB) del Caquetá creció 5,6% anual en 2014, lo que significó 0,2 puntos porcentuales menos frente al año precedente (5,8%), contribuyendo en la economía colombiana con \$3.510 miles de millones a precios corrientes, equivalentes a una participación de 0,5%. El PIB por habitante en el departamento se ubicó en \$7.443.679 a precios corrientes (ICER, 2016).

Por grandes ramas de actividad, en Caquetá para 2014p, los mayores crecimientos fueron: actividades de servicios sociales, comunales y personales (9,1%) y establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas (7,5%). Entretanto, las ramas con menor crecimiento fueron agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (0,6%) e industria manufacturera (1,4%) (ICER, 2016).

La variación del IPC (índice de precios del productor) de Florencia en 2015 presentó un aumento 6,8% que representó un incremento de 3,4 puntos porcentuales, respecto al año anterior, siendo este crecimiento mayor al nacional. En el caso de Florencia el grupo que tuvo mayor diferencia fue alimentos con 6,5%, seguido de diversión con 5,1% y otros gastos con 3,2%, así mismo el grupo que presentó menor diferencia fueron educación y transporte con 0,1% (ICER, 2016).

Durante 2015, en el departamento de Caquetá la Tasa de Ocupación se ubicó en 50,7%, creció 1,2 puntos porcentuales respecto al 2014. Por su parte, la Tasa de Desempleo presentó un crecimiento de 0,2 puntos porcentuales al pasar de 7,6% a 7,8%.

Caquetá alcanzó US\$324 miles exportados, con un aumento respecto al año anterior de 41,0%. La totalidad de las exportaciones registradas para Caquetá fueron no tradicionales. Por grupos de productos, el 99,9% correspondió a agropecuario, alimentos y bebidas, con un crecimiento de 42,6% en el 2015. Según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), el valor total de las exportaciones no tradicionales de Caquetá correspondió al sector industrial; en productos relacionados con la transformación de la madera y fabricación de productos

de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería que se incrementó en 25,4% y tuvo la mayor participación con el 87,9% y productos alimenticios y bebidas, que representó 12,1%. En las exportaciones de Caquetá por país de destino, se aprecia que la mayor parte del valor fueron ventas a Estados Unidos (87,8%), con US\$285 miles FOB seguido de Venezuela (12,0%), con US\$39 miles FOB. (ICER, 2016).

La totalidad de las importaciones de Caquetá, alcanzaron los US\$519 miles CIF, registrando un decrecimiento de 70,8%. El grupo representativo fue el sector industrial que presentó una participación de 99,6%. Por grandes categorías económicas, las principales importaciones del departamento de Caquetá fueron bienes de capital y sus piezas y accesorios (excepto equipo de transporte), las cuales registraron una participación de 66,1%, equivalente a US\$318 miles CIF. Le siguió el grupo de equipo de transporte y sus piezas y accesorios, que participaron con el 18,6% y decrecieron 9,8%, dentro de estos, la categoría más importante fue piezas y accesorios, con US\$52 miles CIF. Las importaciones de Caquetá provinieron principalmente de Estados Unidos con una participación de 58,3%, y alcanzaron los US\$303 miles CIF, seguido de China, país que participó con un 23,4%, US\$122 miles, Turquía (6,5%), con US\$34 miles.

## 2.6 Mercado de los productos y tendencias en las cadenas productivas en relación con la demanda

Los productos de la cadena productiva agroforestal, en general, tienen demanda en el mercado nacional como internacional; sin embargo, el reto está en poder abastecer en las cantidades y calidades requeridas.

### 2.6.1 Caucho

El producto más importante de la cadena del caucho, producido en los municipios de estudio es el caucho natural y su comercio es a nivel internacional. El mayor importador de caucho natural es China (26,7%), seguido de Estados Unidos (11,7%) y Malasia (9,3%). Las exportaciones están concentradas en dos países: Tailandia (36%) e Indonesia (28%), le sigue Vietnam (7,9%) (Figura

22). Como se observa en la Tabla 12, la participación de la región de las Américas es muy baja, cercana al 3%. Así mismo, la Tabla 13 muestra que hay una tendencia de déficit creciente del caucho requerido para satisfacer la demanda mundial, lo que representa una oportunidad. Igualmente, la tasa de crecimiento en las importaciones de algunos países puede ser una oportunidad para Colombia, destacándose por este crecimiento la India (Figura 24).

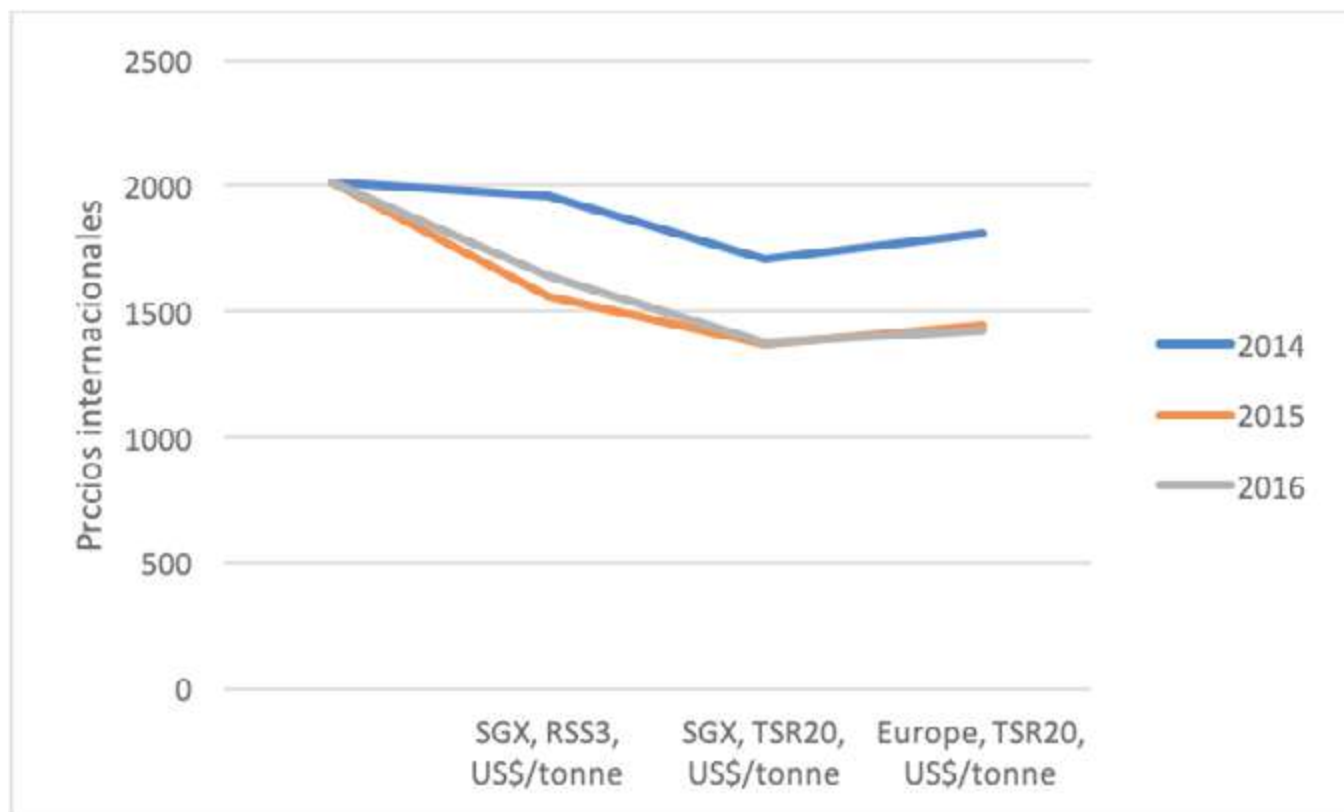
La situación no es diferente en el caso colombiano, en el 2015 el área nacional del cultivo es cercana a las 58 mil hectáreas sembradas con un 20% en etapa productiva y el restante en etapa de crecimiento y desarrollo; este 20% aporta a la industria cerca de 5000 t de caucho natural cubriendo solo el 20% de la demanda nacional, el 80% es cubierto por importaciones de Brasil y Guatemala principalmente. De acuerdo con cifras del censo cauchero 2015, en los años 2016 y 2017 el ingreso a etapa productiva será la necesaria para satisfacer la demanda de la industria nacional y se espera reducir las importaciones

(promedio de 17.000 t/año) logrando establecer acuerdos comerciales entre productores e industria, ya que existen discrepancias entre productores e industria por temas de precios y forma de pago (se pretende pagar por debajo del precio internacional), por lo que los productores en algunos casos prefieren buscar mercados externos. La producción se destina a la pequeña y mediana industria nacional; sin embargo, a partir de la constitución de la Comercializadora Internacional de Caucho Natural a través de gremio, se prevé para el 2016 la incursión en mercados internacionales principalmente a Estados Unidos, Chile, Perú, Venezuela y Brasil. Se evidenció una disminución importante en la producción de la materia prima a nivel nacional, atribuido a la caída del precio internacional (Figura 23) que generó desinterés en los productores, al cambio climático por exceso de lluvias en algunas zonas y sequía en otras, aspectos tales que incidieron negativamente en la producción de látex en las plantaciones y a las afectaciones por la presencia de plagas y enfermedades en las mismas (SIOC MADR, 2017).



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 22.** Comercio mundial de caucho natural en 2016 (miles de USD)



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 23.** Precios mundiales del caucho miles USD/t

**Tabla 12.** Producción mundial de caucho natural (miles de t)

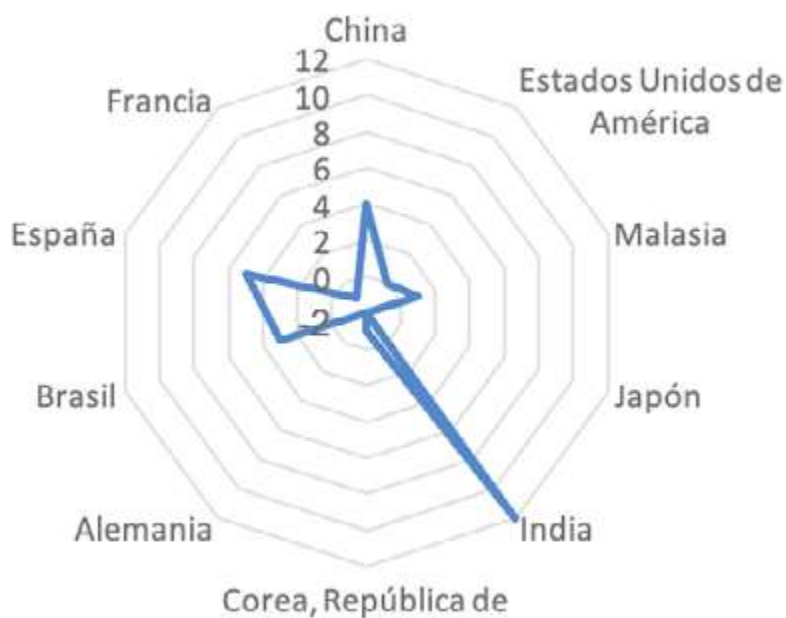
	2014	2015	2016
Asia- Pacífico	11242	11340	11420
EMEA (Europa, Oriente Medio y África)	565	597	645
América	335	334	336
<b>TOTAL</b>	<b>12142</b>	<b>12271</b>	<b>12401</b>

Fuente: (International Rubber Study Group, 2017)

**Tabla 13.** Consumo mundial de caucho natural (miles de t)

	2014	2015	2016
Asia - Pacífico	8916	8835	9226
EMEA (Europa, Oriente Medio y África)	1553	1597	1665
América	1712	1709	1709
<b>TOTAL</b>	<b>12181</b>	<b>12140</b>	<b>12600</b>
<b>DEFICIT Mundial</b>	<b>-39</b>	<b>130</b>	<b>-198</b>

Fuente: (International Rubber Study Group, 2017)



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 24.** Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%) para las importaciones de caucho natural

Por su parte, Caquetá cuenta con 4.535 ha sembradas de caucho natural de las 53.223 ha reportadas por el Censo Cauchero, es decir el 8,5% del total nacional. Sin embargo, para la producción en 2015 se rayaron aproximadamente 3.303 ha de las cuales 1.174 ha están en Caquetá. En este mismo año se registró una producción nacional total de 2.664,8 t de caucho seco con una participación de Caquetá con 183 t (6,9%) (Confederación Cauchera Colombiana, 2017).

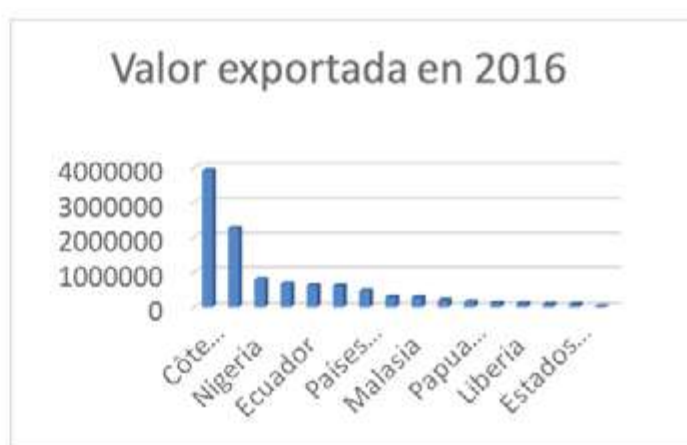
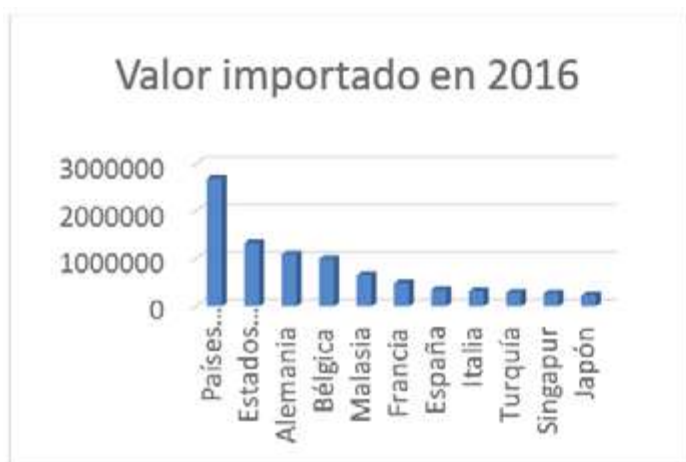
## 2.6.2 Cacao

El mercado mundial del cacao puede definirse como de alta concentración, donde participan un número limitado de compradores “traders”, que especulan en las bolsas de valores más importantes del mundo (Londres y New York) y venden el cacao en grano a la industria transformadora. De acuerdo con la ICCO, el 50% del mercado mundial esta acaparado por cuatro “traders”: Archer Daniels Midland, Cargill, Barry Callebaut y Nestlé (Roa, 2006). Los dos principales mercados para el cacao se encuentran localizados en Londres y Nueva York, el London International Financial Futures and Options Exchange (LIFFE) y en el New York Board of Trade (NYBOT), respectivamente. La comercialización del producto está organizada alrededor de contratos forward y opciones para entregas futuras de cantidades y calidades específicas de cacao a un precio determinado (tomado de (MADR, 2007).

No obstante, el mercado del cacao a nivel internacional hay diferenciación entre los cacaos de volumen y los especiales.

El cacao de volumen representa aproximadamente el 82% y el 85% del mercado internacional, se caracteriza por una calidad entre media y baja y su precio depende de la oferta. Otro segmento de cerca del 12%, corresponde al cacao certificado orgánico o de agricultura sostenible que accede al comercio justo, por lo que puede obtener una prima en el precio hasta de un 15%. Finalmente, entre el 5% y el 7% del mercado internacional corresponde a los cacaos de fino aroma, que pueden optar por mejores precios (FEDECACAO, 2017). Es así como el Panel de ICCO reconoce a 23 países como exportadores de cacao fino y sabor, entre los cuales está Colombia (International Cocoa Organization ICCO, 2017). Éste se utiliza en la fabricación de licor de Fino Aroma (de origen), chocolates finos con alto contenido de cacao y en preparaciones gourmet.

Los principales compradores de cacao en grano son Estados Unidos y países de la Unión Europea mientras que los principales exportadores son Costa de Marfil, Ghana, Nigeria, Camerún y Ecuador (Figura 25). En cuanto al cacao y sus productos en 2016, las importaciones mundiales fueron de 48.070 millones de dólares, ubicando a Estados Unidos como el principal importador en este segmento con 10,8% sobre el total importado por el mundo; seguido por Alemania (10,4%), Países Bajos (9,6%) y Francia (7%) (Trade Map, 2017). Los principales demandantes de productos de confitería y cacao en el mundo se ubican en Norteamérica y Europa con los que Colombia tiene tratados de libre comercio vigentes.



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 25.** Comercio mundial de cacao en 2016 (miles de USD)



Con relación al crecimiento, en los últimos cinco años ha sido mayor en Bélgica y Países Bajos, reconocidos compradores de cacao finos (Figura 26).

En el más reciente reporte publicado por ICCO en enero de 2017, se dice que, por el lado de la demanda, los datos publicados muestran una caída de casi un 33% en las molindas de cacao procesado en Europa para el primer trimestre en comparación con el año anterior, mientras que la disminución en Estados Unidos es de 1,1%. Sorprendentemente, sin embargo, en Asia las molindas

aumentaron cerca del 17% para el mismo período, con lo cual los precios tanto de la mantequilla como del polvo se mantuvieron relativamente estables.

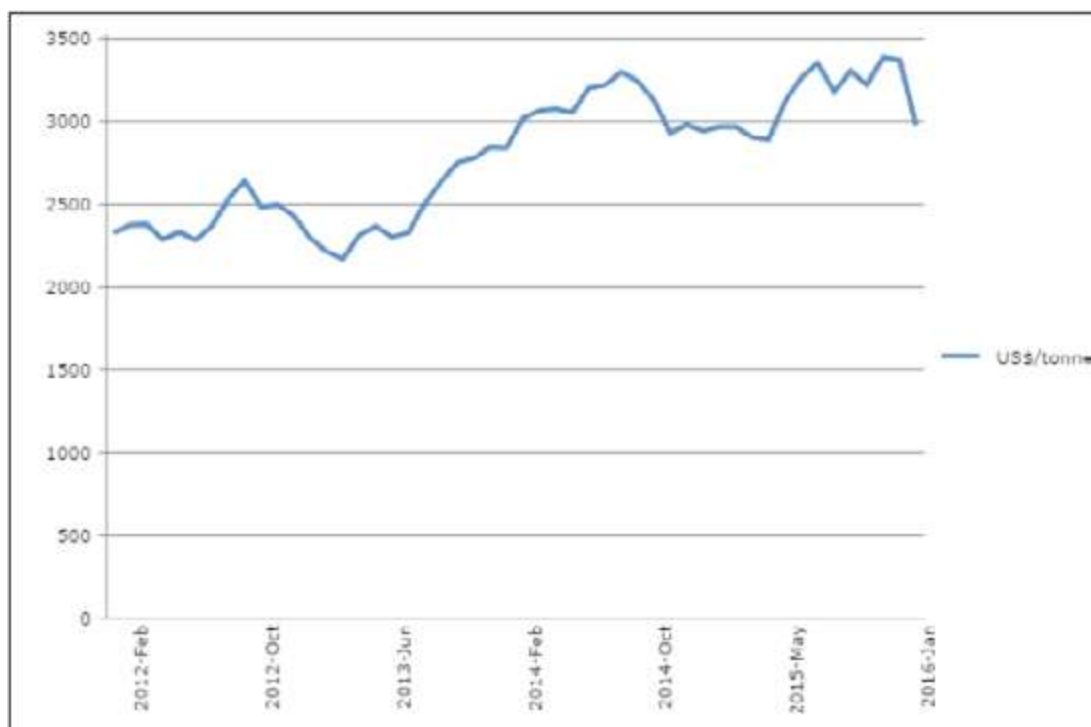
Se espera que para 2020 haya un déficit de cacao en el mundo de alrededor de 1.000.000 de toneladas (PROCOLOMBIA, 2017).

El precio del cacao es muy fluctuante por su estrecha relación entre el precio internacional del cacao y el precio que se le paga al productor en el mercado doméstico.



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 26.** Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%) para las importaciones de cacao y sus productos.



Fuente: (International Cocoa Organization ICCO, 2017)

**Figura 27.** Precios mensuales promedio del cacao en US\$/t.

Procolombia ha identificado como requisitos que se deben tener en cuenta para exportar cacao, los siguientes (PROCOLOMBIA, 2017):

- La preferencia de los consumidores de cacao cultivado de manera responsable ha crecido considerablemente, ya que la preocupación por la sostenibilidad es cada vez más importante en el mercado.
- Las cuatro principales certificaciones requeridas por el mercado internacional para el cacao son: Fairtrade, Rainforest Alliance, UTZ y Orgánico. Estos requisitos se vuelven más importantes cuando se trata de vender cacao a compradores especializados. En esta medida, es clave que la empresa comunique sus esfuerzos de comercio justo y responsabilidad social.
- Es importante que el cacao fino de aroma cuente con los cuidados apropiados en el cultivo, para que mantenga las propiedades de sabor que lo distinguen frente al cacao común.

- Las ferias especializadas, como el Salón del Chocolate en París, son clave para conseguir compradores. Los expositores de esta feria se dedican a la fabricación de productos a partir de chocolates especiales.
- La preferencia por el consumo de productos orgánicos ha entrado al mundo del chocolate. Tanto las grandes marcas como los chocolateros especializados están incluyendo líneas orgánicas dentro de sus productos. En esta medida, tener una producción orgánica de cacao fino de aroma es una oportunidad para un nicho en aumento en los principales mercados de Europa.

El mercado nacional del cacao en grano está dominado por Casa Luker y Compañía Nacional de Chocolates, quienes demandan el 87% del total producido en el país. Además, existen 158 empresas que elaboran productos de chocolate. Las dos primeras tienen su propia red de distribución a nivel nacional comercializando a través de minoristas y grandes superficies; en el caso de las otras empresas, presentan una distribución más limitada.

La producción nacional alcanzó las 62000 t en 2016, en la Tabla 14 se muestra la balanza comercial para cacao, los datos están a julio de 2016. Durante los últimos años las exportaciones de cacao en grano han presentado un comportamiento ascendente, mientras que las importaciones presentan una tendencia a la disminución. Lo anterior debido a que el cacao colombiano está siendo reconocido cada día más en los mercados internacionales como fino de sabor y aroma. Los destinos de las exportaciones colombianas son España (21,8%), México

(18,1%), Malasia (15%), Países Bajos (13,9), Estonia (13,7%), Bélgica (5,1%), Estados Unidos (5%) e Italia (4%). Las importaciones son principalmente de Ecuador (85%) y Venezuela (11%) (SIOC MADR, 2017).

Caquetá cosechó en 2015 1.529 ha de cacao (0,92% del área nacional cosechada en 2015) y produjo 834,3 t lo que representa una participación en la producción nacional del 0,96% (AGRONET, 2017).

**Tabla 14.** Balanza comercial de Colombia en cacao

	2012	2013	2014	2015	2016*
Exportaciones totales	4.321	7.743	8.017	13.744	7.819
Importaciones totales	1.96	2.316	6.688	5.891	2.796

Fuente: (SIOC MADR, 2017)

### 2.6.3 Plátano

Los mayores importadores mundiales de plátano en 2016 fueron Estados Unidos (18,8%), Bélgica (8,8%) y Rusia (7,1%). Mientras que los mayores exportadores fueron Ecuador (24,8%), Costa Rica (9%), Bélgica (8,5%) y Colombia (8,3%) (Figura 28).

Aunque la participación de Colombia es importante, aún hay espacio en el mercado internacional en especial en Europa para el plátano (Figura 29).



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 28.** Comercio mundial de plátano



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 29.** Tasa de crecimiento anual en cantidad para plátano entre 2012-2016 (%)

Con las 436.880 ha sembradas en plátano en Colombia para 2016, se produjeron 3.975.608 toneladas. Sin embargo, para atender la demanda local, el país debe producir 3.2 millones de toneladas, ya que el consumo per cápita anual es del orden de los 62.5 kilos, el más alto de la región y en gran parte del planeta. La balanza comercial del país se muestra en la Tabla 15. En los últimos años Estados Unidos ha sido el principal comprador de plátano

colombiano y para el año 2015 tiene una representación del 55% del producto exportado y el Reino Unido el 27%. Colombia importa plátano principalmente de Ecuador, en los últimos años la cantidad de toneladas de plátano importado ha aumentado, situación que se debe a la reducción de productividad del plátano en el país debido a factores fitosanitarios y climáticos (SIOC MADR, 2017).

**Tabla 15.** Balanza comercial del plátano en Colombia

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Exportaciones totales</b>					
Toneladas (t)	101.573,30	93.842,24	120.053,35	95.508,40	107.044,65
Valor USD FOB	48.952,51	47.986,61	57.237,01	46.012,48	52.167,35
<b>Importaciones totales</b>					
Toneladas	21.892,26	17.987,00	30.990,00	38.506,00	27.269,00
Valor USD CIF	1.984,94	1.495,00	4.349,00	5.172,00	3.796,00
Balanza comercial	46.957,57	46.491,61	52.888,01	40.840,48	48.371,35

Fuente: (SIOC MADR, 2017)

## 2.6.4 Cadena forestal

La cadena forestal, tiene más de cincuenta partidas arancelarias, por su diversidad de productos, que van desde madera en bruto, materia prima, tableros de madera como productos intermedios y muebles, carpintería o papel como productos finales. Tomando solamente la partida 44 Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera, se observa que los mayores importadores de madera a nivel

mundial son China (15%), Estados Unidos (15%), Japón (7,8%) y Alemania (6,4%), mientras que los mayores exportadores son China (10,6%), Canadá (10,3%), Estados Unidos (7%), Alemania (6,4%) y Rusia (5,1%) (Figura 30) (Trade Map, 2017).

La tasa de crecimiento anual en cantidad de madera para los últimos cinco años ha tenido un buen crecimiento en Estados Unidos, China y Reino Unido.



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 30.** Comercio mundial de madera (partida 44)



Fuente: (Trade Map, 2017)

**Figura 31.** Tasa de crecimiento anual en cantidad para madera (partida 44) entre 2012-2016



La balanza comercial ha sido históricamente deficitaria para todos los productos de la cadena, especialmente crítica en lo relacionada con pulpa de madera. Esta situación se da tanto en unidades físicas como en unidades

monetarias. Aquí es importante mencionar la oportunidad de crecimiento del sector teniendo en cuenta la aptitud del país y la demanda de la industria nacional. (Tabla 16).

**Tabla 16.** Balanza comercial

	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Exportaciones (t)	76.246	91.297	118.818	88.244	64.41	21
Importaciones (t)	273.593	290.381	345.9	326.346	226.89	189

Fuente: (SIOC MADR, 2017)

Más de la mitad de las exportaciones son de madera en bruto, proveniente del bosque natural y algo de Teca que se está exportando en rollo. Llama la atención las exportaciones de carbón vegetal, de las cuales no es claro su origen. Los tableros de partículas son otra exportación importante y cuya materia prima es primordialmente de plantaciones.

Las mayores importaciones son de tableros de partículas y de fibra de madera, entre los dos configuran el 81% de las importaciones expresadas en unidades físicas.

Los principales países proveedores de los productos categorizados en las partidas arancelarias del Capítulo 44 son Chile, Ecuador, China, Brasil y Armenia. Se destaca el crecimiento en los últimos años de productos provenientes de Ecuador.

Los sectores consumidores más importantes en Colombia son la producción de papel (2.000.000 m<sup>3</sup>) y la construcción (1.800.000 m<sup>3</sup>). Siguen los sectores muebles (500.000 millones m<sup>3</sup>) y empaques (300.000 m<sup>3</sup>). Otro grupo de consumidores importantes son las microempresas. Se estima que este grupo consume alrededor de 430.000 m<sup>3</sup>, en su mayoría madera aserrada y tableros para muebles y

en la carpintería. El consumo de madera ha permanecido constante, alrededor de los 4.000.000 de metros cúbicos, abastecido aproximadamente en un 82% de madera proveniente del bosque natural, en un 12% de madera de plantaciones y el restante por importaciones.

El consumo no se abastece con la producción y debe ser satisfecho con importaciones, hay una tendencia creciente aun en el mercado interno.

Según cifras de Corpoamazonía, para 2015 se expidieron salvoconductos para movilización de madera en Caquetá por 4.828,7 m<sup>3</sup> (CORPOAMAZONÍA, 2015); para ese mismo año no se registraron remisiones de movilización de madera proveniente de plantaciones en el ICA.

### 2.6.5 Copoazú

El copoazú (*Theobroma grandiflorum*), es considerado una fruta promisoriosa por el alto valor nutritivo. El principal país productor y exportador de copoazú a nivel mundial es Brasil, principalmente en el Estado de Pará al noreste del país, aunque también se cultiva en Ecuador, Perú, Bolivia y Guayana (IBCE, 2010).

La fruta es altamente perecedera y presenta dificultades para su comercialización en fresco, por esto, el principal producto obtenido de la fruta del copoazú es la pulpa congelada del fruto al natural; la cual se usa para preparar jugos, helados, mermeladas, vino y otros productos. Adicionalmente, de las semillas del fruto se obtiene manteca de copoazú, muy utilizada en la formulación de cosméticos hidratantes y en la industria alimenticia. De las semillas molidas se obtiene una pasta similar al chocolate de cacao, denominada “cupulate”.

La demanda Nacional de frutas amazónicas es muy baja. Las pulpas se están introduciendo en el segmento de los restaurantes gourmet, con pedidos pequeños, las salsas en el de comidas rápidas y las conservas han entrado y salido de los hipermercados. Las posibles causas de la baja demanda están en la escasa promoción de los frutos amazónicos a nivel nacional, debilidades en el manejo y la infraestructura para la postcosecha ya que son rápidamente perecederos y su producción es estacional, baja capacidad de producción para atender mercados y

falta de identificación de canales para su comercialización. En Florencia, la pulpa de copoazú se comercializa en la plaza, pero solo en temporada. Además, algunos procesados se comercializan en supermercados, hoteles, el terminal de transportes y el aeropuerto.

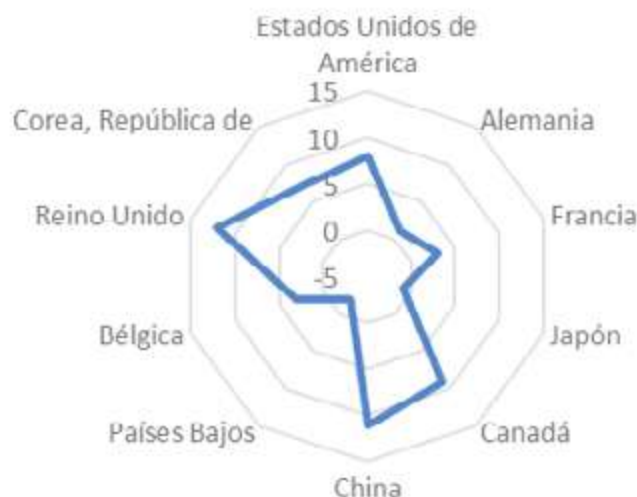
Las empresas identificadas como comercializadoras son Agrocomercial, la cual distribuye a través de Amakuro SAS, en Medellín y Bogotá. Mukatri, comercializa en Florencia y Bogotá en algunos de los supermercados Éxito. Respecto al comercio internacional, los frutos amazónicos no cuentan con partidas arancelarias específicas; por este motivo, para analizar las tendencias en este estudio toma la partida 081090 “Las demás frutas frescas” como se muestra en la Tabla 17. Es de anotar que, dada la generalización de datos en la inclusión de esta partida arancelaria, no es posible afirmar que los países mencionados sean los mayores exportadores o importadores de frutos amazónicos, sin embargo, presenta una tendencia para la alta variedad de frutas que pueden incluirse en ella.

**Tabla 17.** Importadores de frutos comestibles, sin cocer o cocidos en agua o vapor, congelados, incluso con adición de azúcar (Partida 081190)

Importadores	Valor importado 2016 (miles de USD)	Cantidad importada 2016 (t)	Crecimiento anual en valor entre 2012-2016 (%)	Crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%)	Crecimiento anual en valor entre 2015-2016 (%)	Participación en las importaciones mundiales (%)
Estados Unidos	515.652	246.622	7	8	-9	20,8
Alemania	256.152	171.193	-8	1	9	10,3
Francia	157.858	78.999	-2	3	-1	6,4
Japón	132.422	39.834	-5	-1	-10	5,3
Canadá	131.154	66.634	1	9	8	5,3
China	118.078	31.903	8	11	-2	4,8
Países Bajos	108.75	63.605	-6	-2	-13	4,4
Bélgica	100.465	57.228	-3	3	2	4,1
Reino Unido	97.703	45.926	9	12	22	3,9
Corea, República de	96.619	40.614	6	7	-17	3,9
Mundo	2.478.701	1.259.243				

Fuente: (Trade Map, 2017)

## Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de (Trade Map, 2017)

**Figura 32.** Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%) para las importaciones de otros frutos comestibles (Partida 081190).

En el año 2016 los principales importadores fueron Estados Unidos, Alemania y Francia; no obstante, el mayor crecimiento en los cinco años anteriores lo han tenido Reino Unido, China y Canadá (Figura 32).

Respecto a los procesados, tales como las mermeladas, la Tabla 18 presenta como principales importadores varios de los mismos países que importan la fruta fresca congelada, tales como Estados Unidos, Alemania y Francia, sin embargo, entre éstos destaca la tasa de crecimiento de China, España y Países Bajos (Figura 33). Cabe precisar que de acuerdo con una investigación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2004), en Bolivia se determinó que los mercados interesados en los productos derivados del copoazú eran Estados Unidos de América, Alemania, Francia, Japón e Italia; los cuales demandan estos productos actualmente del Brasil.

Con respecto a las tendencias en el mercado, el consumo de frutas y hortalizas procesadas están directamente relacionadas con temas como salud, conveniencia,

productos orgánicos, étnicos, y comercio justo. Sin embargo, debido a la gran cantidad de requisitos fitosanitarios exigidos para la exportación de frutas y vegetales en fresco en los Estados Unidos de América, la introducción del copoazú como frutas frescas es complicada (IBCE, 2010), por lo que el segmento de frutas procesadas ofrece más oportunidades de ingreso.

Ahora bien, el cupulate de copoazú presenta potencial para su comercialización, debido a similitud con el cacao.

El estado del conocimiento de los frutales amazónicos es incipiente, si bien el consumo local puede ser importante, a nivel nacional y en las principales ciudades es mínimo. El mercado para la mayoría de los frutos amazónicos se limita a sus lugares de origen, donde estos frutos son conocidos y usados tradicionalmente. Se trata en la mayoría de los casos de ventas locales y regionales o ventas en cantidades menores en ciudades más grandes, donde algunos pocos innovadores los buscan o son adquiridos por consumidores que han migrado de la selva a la ciudad.

**Tabla 18.** Confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros frutos, obtenidos por cocción (Partida 200799)

Importadores	Valor importado en 2016 (miles de USD)	Cantidad importada en 2016 (t)	Valor unitario (USD/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 2012-2016 (%)	Crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%)	Crecimiento anual en valor entre 2015-2016 (%)	Participación en las importaciones mundiales (%)
Estados Unidos de América	270.33	159.768	1.692	8	12	8	12,3
Alemania	202.954	99.137	2.047	0	5	0	9,3
Francia	185.765	97.592	1.903	-2	0	2	8,5
Reino Unido	130.599	52.887	2.469	3	7	-3	6
Países Bajos	112.143	56.35	1.99	12	14	-13	5,1
Canadá	89.992	39.101	2.302	10	7	0	4,1
Italia	83.582	33.394	2.503	1	2	8	3,8
Bélgica	67.192	31.657	2.123	2	7	3	3,1
Rusia, Federación de	60.967	60.941	1	-16	-13	-36	2,8
España	55.539	26.2	2.12	13	14	10	2,5
China	50.776	18.977	2.676	32	30	6	2,3
Mundo	2.190.817	1.184.476	1.85	2	4	0	100

Fuente: (Trade Map, 2017)

Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%)



**Figura 33.** Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2012-2016 (%) para confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros frutos, obtenidos por cocción (Partida 200799).

## 2.7 Mapa de actores

Para el análisis los actores pueden categorizarse como se presenta a continuación (van der Heyden & Camacho, 2006):

- Actores directos: Son los actores directamente involucrados en los diferentes eslabones y que actúan e interactúan dentro de la cadena.
- Actores indirectos: Son actores que brindan un servicio de apoyo a los actores directos. Su función es fundamental para el desarrollo de la cadena.

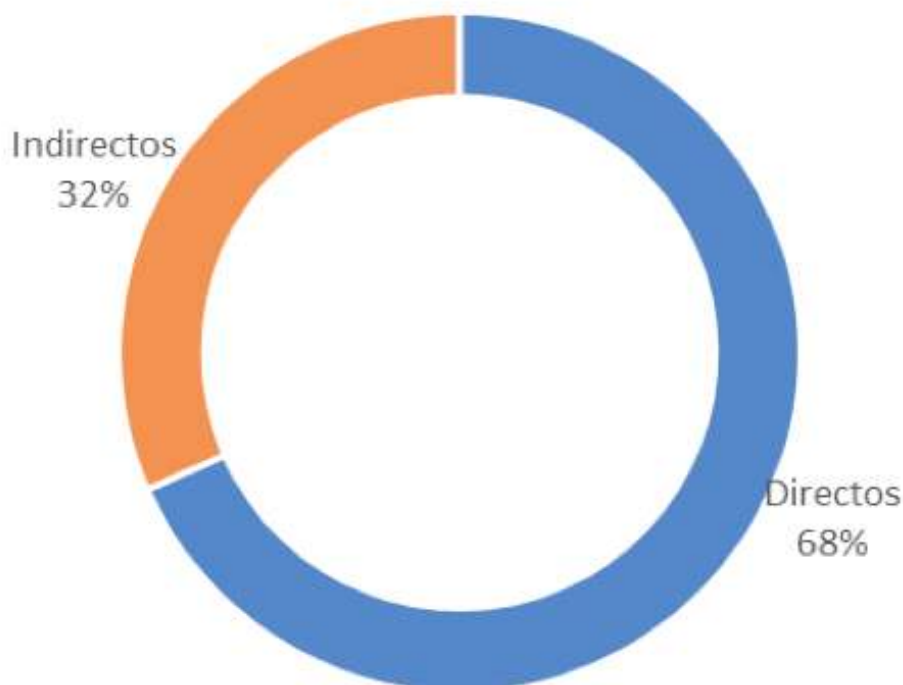
Como actores directos pueden considerarse los siguientes: productores, transformadores, intermediarios, detallistas, consumidores, proveedores de insumos o de servicios (transporte, asistencia técnica, etc.). Entre los actores indirectos se identifican instituciones públicas y privadas,

organizaciones sin ánimo de lucro, organizaciones sociales, entre otras.

### 2.7.1 Identificación de actores relacionados con la cadena productiva agroforestal

Dentro del ejercicio de identificación y mapeo de actores se identifican 76 en total, correspondiendo el 61% a actores directos y el 39% a indirectos (Figura 34), cabe aclarar que se toma el registro de los afiliados a cada organización de productores sin verificación del estado actual de la misma.

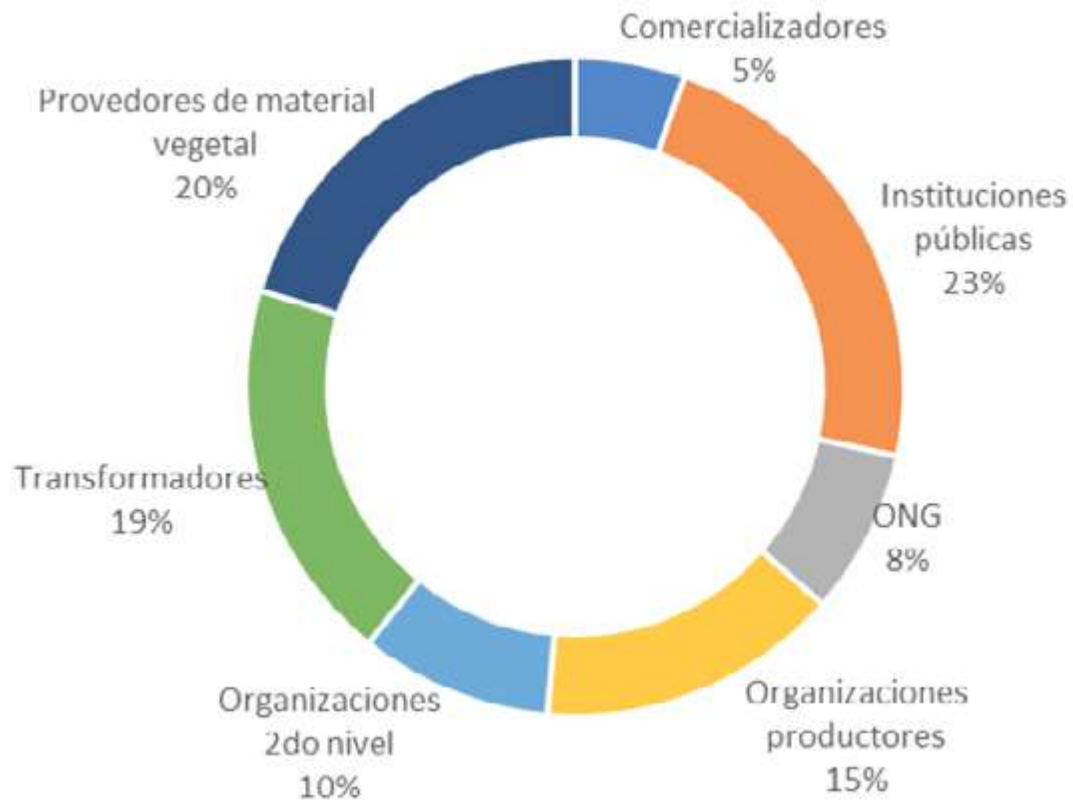
De acuerdo con el grupo social al que pertenecen, las instituciones públicas relacionadas con las cadenas alcanzaron el 23%, los actores de los eslabones de la cadena alcanzaron el 69% y las organizaciones no gubernamentales de apoyo el 8% (Figura 35).



Fuente: Elaboración propia

**Figura 34.** Tipo de actores identificados.





Fuente: Elaboración Propia

**Figura 35.** Grupos identificados para la cadena productiva agroforestal.

## 2.7.2 Análisis de los actores

Para el análisis de los actores se trabajaron las siguientes categorías: i) relaciones predominantes y ii) niveles de poder:

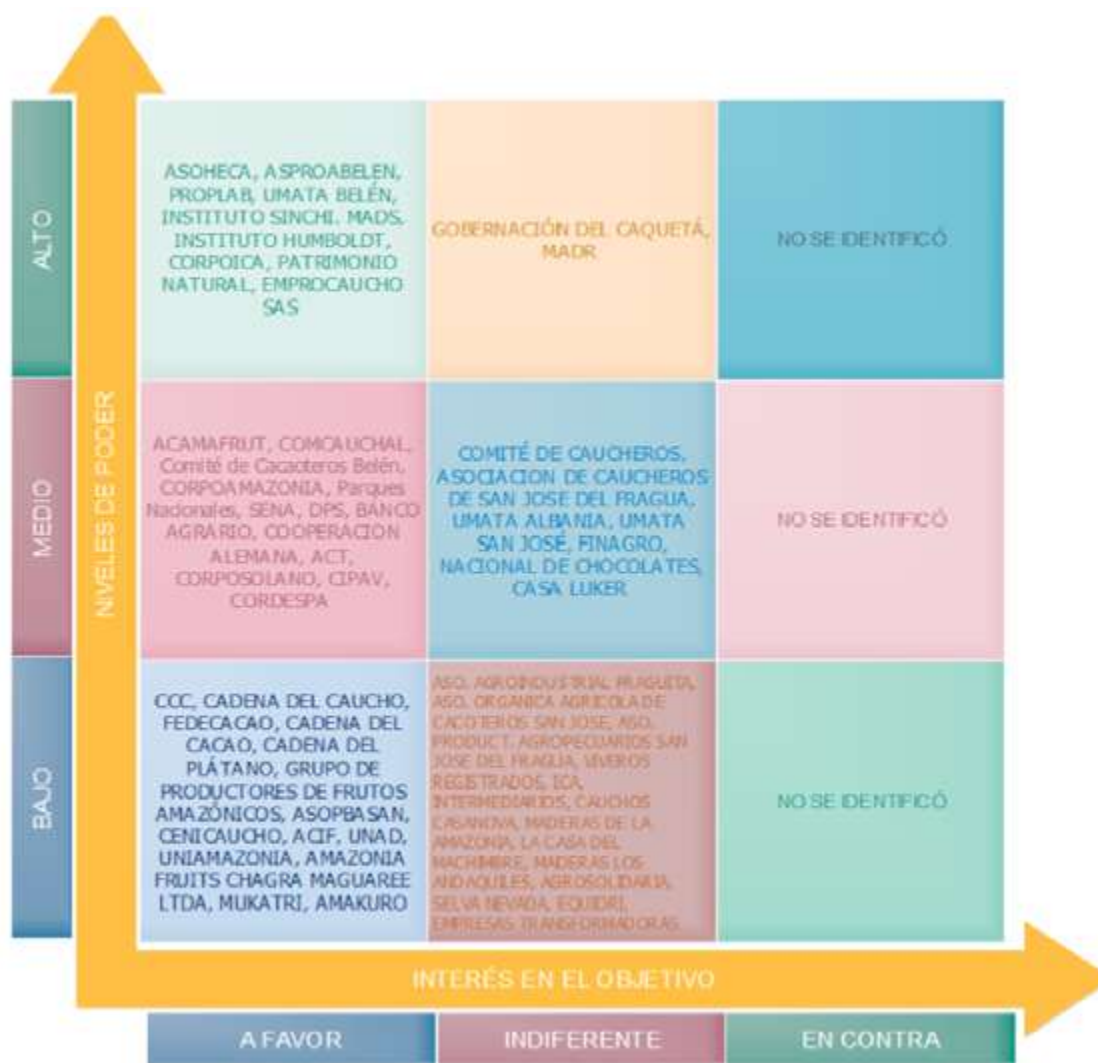
**1. Relaciones predominantes:** Se definieron como las relaciones de afinidad (confianza) frente a los opuestos (conflicto), en la propuesta de intervención. Se consideran los siguientes tres aspectos:

- **A favor:** Predomina las relaciones de confianza y colaboración mutua.
- **Indecisolindiferente:** Predomina las relaciones de afinidad, pero existe una mayor incidencia de las relaciones antagónicas.

- **En contra:** El predominio de relaciones es de conflicto.

**2. Jerarquización del poder:** Se definió como la capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones que se emprenda con la intervención. Se consideraron los siguientes niveles de poder:

- **Alto:** Predomina una alta influencia sobre los demás.
- **Medio:** La influencia es medianamente aceptada.
- **Bajo:** No hay influencia sobre los demás actores mediante los resultados de (Jiménez, 2016) y las entrevistas realizadas, se procedió a la elaboración de la matriz de actores que se muestra en la Figura 36.



Fuente: Elaboración propia con información de (Jiménez, 2016)

**Figura 36.** Niveles de poder e intereses en el objetivo de conformar la cadena productiva agroforestal.

### 2.7.3 Descripción y mapa de actores

En la Tabla 19 se muestran los actores identificados, su caracterización, ubicación y rol desempeñado, así como el interés en el objetivo y su jerarquía en una potencial organización de la cadena. En la Figura 37 se presentan el relacionamiento de los actores identificados.

Cabe aclarar, que las organizaciones gremiales de primer grado son las integradas por personas naturales, las de segundo grado son las entidades jurídicas o Federaciones formadas por asociaciones de primer grado, y son de tercer grado o Confederaciones las constituidas por Federaciones o entidades de segundo grado y por asociaciones de primer grado.

### 2.8 Matriz DOFA

Con base en la revisión de información y las entrevistas con los actores identificados preliminarmente como relevantes, se realizó el siguiente análisis situacional, para conocer y evaluar de manera interna y externa, las condiciones en que operaría una organización de la Cadena Productiva Forestal, a partir del análisis de cuatro variables principales: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. En este punto, conviene subrayar la importancia de validar el ejercicio de forma participativa.

En la matriz, se hace el enfrentamiento de los factores externos (oportunidades, amenazas) con los internos (fortalezas, debilidades) con el fin de generar estrategias para la Cadena.

#### 2.8.1 Análisis interno

##### Fortalezas

##### *En los aspectos organizacionales*

- F1.** Existen asociaciones de productores con trayectoria.
- F2.** La cadena del caucho interviene todos los eslabones.

##### *Investigación*

- F3.** El Instituto SINCHI genera conocimiento, innovación y hace transferencia tecnológica en la región.

- F4.** Los fondos parafiscales de cacao y caucho apoyan proyectos de investigación.

- F5.** Caucho tiene un centro de investigación propio.

- F6.** Nivel de desarrollo de producto e investigación agronómica para copoazú).

##### *Plantaciones*

- F7.** Modelos comprobados de producción agroforestal con el respaldo del SINCHI.

- F8.** Los productores tienen experiencia en las especies que hacen parte de los modelos agroforestales.

##### *Transformación*

- F9.** Asoheca tiene planta y experiencia en transformación de caucho.

##### *Comercialización*

- F10.** Experiencia de comercialización por parte de Asoheca y otras asociaciones de productores.

##### *Recursos humanos*

- F11.** Hay presencia de la Universidad de la Amazonía y la UNAD.

- F12.** Se cuenta con asistentes técnicos vinculados con los gremios de cacao y caucho.

##### *Financiamiento*

- F13.** Presencia de entidades bancarias en las cabeceras municipales.

- F14.** Convenios de las alcaldías de Belén y San José con BANCOAGRARIO para garantizar créditos.

- F15.** Fondo Comunitario de Asoheca para sus afiliados.

##### *Ambiente*

- F16.** Diversidad.

- F17.** Condiciones agroecológicas y climáticas apropiadas para los productos de los arreglos agroforestales.

- F18.** Definición de áreas de reserva y presencia de entidades ambientales en la zona.

- F19.** Oferta hídrica alta.

Tabla 19. Identificación de actores de la cadena productiva agroforestal

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Directo		ASOHECA	Florencia	Privada sin ánimo de lucro. Gremio cauchero, afilia a 17 comités, maneja eficientemente la cadena productiva y desarrolla actividades que estimulen el mejoramiento de la calidad de vida de las familias cultivadoras de caucho del Caquetá	Proveedor de material vegetal e insumos, Asistencia técnica, capacitación, crédito	1. A FAVOR	1. ALTO
Directo	Organización de productores de segundo grado	CONFEDERACIÓN CAUCHERA COLOMBIANA CCC	Bogotá	Privada sin ánimo de lucro. Agremia productores, agroindustrias e industrias del sector cauchero. Promover el desarrollo del sector cauchero gestionando los servicios para la producción y transformación que requieran los asociados, para consolidar condiciones de bienestar social en forma asociativa.	Proveedor de asistencia técnica, gestor proyectos y administrador del Fondo de Fomento cauchero	1. A FAVOR	3. BAJO
Directo		CADENA PRODUCTIVA DEL CAUCHO Y SU INDUSTRIA	Bogotá	Instancia de concertación para articular los diferentes eslabones de la cadena. servir de órgano consultivo ante el gobierno nacional	Coordinador/gestor	1. A FAVOR	3. BAJO
Directo		FEDERACIÓN COLOMBIANA DE CACAOTEROS	Bogotá	Privada sin ánimo de lucro, para el desarrollo productivo y social del cacao, la protección del medio ambiente, el bienestar de los trabajadores, en el desarrollo de las actividades, productos	Proveedor de asistencia técnica, gestor proyectos y administrador del Fondo de Fomento cacao	1. A FAVOR	3. BAJO



Tabla 19.02

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Directo		ACAMAFRUT	Florencia	Privada sin ánimo de lucro. Asociación departamental de productores de cacao y especies maderables	Proveedor de asistencia técnica, gestor proyectos y comercializador de cacao	1. A FAVOR	2. MEDIO
Directo		CADENA PRODUCTIVA DEL CACAO	Bogotá	Instancia de concertación para articular los diferentes eslabones de la cadena, servir de órgano consultivo ante el gobierno nacional	Coordinador/gestor	1. A FAVOR	3. BAJO
Directo		CADENA PRODUCTIVA DEL PLÁTANO	Bogotá	Instancia de concertación para articular los diferentes eslabones de la cadena, servir de órgano consultivo ante el gobierno nacional	Coordinador/gestor	1. A FAVOR	3. BAJO
Directo		COMCAUCHAL	Albania	Asociación de 30 productores, 25 de caucho, plantaciones más o menos jóvenes, promedio pro producto 10 ha	Productores caucho	1. A FAVOR	2. MEDIO
Directo	Organización de productores de primer grado	Comité de caucheros	Belén de Los Andaquies	Asociación de 25 productores de caucho, con alrededor de 100ha, en promedio cada productor tiene entre 12- 16 ha, producto de una parcelación del INCORA	Productores caucho	2. INDIFERENTE	2. MEDIO
Directo		Comité Cacaoteros	Belén de Los Andaquies		Productores cacao	1. A FAVOR	2. MEDIO
Directo		ASPROABELE N	Belén de Los Andaquies	Asociación de 35 productores de cacao orgánico, con 35 ha en proceso de certificación y 15 ha convencionales. Planean montar un centro de acopio y beneficio y vincular otros productores	Productores cacao orgánico	1. A FAVOR	1. ALTO



Tabla 19. 03

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Directo		PROPLAB	Belén de Los Andaquites	Grupo asociativo de productores de plátano de Belén, surgió de un proyecto de Alianza Productiva, 30 productores afiliados, con entre 1 y 4 ha	Productores Plátano	1. A FAVOR	1. ALTO
Directo		Grupo de productores de frutos amazónicos de La Mono y Agua Dulce	Belén de Los Andaquites	Son 12 familias en La Mono y otras 12 en Agua Dulce, con aproximadamente 1 ha por familia, que tienen plantado copoazú y otros frutales, planean formalizar una asociación o asociarse con Asproben. La alcaldía les entregó una despulpadora y les va a proveer congeladores. (Quieren vincular a otros productores de la vereda La Tortuga)	Productores de Copoazú	1. A FAVOR	3. BAJO
Directo		ASOCIACION AGROINDUSTRIAL FRAGUITA	San José del Fragua		Productores, transformadores	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		ASOCIACION DE CAUCHEROS DE SAN JOSE DEL FRAGUA	San José del Fragua		Productores de caucho	2. INDIFERENTE	2. MEDIO

Tabla 19. 04

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Directo		ASOCIACION ORGANICA AGRICOLA DE CACOTEROS DE SAN JOSE	San José del Fragua		Productores de cacao orgánico	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo	Organización de productores de primer grado	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MUNICIPIO SAN JOSE DEL FRAGUA	San José del Fragua		Productores agrícolas	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE BANITO ASOPBASAN	San José del Fragua	Grupo asociativo de 84 productores de bananito de Albania constituidos para un proyecto de Alianza Productiva	Productores bananito	1. A FAVOR	3. BAJO
Directo		Viveros Registrados ICA (ver Anexo A)	Varios municipios	Viveros y biofábricas	Proveer material vegetal	2. INDIFERENTE	3. BAJO

Tabla 19.05

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Indirecto	Instituciones públicas	UMATA	Albania	Prestar asistencia técnica agropecuaria directa y gratuita a los pequeños productores. Énfasis: ganadería y caña panelera	Proveedor técnico	2. INDIFERENTE	2. MEDIO
Indirecto		UMATA	Belén de Los Andaqués	Prestar asistencia técnica agropecuaria directa y gratuita a los pequeños productores. Énfasis: agroforestales, cacao, castaño, plátano y cítricos	Proveedor técnico	1. A FAVOR	1. ALTO
Indirecto		UMATA	San José del Fragua	Prestar asistencia técnica agropecuaria directa y gratuita a los pequeños productores. Énfasis: bananito, ganadería y caña	Proveedor técnico	2. INDIFERENTE	2. MEDIO
Indirecto		Gobernación del Caquetá	Florencia	Propender por el mejoramiento de la calidad de vida de la población caquetena, promoviendo el desarrollo social y económico en los municipios. Cadenas priorizadas: plátano-banano, forestales, piña, carne-leche, café, cacao, caucho y panela	Facilitador	2. INDIFERENTE	1. ALTO
Indirecto		CORPOAMAZO NIA sede Caquetá	Florencia	Planificación del uso de territorio y de los recursos naturales para garantizar su adecuado aprovechamiento		1. A FAVOR	2. MEDIO
Indirecto		Instituto Sinchi	Florencia	investigación científica y tecnológica, generación de conocimiento, la innovación y transferencia tecnológica y la difusión de información sobre la realidad biológica, social y ecológica de la Amazonía	Investigador	1. A FAVOR	1. ALTO

Tabla 19.06

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Indirecto		Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Bogotá	Formular, Coordinar y Evaluar las políticas que promuevan el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de los procesos agropecuarios forestales, pesqueros y de desarrollo rural	Facilitador	2. INDIFERENTE	1. ALTO
Indirecto		Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Bogotá	definir la política Nacional Ambiental y promover la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables	Facilitador	1. A FAVOR	1. ALTO
Indirecto		Parques Nacionales	San José del Fragua	Administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.	Facilitador	1. A FAVOR	2. MEDIO
Indirecto		Instituto Humboldt	Bogotá	promover, coordinar y realizar investigación que contribuya al conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad	Investigador	1. A FAVOR	1. ALTO
Indirecto		SENA	Florencia	invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos	Formadores	1. A FAVOR	2. MEDIO
Indirecto		DPS Prosperidad Social		Diseñar, coordinar, e implementar políticas públicas para la inclusión social y la reconciliación.	Financiado	1. A FAVOR	2. MEDIO
Indirecto		ICA	Florencia	Trabajamos por la sanidad agropecuaria y la inocuidad agroalimentaria del campo colombiano.	Vigilancia	2. INDIFERENTE	3. BAJO



Tabla 19.07

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Indirecto		CORPOICA		Motor, actor y soporte del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial; SNCTA	Investigador	1. A FAVOR	1. ALTO
Directo		CENICAUCHO	Bogotá	Privada sin ánimo de lucro. Generar, adaptar y transferir tecnología en el cultivo del caucho natural y su beneficio agroindustrial.	Investigador	1. A FAVOR	3. BAJO
Indirecto		BANCO AGRARIO		Desarrollar las operaciones propias de un establecimiento bancario comercial, financiar en forma principal, pero no exclusiva, las actividades relacionadas con el sector rural, agrícola, pecuario, pesquero, forestal y agroindustrial.	Financiador	1. A FAVOR	2. MEDIO
Indirecto		FINAGRO		oferta de productos y servicios financieros apropiados a las cadenas productivas para su fortalecimiento y competitividad, con énfasis en pequeños productores y/o en la producción primaria agropecuaria	Financiador	2. INDIFERENTE	2. MEDIO
Indirecto		ACIF	Florencia	Asociación de profesionales forestales	Representación	1. A FAVOR	3. BAJO
Indirecto		UNAD		Educación superior e Investigación	Formadores	1. A FAVOR	3. BAJO
Indirecto		Universidad de la Amazonia		Educación superior e Investigación	Formadores	1. A FAVOR	3. BAJO
Indirecto	Organismos de cooperación	COOPERACION ALEMANA		Desarrollo de la paz, prevención de crisis, Política ambiental y protección del medio ambiente, Fomento económico sostenible	Financiador	1. A FAVOR	2. MEDIO



Tabla 19.08

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Indirecto		PATRIMONIO NATURAL		fondo colombiano que invierte estratégicamente en la conservación de las áreas naturales y la biodiversidad	Gestor/Ejecutor de proyectos	1. A FAVOR	1. ALTO
Indirecto		ACT		ONG. Proteger la biodiversidad y fortalecer la cultura indígena en asociación con las comunidades tradicionales.	Gestor/Ejecutor de proyectos	1. A FAVOR	2. MEDIO
Directo		CORPOSOLAN O		ONG. Organización comunitaria para la implementación de la instalación BMZ en Colombia	Gestor/Ejecutor de proyectos	1. A FAVOR	2. MEDIO
Indirecto		CIPAV		ONG. Contribuir al desarrollo sostenible del sector rural a través de la investigación, gestión, desarrollo y divulgación de alternativas productivas amigables con la naturaleza.	Gestor/Ejecutor de proyectos	1. A FAVOR	2. MEDIO
Indirecto		CORDESPA	San José del Fragua	ONG. Desarrollo Sostenible del pie de monte, operaran proyectos en la zona de amortiguación del Parques Alto Fragua Indi Wasi	Gestor/Ejecutor de proyectos	1. A FAVOR	2. MEDIO
Directo		INTERMEDIAR IOS		Personas naturales	Comercializador	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo	Empresas	EMPROCAUCH O SAS		Empresa comercial con participación mayoritaria de ASOHECA para la transformación y comercialización de cauchos	Transformador, Comercializador	1. A FAVOR	1. ALTO
Directo		CAUCHOS CASANOVA	Bogotá	Fabricación de formas básicas de caucho y otros productos de caucho,	Transformador	2. INDIFERENTE	3. BAJO

Tabla 19.09

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Directo		Nacional de Chocolates	Bogotá	Industria de productos alimenticios	Transformador	2. INDIFERENTE	2. MEDIO
Directo		Casa Luker	Bogotá	Industria de productos alimenticios	Transformador	2. INDIFERENTE	2. MEDIO
Directo		MADERAS DE LA AMAZONIA	Florencia	Machimbres, vigas, maderas para construcción	Comercializador	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		LA CASA DEL MACHIMBRE	Florencia	Machimbres, vigas, maderas para construcción	Comercializador	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		MADERAS LOS ANDAQUILES	Florencia	Machimbres, vigas, maderas para construcción	Comercializador	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		Amazonia Fruits Chagra maguatee Ltda	Florencia	cultivo, transformación y comercialización de sus especíes vegetales	Transformador	1. A FAVOR	3. BAJO
Directo		Mukatti	Florencia	Transformación de frutos exóticos amazónicos	Transformador	1. A FAVOR	3. BAJO
Directo		Agrocomercial del Caquetá	Florencia	Compra, proccsa y comercializa arazá y frutos amazónicos	Comercializador	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		AMAKURO S A S	Medellin	RODUCTOS AMAZONICOS Y DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS	Transformador	1. A FAVOR	3. BAJO

Tabla 19. 10

Actor	Grupo	Actor	Ubicación	Características Misión	Rol	Interés en el objetivo	Jerarquía de Poder
Directo		Agrosolidaria		ONG: Proceso autogestionado de organización comunitaria orientado a construir una Comunidad Económica Solidaria de los renglones Agroalimentario, Artesanal y del Turismo Sostenible	Comercializador	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		Selva Nevada	Bogotá	Fábrica de helados y jugos copozá y otros	Transformador	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		EQUIORI	Bogotá	Transformadores de cacao orgánico	Transformador	2. INDIFERENTE	3. BAJO
Directo		Otras empresas transformadoras			Transformador	2. INDIFERENTE	3. BAJO





## Debilidades

### *Organizacional*

- D1.** No hay presencia de gremios fuertes para maderables, copoazú y plátano.
- D2.** Las organizaciones asociativas pequeñas no son sostenibles sin proyectos.
- D3.** Poca mentalidad empresarial.
- D4.** No se dispone de información organizada sobre datos de producción, precios, etc.

### *Investigación*

- D5.** Paquetes tecnológicos impuestos
- D6.** Insuficientes estudios de suelo

### *Plantaciones*

- D7.** Prácticas productivas deficientes.
- D8.** Baja productividad de las plantaciones.
- D9.** Falta de renovación de cultivos viejos. ej caucho.
- D10.** Presencia de plagas y enfermedades.
- D11.** Alto costos de los insumos.
- D12.** Alta incidencia de problemas fitosanitarios.
- D13.** Baja calidad de los productos.
- D14.** Inadecuado manejo de las plantaciones y/o su proceso de pos cosecha.
- D15.** Calidad del producto no homogénea.

### *Comercialización*

- D16.** Bajos precios pagados al productor.
- D17.** No se consolidan volúmenes mínimos para exportación.
- D18.** Desconocimiento de las exigencias del mercado.
- D19.** Desconocimiento de canales de comercialización, especialmente para el copoazú.
- D20.** Altos costos de logística, transporte y distribución.

### *Recursos humanos*

- D21.** Falta de relevo generacional.
- D22.** Falta de mano de obra experta y calificada.
- D23.** Escasos asistentes técnicos para algunos cultivos.
- D24.** Alta tasa de desempleo en la zona.

### *Transformación*

- D25.** No se agrega valor, no hay procesos de transformación.
- D26.** Desconocimiento de costos de producción.

### *Financiamiento*

- D27.** Difícil acceso a crédito

## *Ambiente*

- D28.** Problemas sanitarios asociados a la alta humedad relativa.
- D29.** Infertilidad de los suelos.
- D30.** Condiciones climáticas entorpecen actividades de mantenimiento.

### 2.8.2 Análisis externo

## Oportunidades

### *Político*

- O1.** Voluntad política de impulso a los modelos agroforestales, caso Belén.
- O2.** Recursos para proyectos productivos como parte de los Acuerdos de la Habana.
- O3.** Inclusión de las cadenas de caucho y forestal en el Plan Regional de Competitividad Visión 2032.
- O4.** Hermandad de Belén de Los Andaquíes y San José del Fragua con Hannover (Alemania).
- O5.** Inclusión de los cultivos de cacao, caucho, forestales en programas de gobierno (Colombia Siembra, PPT).
- O6.** Política de apoyo a las cadenas productivas.

### *Económico*

- O7.** Productos con mercados maduros.
- O8.** Demanda insatisfecha para productos como caucho y cacao.
- O9.** Desarrollo agroindustrial e industrial.
- O10.** Incentivo CIF para caucho y algunos maderables de la zona.
- O11.** Proyecto de Denominación de origen liderado por la Gobernación de Caquetá.
- O12.** Mercados Orgánicos.
- O13.** Cacao colombiano catalogado como de fino y de aroma.
- O14.** Fondos de fomento (Emprender, Innpulsa).
- O15.** Tratados de Libre Comercio suscritos por Colombia.

### *Social*

- O16.** Programas sociales y proyectos productivos.

### *Ambiental*

- O17.** Biodiversidad.
- O18.** Acceso a mercados verdes y biocomercio.
- O19.** Programas de pago por servicios ambientales.



## Amenazas

### Político

- A1. Deterioro de las condiciones de seguridad pública.
- A2. Falta de planificación predial.

### Económico

- A3. Inestabilidad de precios.
- A4. Infraestructura vial deficiente y en mal estado.
- A5. Infraestructura eléctrica de baja capacidad industrial.
- A6. Poco desarrollo regional.
- A7. Contrabando de algunos productos como el cacao y el plátano de Ecuador.

### Social

- A8. Vocación ganadera.
- A9. Cultura de inmediatez.
- A10. Corrupción.
- A11. Escasez de mano de obra.
- A12. Falta de renovación generacional.

### Ambiental

- A13. Deforestación.
- A14. Inundaciones en zonas planas.
- A15. Expansión de monocultivos (palma).

## 2.8.3 Matriz DOFA

Tabla 20. Matriz DOFA para la cadena productiva agroforestal

ANÁLISIS INTERNO			
FORTALEZAS		DEBILDADES	
Organizacional	Existen asociaciones de productores con trayectoria La cadena del caucho interviene todos los eslabones	Organizacional	No hay presencia de gremios fuertes para maderables, copoazú y plátano Las organizaciones asociativas pequeñas no son sostenibles sin proyectos Poca mentalidad empresarial
Investigación	El Instituto SINCHI genera conocimiento, innovación y hace transferencia tecnológica en la región Los fondos parafiscales de cacao y caucho apoyan proyectos de investigación Caucho tiene un centro de investigación propio Nivel de desarrollo de producto e investigación agronómica para copoazú) Plantaciones Modelos comprobados de producción agroforestal con el respaldo del SINCHI Los productores tienen experiencia en las especies que hacen parte de los modelos agroforestales	Investigación	No se dispone de información organizada sobre datos de producción, precios, etc Paquetes tecnológicos impuestos Insuficientes estudios de suelo
Transformación	Asoheca tiene planta y experiencia en transformación de caucho Comercialización Experiencia de comercialización por parte de Asoheca y otras asociaciones de productores. Recursos Humanos	Plantaciones	Prácticas productivas deficientes Baja productividad de las plantaciones. Falta de renovación de cultivos viejos, ej caucho Presencia de plagas y enfermedades Alto costos de los insumos Alta incidencia de problemas fitosanitarios Baja calidad de los productos

Ambiente	Hay presencia de la Universidad de la Amazonía y la UNAD	Comercialización	Inadecuado manejo de las plantaciones y/o su proceso de pos cosecha
	Se cuenta con asistentes técnicos vinculados con los gremios de cacao y caucho		Calidad del producto no homogénea
	Financiamiento		Bajos precios pagados al productor
	Presencia de entidades bancarias en las cabeceras municipales		No se consolidan volúmenes mínimos para exportación
	Convenios de las alcaldías de Belén y San José con BANCOAGRARIO para garantizar créditos		Desconocimiento de las exigencias del mercado
	Fondo Comunitario de Asoheca para sus afiliados		Desconocimiento de canales de comercialización, especialmente para el coprozú
	Diversidad		Altos costos de logística, transporte y distribución
	Condiciones agroecológicas y climáticas apropiadas para los productos de los arreglos agroforestales		
Definición de áreas de reserva y presencia de entidades ambientales en la zona	Recursos Humanos	Falta de relevo generacional	
Oferta hídrica alta		Falta de mano de obra experta y calificada	
	Transformación	Escasos asistentes técnicos para algunos cultivos	
		Alta tasa de desempleo en la zona	
	Financiación	No se agrega valor, no hay procesos de transformación	
		Desconocimiento de costos de producción	
	Ambiente	Difícil acceso a crédito	
		Problemas sanitarios asociados a la alta humedad relativa	
		Infertilidad de los suelos	
		Actividades de mantenimiento	
<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>			
<b>OPORTUNIDADES</b>		<b>AMENAZAS</b>	
Político	Voluntad política de impulso a los modelos agroforestales, caso Belén	Político	Deterioro de las condiciones de seguridad pública
	Recursos para proyectos productivos como parte de los Acuerdos de la Habana		Falta de planificación predial

Económico	<p>Inclusión de las cadenas de caucho y forestal en el Plan Regional de Competitividad Visión 2032</p> <p>Hermandad de Belén de Los Andaquíes y San José del Pragua con Hannover (Alemania)</p> <p>Inclusión de los cultivos de cacao, caucho, forestales en programas de gobierno (Colombia Siembra, PPT)</p> <p>Política de apoyo a las cadenas productivas</p>	Económico	<p>Inestabilidad de precios</p> <p>Infraestructura vial deficiente y en mal estado</p> <p>Infraestructura eléctrica de baja capacidad industrial</p> <p>Poco desarrollo regional</p>
	<p>Productos con mercados maduros</p> <p>Demanda insatisfecha para productos como caucho y cacao</p> <p>Desarrollo agroindustrial e industrial</p> <p>Incentivo CIF para caucho y algunos maderables de la zona</p> <p>Proyecto de Denominación de origen liderado por la Gobernación de Caquetá</p> <p>Mercados Orgánicos</p> <p>Cacao colombiano catalogado como de fino y de aroma</p> <p>Fondos de fomento (Emprender, Innpulsa)</p> <p>Tratados de Libre Comercio suscritos por Colombia</p>		<p>Contrabando de algunos productos como el cacao y el plátano de Ecuador</p>
	<p>Programas sociales y proyectos productivos</p>		<p>Vocación ganadera</p> <p>Cultura de inmediatez</p> <p>Corrupción</p> <p>Escasez de mano de obra</p> <p>Falta de renovación generacional</p>
Social		<b>Ambiental</b>	<p>Deforestación</p> <p>Inundaciones en zonas planas</p> <p>Expansión de monocultivos (palma)</p>
<b>Ambiental</b>	<p>Biodiversidad</p> <p>Acceso a mercados verdes y biocomercio</p> <p>Programas de pago por servicios ambientales</p>		

Fuente: Elaboración propia

## 2.9 Matriz de generación de estrategias

Utilizando como instrumento la matriz DOFA presentada (Figura 37), se desarrollan cuatro tipos de estrategias: Estrategias de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y oportunidades (DO), estrategias de fortalezas y amenazas (FA), y estrategias de debilidades y amenazas (DA).

Con las primeras, FO, se plantean estrategias ofensivas, ya que usan las fortalezas internas identificadas para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas.

Las estrategias DO, denominadas estrategias de reorientación, procuran superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas; ya que en el entorno pueden existir oportunidades clave, pero no son aprovechadas.

Las estrategias defensivas (FA), se valen de las fuerzas internas de la organización para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas que puedan afectar su desempeño.

Finalmente, las estrategias de supervivencia (DA), son de carácter defensivo, para disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

En ese orden de ideas se construyó la matriz de estrategias que se presentan a continuación (Figura 38).

### Estrategias ofensivas

- Ampliar el área de cultivos con los modelos agroforestales desarrollados
- Fortalecer la investigación en productos
- Expandir el mercado interno
- Conquistar mercados externos

### Estrategias de reorientación

- Organizar e integrar pequeños productores
- Formar a los productores

- Acompañar con asistencia técnica
- Orientar la producción a mercados especializados
- Planificar la Producción
- Lograr financiamiento

### Estrategias defensivas

- Generar conocimiento para la protección ambiental
- Afrontar el cambio climático

### Estrategia de supervivencia

- Contar con productos de mayor valor agregado
- Mayor Productividad
- Asegurar la Calidad
- Mejorar la información de la Cadena
- Realizar Alianzas estratégicas

Afinando las estrategias planteadas inicialmente, ya que algunas se pueden trabajar en conjunto o varias pueden ser agrupadas en una sola, se han definido las siguientes estrategias para el fortalecimiento de la Cadena Productiva Agroforestal en los municipios de Albania, Belén de Los Andaquíes y San José del Fragua (Caquetá):

- E1.** Conformar la organización de la Cadena Productiva Agroforestal integrando pequeños productores.
- E2.** Conquistar mercados internos, externos y especializados
- E3.** Planificar la Producción ampliando el área de cultivos con los modelos agroforestales desarrollados
- E4.** Mejorar la productividad y calidad de los productos de la cadena
- E5.** Capacitar y asistir técnicamente a los agentes de la cadena
- E6.** Lograr financiamiento
- E7.** Fortalecer la investigación y desarrollo de productos de mayor valor agregado
- E8.** Generar conocimiento para la protección ambiental y la adaptación al cambio climático
- E9.** Mejorar la información de la Cadena
- E10.** Realizar Alianzas estratégicas de diferente tipo

<p>Ampiar el área de cultivos con los modelos agroforestales desarrollados <u>F1, F3, F7, F8, F19</u> <u>O1, O3, O4</u></p> <p>Fortalecer la investigación en productos <u>F3, F4, F5, F6, F11</u> <u>O11, O19</u></p> <p>Expandir el mercado interno <u>F2, F10</u> <u>O9</u></p> <p>Conquistar mercados externos <u>F17</u> <u>O5, O8, O12</u></p>	<p>Organizar e integrar pequeños productores. <u>F16, F18</u> <u>A2</u></p> <p>Formar a los productores <u>D16, D21, D22, D24, D25</u> <u>O6, O15, O17</u></p> <p>Acompañar con asistencia técnica <u>D10, D12, D14, D23, D29, D30</u> <u>O10</u></p> <p>Orientar la producción a mercados especializados <u>D7, D8, D9, D14</u> <u>O13, O14, O16</u></p> <p>Planificar la Producción <u>D17</u> <u>O4, O6</u></p> <p>Lograr financiamiento <u>D27</u> Tomadas como oportunidades: <u>F13, F14, F15</u></p>
<p>Generar conocimiento para la protección ambiental <u>F16, F18</u> <u>A2</u></p> <p>Afrontar el cambio climático <u>F18</u> <u>A13, A14</u></p>	<p>Contar con productos de mayor valor agregado <u>D20</u> <u>A3, A4, A5, A6</u></p> <p>Mayor Productividad <u>D3, D7, D8, D9, D26</u> <u>A8, A11, A12, A15</u></p> <p>Asegurar la Calidad <u>D13, D15</u> <u>A9</u></p> <p>Mejorar la información de la Cadena <u>D4, D5</u> <u>A9, A10</u></p> <p>Realizar Alianzas estratégicas <u>D4, D5</u> <u>A1, A7</u></p>

Fuente: Elaboración propia

Figura 38. Matriz de estrategias



### 3 ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA AGROFORESTAL

#### 3.1 E1. Conformar la organización de la cadena productiva agroforestal integrando pequeños productores

##### 3.1.1 Justificación

La estrategia de cadenas productivas, enmarcada en la Ley 811 de 2003 y que implementa el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, es una herramienta útil de política pública para el desarrollo productivo y el incremento de la competitividad del sector agropecuario colombiano. Las organizaciones de las cadenas orientan y hacen la concertación de las políticas de apoyo a sus sectores.

El enfoque de cadena ha permitido una mejor interacción entre los diferentes eslabones y de éstos con su entorno. Hoy día, existen cerca de 34 organizaciones de cadena a nivel nacional, de las cuales cuatro tienen relación con los modelos agroforestales propuestos por el Instituto Sinchi en este estudio, éstas son: caucho, cacao, plátano y forestal. La conformación de la organización de la cadena productiva agroforestal en Albania, Belén de Los Andaquíes y San José del Fragua estará básicamente orientada en un primer momento a organizar la producción en función de los mercados identificados para sus productos (oferta), ya que permitirá de forma sistemática y concertada identificar los aspectos críticos que frenan la competitividad de los mismos, la necesidad de agregarles valor; así como de establecer los mecanismos de vinculación con las organizaciones de cadena ya existentes para algunos de sus productos en la región o en el ámbito nacional.

La posibilidad del reconocimiento de la Cadena Productiva Agroforestal por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural es una etapa posterior a la organización

de la cadena en la región, para lo cual es preciso la suscripción de un acuerdo de competitividad regional en las condiciones previstas por la legislación colombiana. Individualmente, la participación de los productores en las organizaciones de cadena existentes está condicionada por lo establecido en sus reglamentos operativos y por estar ubicados en los núcleos priorizados para cada uno de sus productos; sin embargo, una organización de la cadena productiva agroforestal en la región es una oportunidad para fortalecerse y atender mercados con calidad y en las cantidades requeridas y de esta forma articularse con las organizaciones existentes visibilizando las bondades del modelo productivo en la Amazonia.

##### 3.1.2 Objetivo

Contar con una instancia de concertación, desde la cual con el concurso de los actores se puedan hacer acuerdos relativos a la producción, el comercio y las políticas de fomento para el sector.

##### 3.1.3 Resultado esperado

Una organización de carácter regional fuerte y que trabaje por el fortalecimiento de la cadena productiva agroforestal.

##### 3.1.4 Actores involucrados

- Gobernación del Caquetá, Secretaria de Agricultura
- Alcaldías municipales
- Comisión Regional de Competitividad
- Organizaciones de las cadenas productivas nacionales de caucho, cacao, plátano y forestal-madera
- Productores, Asociaciones y gremios
- CORPOAMAZONÍA, SENA, CORPOICA, ICA
- Universidades
- Instituto SINCHI
- Facilitador (rol de coordinador o secretario técnico o profesional de apoyo, o similar)

### 3.1.5 Acción: Constitución de la organización de la cadena

Actividad
1. Socialización de la iniciativa con los actores involucrados (haciendo eslabonamiento hacia adelante y hacia atrás) e indagación de expectativas
2. Conformación de un grupo promotor con participación de representantes de los diferentes eslabones e instituciones
3. Suscripción de un acuerdo de voluntades para la conformación de la organización de la cadena
4. Realización de talleres para la estructura los posibles acuerdos entre los eslabones de la cadena y con las entidades de apoyo
5. Consolidación de un primer borrador de acuerdo para discusión
6. Concertación para un texto definitivo del Acuerdo de Competitividad Regional para la Cadena Productiva Agroforestal
7. Elaboración y concertación de un reglamento operativo para la organización, con un código de ética, mecanismos de participación, solución de controversias, entre otros.
8. Elección de los miembros del Comité Regional, quienes deben acreditar su representatividad
9. Suscripción del Acuerdo de Competitividad Regional. Levantamiento de Actas de Constitución de la Organización y de conformación del comité con los miembros acreditados
10. Comunicación al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, presentando la organización regional

### 3.1.6 Actor clave

Para liderar el proceso de organización de la Cadena Productiva Agroforestal se debe definir un actor con trayectoria y credibilidad en la región y en el sector, que además tenga la capacidad y los recursos para apoyar el logro de los objetivos que se definan para la organización. Inicialmente se propone al Instituto SINCHI.

### 3.1.7 Riesgos

- Desinterés por parte de los productores y de las organizaciones públicas.
- No hay recursos para contratar un facilitador para la cadena productiva agroforestal.

### 3.1.8 Indicador

- Acuerdo Regional de Competitividad firmado
- Actas de constitución de la cadena y el comité
- Reglamento operativo aprobado por los miembros

## 3.2 E2. Conquistar mercados internos, externos y especializados

### 3.2.1 Justificación

Actualmente los productos de la cadena se comercializan localmente o en el país a través de las asociaciones o de intermediarios. Salvo el caucho, que tiene un proceso de transformación primaria, los demás productos se cosechan, muchas veces sin un buen manejo de poscosecha, y se venden sin mayor agregación de valor.

Asoheca, Acamafrut y algunas asociaciones de productores hacen esfuerzos para comercializar los productos de la cadena. Se han adelantado contactos con Alemania para exportar cacao orgánico, y éste podría arrastrar el copoazú.

### 3.2.5 Acción: Búsqueda de mercados

Actividad
1. Segmentación de los mercados identificados inicialmente como objetivo
2. Caracterización de la demanda interna
3. Revisión y compilación de la información de los mercados internacionales y sus normativas y las condiciones de acuerdo con los TLC suscritos por Colombia
4. Pre selección de mercados potenciales
5. Gestión de recursos o de apoyo de PROCOLOMBIA para realizar estudios/sondeos de mercado
6. Revisión de la necesidad de certificaciones
7. Planeación de un mecanismo para lograr las certificaciones requeridas

### 3.2.2 Objetivo

Buscar mercados para los productos de la cadena, satisfaciendo requerimientos en cuanto a calidades, cantidades, presentación, entre otros.

### 3.2.3 Resultados esperados

Mercados potenciales caracterizados

### 3.2.4 Actores involucrados

- Productores
- Asociaciones
- Alcaldías
- Instituto SINCHI
- CORPOICA
- CÁMARA DE COMERCIO DE FLORENCIA
- ONG
- EMPRESAS
- COMERCIALIZADORES
- PROCOLOMBIA
- MINISTERIOS DE COMERCIO Y AGRICULTURA
- Proyectos y programas en la zona

### 3.2.6 Actor clave

- Instituto SINCHI
- PROCOLOMBIA

### 3.2.7 Riesgos

- Malas prácticas de productores que ya participan en el mercado.
- Las inversiones en las certificaciones no les representan un precio diferencial y mayores ingresos a los productores.

### 3.2.8 Indicador

- Número de mercados internos o externos identificados
- Número de mercados internos o externos a los que han accedido los productos de la cadena
- Exportaciones en miles de USD, t exportadas

## 3.3 E3. Planificar la producción ampliando el área de cultivos con los modelos agroforestales desarrollados

### 3.3.1 Justificación

La producción en modelos agroforestales en áreas pequeñas (menores de 20 ha) como es el caso de los municipios del estudio, hace que los niveles de producción de los productos no sean lo suficiente para que éstos sean llevados a los mercados, entre otras cosas por el aumento de costos de transporte que ello representa; por lo que debe hacerse uso de los intermediarios que actúan como acopiadores rurales. Así mismo, las cosechas se hacen con un escaso nivel de planificación de la producción, lo cual ocasiona variaciones importantes en la oferta y en los precios del producto en los mercados. Es claro que se necesita una cantidad mínima de productores para que la producción y los mercados adquieran una dinámica propia que les permita sostenerse y crecer; pero también que deben estar definidos los mercados a abastecer para no afectar a la baja los precios.

### 3.3.2 Objetivo

Contar con producción suficiente para consolidar volúmenes que permitan el acceso a mercados y reduzcan los costos logísticos.

Alinear la producción en función del mercado.

### 3.3.3 Resultado esperado

Abastecer mercados con productos en cantidad y calidad suficientes y que representen beneficios económicos a los productores.

### 3.3.4 Actores involucrados

- Alcaldías
- Productores
- Asociaciones
- ONGs
- Instituto SINCHI
- Facilitador de la cadena



### 3.3.5 Acción: Producción ordenada

Actividad
1. Realización de un inventario de los productores o emprendimientos interesados en vincularse a la Cadena Productiva Agroforestal
2. Realización del Inventario de recursos y capacidades de los vinculados
3. Formulación de una estrategia y un plan de producción y socializarlo
4. Concertación de una visión empresarial común
5. Identificación de las deficiencias de recursos y capacidades
6. Sistematización de la información
7. Ejecución del plan de producción definido
8. Seguimiento al plan de producción definido
9. Fomento del establecimiento de centros de acopio

### 3.3.6 Actor clave

Productores, Facilitador de la cadena.

### 3.3.7 Riesgos

- Poco compromiso de los productores
- Los productores no entregan la información correcta o incumplen los acuerdos
- Problemas de calidad con los productos
- No se pueden lograr volúmenes mínimos para atender los mercados
- No se ponen en el mercado los productos producidos.

### 3.3.8 Indicador

Toneladas de producto por período de cosecha.

## 3.4 E4. Mejorar la productividad y calidad de los productos de la cadena

### 3.4.1 Justificación

Los modelos agroforestales desarrollados por el Instituto SINCHI han sido probados en la región, contando con los productores y tienen en cuenta todos los factores para lograr la mejor productividad en términos económicos, sociales y ambientales. Los estudios hacen una valoración económica que permite tener una expectativa sobre la rentabilidad del negocio.

No obstante, es necesario que sea efectiva la transferencia de tecnología y el acompañamiento técnico a los productores interesados en vincularse con la cadena productiva agroforestal para que se pueda tener un mayor nivel de certeza respecto a los rendimientos y calidades esperadas.

### 3.4.2 Objetivo

Aumentar la producción de la cadena a través de la implementación en nuevas áreas de los modelos agroforestales desarrollados por el Instituto SINCHI.

### 3.4.3 Resultados esperados

Mejora de la productividad de los cultivos de los municipios objeto del estudio.

### 3.4.4 Actores involucrados

- Productores
- Asociaciones
- Instituto SINCHI
- CORPOICA
- UNIVERSIDAD DE LA AMAZONÍA
- UNAD
- CORPOAMAZONÍA
- EPSAGROS



### 3.4.5 Acción: implantación de modelos agroforestales probados

Actividad
1. Definición del modelo a implementar según las condiciones de cada productor
2. Transferencia de tecnología para la implementación de los modelos agroforestales probados por el Instituto
3. Acompañamiento con asistencia técnica a los productores
4. Seguimiento y evaluación de resultados

### 3.4.6 Actor clave

Instituto SINCHI / CORPOICA / EPSAGROS

### 3.4.7 Riesgos

- No se siguen las buenas prácticas para la implementación de los modelos agroforestales.
- Los costos de la producción no pueden disminuirse.
- Los costos de transporte permanecen altos porque no se mejora la infraestructura vial.
- Los rendimientos esperados no se logran.

### 3.4.8 Indicador

Nuevas áreas sembradas en agroforestales con los modelos desarrollados por el Instituto SINCHI.

## 3.5 E5. Capacitar y asistir técnicamente a los agentes de la cadena

### 3.5.1 Justificación

Es necesario mejorar las competencias de los actores de la cadena, para que puedan producir más y mejor, lograr una visión empresarial de su actividad e incluso mejorar su relacionamiento con los demás actores de la cadena. Existen necesidades claras de capacitación en temas productivos, administrativos, empresariales y de gestión para la comercialización. Sin embargo, la definición de los temas de capacitación debe obedecer a la determinación de

las necesidades teniendo en cuenta los objetivos planteados para la cadena y debe hacerse de forma sistemática para que los resultados se den. Sólo la capacitación de los productores va a lograr que una iniciativa de cadena productiva sea sostenible en el tiempo. Así mismo, la capacitación y la mejora en la percepción del negocio agroforestal puede ayudar a sembrar interés en los jóvenes para que vean en el campo un proyecto de vida y pueda darse el relevo generacional.

### 3.5.2 Objetivo

Asegurar la implementación de las mejoras en la producción para aumentar la productividad y la calidad de vida de los productores agroforestales.

### 3.5.3 Resultado esperado

Los actores de la cadena mejoran sus competencias en temas técnicos, administrativos y comerciales.

### 3.5.4 Actores involucrados

- Productores
- Asociaciones
- Instituto SINCHI
- CORPOICA
- UNIVERSIDAD DE LA AMAZONÍA
- UNAD
- CORPOAMAZONÍA
- ONGs

### 3.5.5 Acción: Capacitación y asistencia técnica

#### Actividad

1. Identificación de las necesidades de capacitación de los actores directos
2. Consulta de la oferta de capacitación del SENA
3. Formulación de un plan de capacitación a la medida de acuerdo con las necesidades identificadas y el plan de producción
4. Determinación de las demandas de asistencia técnica y acompañamiento en temas productivos, fitosanitarios, administrativos y comerciales
5. Articulación de las necesidades de asistencia técnica con las ofrecidas por los gremios y coordinar con las UMATAS
6. Vinculación de los productores a programas de Asistencia Técnica para superar las deficiencias identificadas

#### 3.5.6 Actor clave

SENA/ UNIVERSIDADES/ CORPOICA/ Instituto SINCHI

#### 3.5.7 Riesgos

- Desinterés de los productores
- Falta de recursos para los proyectos

#### 3.5.8 Indicador

- Número de horas de capacitación por tema y por actor
- Número de horas de asistencia técnica por productor

### 3.6 E6. Lograr financiamiento

#### 3.6.1 Justificación

FINAGRO cuenta con varias líneas de crédito para el financiamiento del sector agropecuario que son operadas por los intermediarios financieros o bancos de primer piso. Sin embargo, a pesar de tener unas condiciones favorables, no siempre son de fácil acceso para los productores, en otros casos no se ajustan a las dinámicas de los cultivos y, además, las operaciones de crédito para el sector agropecuario son catalogadas entre alto y medio riesgo por los bancos, sumado al desconocimiento y desinterés por parte de los bancos en la operación de estas líneas.

Por otra parte, están los incentivos, particularmente el CIF y el ICR, que pueden ser importantes para los productores. En el caso del CIF no se financian todas las especies maderables que tienen potencial en la región, ni es claro el proceso de otorgamiento para los cultivos agroforestales, donde el pago se realiza por árboles siempre y cuando la densidad sea mayor a 50 árboles por hectárea. Al mismo tiempo, los costos de transacción del instrumento pueden hacerlo inviable para los productores agroforestales.

#### 3.6.2 Objetivo

Contar con recursos financieros para los emprendimientos en cada uno de los eslabones de la cadena.

#### 3.6.3 Resultado esperado

Los actores directos de la cadena satisfacen sus necesidades de recursos para fortalecer sus proyectos productivos

#### 3.6.4 Actores involucrados

- Productores
- Asociaciones
- Instituto SINCHI
- FINAGRO
- BANCOAGRARIO
- MINISTERIO DE AGRICULTURA
- BANCOLDEX



### 3.6.5 Acción: Gestión de los recursos para la cadena

Actividad
1. Cuantificación de las necesidades de financiamiento
2. Caracterización de la oferta de líneas de crédito
3. Revisión de los incentivos existentes
4. Propuesta de los ajustes necesarios
5. Socialización y ajuste de una propuesta
6. Elevar la propuesta a las instancias pertinentes con el plan de producción y negocio de la cadena
7. Gestión de jornadas de trabajo con los intermediarios financieros

### 3.6.6 Actor clave

Finagro, Banco Agrario, MADR

### 3.6.7 Riesgo

- Los proyectos productivos no sean viables sin subsidios
- Los actores no son objeto de crédito
- No hay recursos suficientes para los incentivos

### 3.6.8 Indicador

- Número de créditos y monto adjudicados a la cadena
- Incentivos a los que acceden los actores de la cadena

## 3.7 E7. Fortalecer la investigación y desarrollo de productos de mayor valor agregado

### 3.7.1 Justificación

La investigación actual ha hecho grandes avances sobre todo para el primer eslabón de la cadena productiva, como es el caso particular de los modelos agroforestales desarrollados por el Instituto SINCHI, pero aunado a este esfuerzo debe hacerse más investigación y el desarrollo tecnológico para lograr que los productos actuales de

la cadena productiva agroforestal se inserten dentro de las grandes estrategias de desarrollo del país. Al mismo tiempo, procurar la investigación de nuevos productos que incorporen elementos innovadores que puedan mejorar el desempeño de la cadena.

### 3.7.2 Objetivos

Contar con productos de calidad que permitan el acceso a mejores mercados.

### 3.7.3 Resultado esperado

Productos con valor agregado y demanda en el mercado.

### 3.7.4 Actores involucrados

- Productores
- Asociaciones
- Instituto SINCHI
- Corpoica
- Universidad de la Amazonía
- UNAD
- Corpoamazonía
- ONGs

### 3.7.5 Acción: Investigación y desarrollo de productos de la cadena

Actividad
1. Análisis del estado del arte en el desarrollo de productos de la cadena productiva agroforestal (caucho, cacao, plátano, copoazú, madera)
2. Revisión de las Agendas de Investigación y el PECTIA (Plan Estratégico de Investigación del Sector Agropecuario)
3. Análisis de brechas de acuerdo con las demandas del mercado tanto interno como externo,
4. Formulación de un programa de investigación para la cadena productiva agroforestal y proyectos para gestionar recursos

### 3.7.6 Actor clave

CORPOICA/ Instituto SINCHI/ Universidades / ONGs.

### 3.7.7 Riesgos

- Las entidades de investigación no están dispuestas a compartir los avances obtenidos en diferentes campos
- Falta de recursos para investigación

### 3.7.8 Indicador

Número de proyectos de investigación formulados y aprobados.

## 3.8 E8. Generar conocimiento para la protección ambiental y la adaptación al cambio climático

### 3.8.1 Justificación

En el Caquetá y en general en la Amazonia se vienen ejecutando múltiples iniciativas para la protección de los bosques, evitar el avance de la deforestación y reducir los riesgos ambientales por efecto del cambio climático. Algunos de ellos contemplan la intervención de los sistemas productivos actuales para hacerlos más sostenibles, por lo que se promueven los sistemas de producción agroforestales. Así mismo, las zonas de amortiguación de las reservas y parques naturales están siendo objeto de un proceso de planificación predial, que aún no se ha completado.

En este sentido, es importante sistematizar las experiencias y resultados de estas intervenciones para lograr generar conocimiento y un portafolio de opciones viables para los habitantes de la región.

### 3.8.2 Objetivo

Mejorar el conocimiento en la región en relación con la protección ambiental, la deforestación y la adaptación al cambio climático para aprovecharlo en el logro de los objetivos de la cadena.

### 3.8.3 Resultados esperados

Contar con un inventario de experiencias de trabajo en la región en los temas de protección del medio ambiente y en particular los relacionados con los sistemas agroforestales.

### 3.8.4 Actores involucrados

- Productores
- Asociaciones
- Instituto SINCHI
- CORPOICA
- UNIVERSIDAD DE LA AMAZONÍA
- UNAD
- CORPOAMAZONÍA
- MADS
- Instituciones de investigación, Organismos de cooperación internacional
- MADR
- COLCIENCIAS
- IDEAM





### 3.8.5 Acción: Generación de conocimiento en torno a los sistemas agroforestales en la región

Actividad
1. Identificación de los proyectos en un rango de tiempo suficiente
2. Organización y selección de los trabajos de mayor relación con los modelos agroforestales y de enriquecimiento de bosques
3. Evaluación de la información disponible y documentación
4. Sistematización de las experiencias y lecciones aprendidas
5. Divulgación de los resultados

#### 3.8.6 Actor clave

Instituto SINCHI /MADS

#### 3.8.7 Riesgos

Falta de recursos para investigación

#### 3.8.8 Indicador

- Número de proyectos o actividades realizadas para la protección del medio ambiente por municipio
- Áreas de bosque natural enriquecidas

### 3.9 E9. Mejorar la información de la cadena

#### 3.9.1 Justificación

La información tanto para los actores actuales de la cadena como para potenciales aliados es una necesidad prioritaria, se deben construir canales de comunicación eficaces entre los diferentes agentes de la cadena para que todos puedan disponer de información de forma oportuna y con transparencia.

#### 3.9.2 Objetivo

Mantener un canal de comunicación entre los actores de la cadena y divulgar información a los interesados.

#### 3.9.3 Resultado esperado

Un mecanismo (s) de compartir información que provea información consistente y actualizada a los actores de la cadena.

#### 3.9.4 Actores involucrados

- Productores, empresarios, comercializadores, asociaciones
- Instituciones públicas
- Instituto SINCHI



### 3.9.5 Acción: Divulgación de la información de interés

Actividad
1. Creación de un medio eficaz de comunicación entre los actores directos de la cadena (grupo de WhatsApp, página web, Facebook, etc.)
2. Para el entorno, acopio de la información de producción, económica, social y ambiental relacionada con la Cadena Productiva Agroforestal en los municipios de estudio
3. Definición de la información a difundir
4. Revisión de los posibles medios de difusión
5. Elaboración de un plan de difusión de los avances de la cadena

### 3.9.6 Actor clave

Facilitador de la cadena/ entidades de apoyo

### 3.9.7 Riesgos

- Uso inadecuado de los medios de comunicación de la cadena
- Información insuficiente o de bajo nivel de confiabilidad

### 3.9.8 Indicador

Número de medios de difusión utilizados por la cadena.

## 3.10 E10. Realizar alianzas estratégicas de diferente tipo

### 3.10.1 Justificación

Las alianzas son instrumentos que pueden facilitar la dinamización de la cadena productiva. En general, los actores directos de la cadena productiva pueden no tener los recursos para llevar a cabo algunas de las actividades propuestas en su plan de acción, por tal razón, buscar alianzas puede ser beneficioso para lograr los objetivos propuestos. Las alianzas comerciales, deben permitirle a la cadena penetrar en nuevos mercados o bajar sus costos logísticos. Otra alternativa es el fortalecimiento de alianzas con instituciones académicas, centros de investigación y tecnológicos, a través de las cuales se puede acceder a recursos públicos que les permitan desarrollar proyectos

de investigación, innovación y desarrollo tecnológico para la cadena.

Una alianza fundamental para la cadena agroforestal de los municipios de Albania, Belén de los Andaquíes y San José del Fragua es con las organizaciones de las cadenas productivas actuales a nivel regional o nacional que representan productos de la cadena agroforestal.

### 3.10.2 Objetivo

Desarrollar alianzas de diferente tipo.

### 3.10.3 Resultado esperado

Alianzas estratégicas que permitan a la cadena desarrollar actividades específicas para su fortalecimiento.

### 3.10.4 Actores involucrados

- Productores
- Asociaciones
- Empresas
- Organizaciones de cadena a nivel regional y nacional
- Instituto SINCHI
- CORPOICA
- UNIVERSIDAD DE LA AMAZONÍA
- UNAD
- CORPOAMAZONÍA
- Centros de investigación
- Entidades del gobierno

### 3.10.5 Acción: Alianzas estratégicas

Actividad
1. Creación de un inventario de entidades/empresas de interés para hacer alianzas
2. Concertación de temas de trabajo conjunto
3. Formalización de las alianzas

### 3.10.6 Actor clave

Facilitador/ actores directos de la cadena/ entidades de apoyo

### 3.10.7 Riesgos

Falta de credibilidad en la organización de la cadena

### 3.10.8 Indicador

Número de alianzas realizadas y en operación











Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Acción: Implantación de modelos agroforestales probados</b>																								
1. Definición del modelo a implementar según las condiciones de cada productor																								
2. Transferencia de tecnología para la implementación de los modelos agroforestales probados por el Instituto																								
3. Acompañamiento con asistencia técnica a los productores																								
4. Seguimiento y evaluación de resultados																								
	<b>Año 1</b>												<b>Año 2</b>						<b>Año 3</b>					















## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

El marco normativo nacional favorece a las organizaciones de cadena, sin embargo, la iniciativa de la Cadena Productiva Agroforestal debe consolidarse primero regionalmente, lograr el respaldo de las entidades locales, contar con un acuerdo de competitividad regional firmado y luego sí buscar la interlocución en los escenarios del orden nacional.

La Cadena Productiva Agroforestal debe orientarse a la demanda, lo que significa que la cadena debe armonizar su producción y sus productos con los mercados de cada uno de sus productos.

El eje articulador de la Cadena Productiva Agroforestal debe ser poder agrupar de forma ordenada la producción para satisfacer los mercados, bien sean regionales, nacionales o de exportación, con volúmenes y calidades en tiempo y oportunidad. Si no es así, difícilmente se logrará cambios para los productores que se vinculen.

De la matriz DOFA se identifican las principales limitaciones que afectan a cada uno de los eslabones. En suma, para el caso del eslabón primario sobresale la baja productividad actual de las plantaciones y la falta de planificación de la producción que no permite consolidar volúmenes mínimos para comercializar. Para el manejo poscosecha y la transformación se destaca la falta de infraestructura y de asistencia técnica para la agregación de valor de los productos de la cadena lo que trae consigo problemas de calidad. La mayor limitante para la comercialización tiene que ver la escasa infraestructura de logística y transporte asociado a los elevados costos de éste.

El logro de una organización de cadena es que pueda encontrar puntos de encuentro entre sus integrantes y que éstos sean formalizados en un acuerdo de competitividad para beneficio de todos; y ciertamente, éste es el principal reto de una Cadena Productiva Agroforestal: coordinar los intereses de las cadenas productivas vinculadas.

En lo productivo, los temas de trabajo prioritario son la planificación de los cultivos, el manejo de economías de escala, la mejora en los ingresos para los productores y lo relacionado con la logística y transporte de los productos. La conformación actual de la Cadena Productiva Agroforestal está fuertemente influenciada por los precios internacionales de productos como cacao o caucho, ya que, debido a las bajas en éstos, puede haber desinterés en los productores.

### 5.2 Recomendaciones

Trabajar con las organizaciones regionales de productores, tanto de primer como de segundo nivel, para vincular a los productores a la iniciativa de organización de la Cadena Productiva Agroforestal. Una vez conformado el grupo de interesados se debe hacer el análisis de los recursos y capacidades puntuales de cada uno de ellos.

El enfoque de la Cadena Productiva Agroforestal, desde el inicio, debe ser empresarial y orientado a obtener beneficios económicos para todos los eslabones de la cadena, por lo que, en definitiva, es imperante pensar en procesos de agregación de valor a los productos de la cadena.

Se recomienda que el eslabón primario priorice al menos un producto al que le va a apuntar para encadenar de ahí hacia adelante a los demás eslabones. Para definir ese producto “estrella” de la cadena es necesario realizar un ejercicio de concertación; así mismo, para los demás productos se deben establecer otras estrategias para lograr los objetivos en el plano comercial.

Conviene estudiar los incentivos actuales a los que podrían acceder los miembros de la Cadena Productiva Agroforestal, para que, dado el caso, se propongan los ajustes necesarios debidamente soportados y gestionar los cambios a las instancias decisorias. Particularmente, con relación al Certificado de Incentivo Forestal -CIF, el ajuste está en que, para la política de cultivos forestales con fines comerciales se consideren las especies estudiadas y probadas en la Amazonía, entre otros por el Instituto Sinchi, que son usadas en los arreglos agroforestales. En este punto

se recomienda atender lo que dicta la Resolución 497 de 1997 (Octubre 31) “Por la cual se fija el procedimiento y se establecen los parámetros técnicos que deben cumplir las especies forestales, para su inclusión en el listado de especies beneficiarias del certificado de incentivo forestal”, mediante la presentación del estudio técnico de la (s) especies (s) conjuntamente con CORPOAMAZONÍA al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a través de la Secretaria Técnica del Consejo Directivo del CIF (en cabeza de la Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales de este Ministerio) a más tardar en el mes de noviembre de cada año para que el Ministerio surta el trámite y las apruebe o no. El estudio técnico previsto debe abordar los siguientes criterios:

### 1. Caracterización ecológica

- Especie arbórea.
- Clasificación taxonómica.
- Origen y distribución natural.
- Fenología.
- Tipo y capacidad de propagación.
- Medio en el cual se desarrolla la especie.

### 2. Silvicultura

- Oferta de material reproductivo.
- Producción de plántulas.
- Preparación del terreno.
- Técnicas de plantación.
- Técnicas de mantenimiento.
- Estimación sobre el turno necesario para obtener el producto principal.
- Rendimientos reportados en su área de origen, y zonas de cultivo fuera de su hábitat natural.
- Plagas y enfermedades.
- Informes de índices de sitio.
- Reportes de ensayos de procedencia, fuentes semilleras, rodales semilleros, trabajos de mejoramiento genético.
- Estudios técnicos a nivel nacional o internacional sobre la silvicultura de la especie.
- Análisis sociológicos.

### 3. Usos

- Usos actuales y potenciales.
- Características físicomecánicas de la madera.

### 4. Mercados

- Demanda actual o potencial de la madera.
- Demanda actual o potencial de otros productos provenientes de la especie.
- Valor comercial presente o futuro de la madera.
- Valor comercial presente o futuro de otros productos provenientes de la especie.

Así mismo, que en la resolución anual que fija los costos de establecimiento y mantenimiento para las especies objeto del CIF se considere las diferencias de carácter regional y al fijar los costos de establecimiento y mantenimiento incluya a la región amazónica con las nuevas especies incluidas como objeto del CIF.

### 6. ANEXO A: FICHAS TÉCNICAS DE LOS MODELOS AGROFORESTALES SELECCIONADOS



**7. ANEXO B: LISTA DE ENTREVISTADOS**

ENTIDAD	CONTACTO	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR	CIUDAD
Albania	JOSE EUGENIO GAVIRIA SALGADO	Alcalde+UMATA	<a href="mailto:luisfranciscovargascorrea1@gmail.com">luisfranciscovargascorrea1@gmail.com</a>	314 330 7290	Albania
COMITÉ DE CAUCHEROS ALBANIA	HERIBERTO CAMACHO	Presidente Comité	<a href="mailto:eribercamacho1960@hotmail.com">eribercamacho1960@hotmail.com</a>	3208358816	Albania
Belén de Los Andaquíes	EDILMER LEONARDO DUCUARA.	Alcalde+UMATA	<a href="mailto:alcaldia@belendelosAndaquíes-caquetá.gov.co">alcaldia@belendelosAndaquíes-caquetá.gov.co</a> <a href="mailto:edilmerleonardo_74@hotmail.com">edilmerleonardo_74@hotmail.com</a>	3213285206	Belén de Los Andaquíes
COMITÉ DE CACAOTEROS BELÉN DE LOS ANDAQUIÉS	EDGAR ARTUNDUAGA	Representante Legal		3105617220	Belén de Los Andaquíes
COMITÉ DE CAUCHEROS BELÉN DE LOS ANDAQUIÉS	GRECIOMARA CASANOVA MARIN	Presidente Comité	<a href="mailto:casanovacauchos@hotmail.com">casanovacauchos@hotmail.com</a>	3112173988	Belén de Los Andaquíes
PRODUCTOR DE COPOAZÚ	Hebert Castro	Productor Copoazú		3118692727	Belén de Los Andaquíes

ENTIDAD	CONTACTO	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR	CIUDAD
Secretaría de Desarrollo Agropecuario y del Medio Ambiente del Caquetá	JOSE GARZON PASTRANA DARIO	Secretario de Agricultura (E)	<a href="mailto:agricultura@caqueta.gov.co">agricultura@caqueta.gov.co</a>	3114892576	Florencia
Corpoamazonia	MARIO VARÓN/ FIGUEROA ÁNGEL MARLY	Director Caquetá/Proyectos	<a href="mailto:mbaron@corpoamazonia.gov.co">mbaron@corpoamazonia.gov.co</a>	3125221800	Florencia
Corpoica	JOSÉ ALFREDO ORJUELA	Director Caquetá	<a href="mailto:jaorjuela@corpoica.org.co">jaorjuela@corpoica.org.co</a>	3118916972	Florencia
SENA	JOSÉ VARGAS DELBY	Director Caquetá	<a href="mailto:jvargasg@sena.edu.co">jvargasg@sena.edu.co</a>	4362752 Ext 82950	Florencia
ASOCIACION DE CULTIVADORES DE CACAO Y ESPECIES MADERABLES DEL DEPARTAMENT O DEL CAQUETA- ACAMAFRUT	EDILSON GIRALDO	Representante Legal	<a href="mailto:acamafrut@gmail.com">acamafrut@gmail.com</a>	3115149722	Florencia

ENTIDAD	CONTACTO	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR	CIUDAD
Fedecacao	CESAR GUEVARA/Wbeimar Martínez	Asistencia Técnica	<a href="mailto:ceaugumo@hotmail.com">ceaugumo@hotmail.com</a>	3212750221	Florencia
ASOCIACIÓN DE REFORESTADORES Y CULTIVADORES DE CAUCHO DEL CAQUETÁ-ASOHECA	JOSÉ RICARDO GUTIÉRREZ	Representante Legal	<a href="mailto:gerenciaasoheca@asoheca.org">gerenciaasoheca@asoheca.org</a>	3204997945	Florencia
SINCHI	CARLOS RODRÍGUEZ	Director Caquetá			Florencia
San José del Fragua	ARNULFO PARRA	Alcalde+UMATA	<a href="mailto:alcaldia@sanjosedelfragua-caqueta.gov.co">alcaldia@sanjosedelfragua-caqueta.gov.co</a> <a href="mailto:calcalde2015arnulfo@hotmail.com">calcalde2015arnulfo@hotmail.com</a>	3138720505 3102052386	San José del Fragua
COMITÉ DE CACAOTEROS SAN JOSÉ DE FRAGUA		Representante Legal		3142808093	San José del Fragua
COMITÉ DE CAUCHEROS SAN JOSÉ DE FRAGUA	MELQUISEDEC LOAIZA	Presidente Comité		3213263052/3154770277	San José del Fragua

ENTIDAD	CONTACTO	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR	CIUDAD
PROPLAT	RAFAEL CALDERON	Asociado	<a href="mailto:proplab2013@gmail.com">proplab2013@gmail.com</a>	3133072446	Florencia (Belén)
MADS	LEONARDO MOLINA	MESA FORESTAL CAQUETA			Bogotá
MADR	MARLENE VELÁSQUEZ				Bogotá
CADENA CAUCHO	LILIAN MARCELA CASTIBLANCO				Bogotá
UPRA	ALEJANDRO FLOREZ				Bogotá
CENICAUCHO	FERNANDO GARCÍA				Bogotá
VISIÓN AMAZONÍA	YESID BELTRAN				

8. ANEXO C: LISTADO DE VIVEROS REGISTRADOS ANTE EL ICA EN CAQUETÁ

MUNICIPIO	VEREDA	VIVERO	GRUPO ESPECIE	DE ESPECIES	VARIEDADES	NOMBRE DEL PROPIETARIO	TELÉFONO DEL PROPIETARIO
MONTAÑITA	ITARKA	ITARKA	CAUCHO	CAUCHO	RRIM 600, PB 260, IAN 873 PURO, IAN 873 TIPO CAQUETA, IAN 710 TIPO CAQUETA, IAN 710, PURO, FX 3864 TIPO CAQUETA, FX 3864 PURO, FX 4098.	ASOHECA	098 4345020
DONCELLO	INSPECCION DE MAGUARE	MAGUARE	CAUCHO	CAUCHO	IAN 873 PURO, IAN 710 PURO, FX 3864 PURO, FX 4098.	COMITÉ DE CAUCHEROS DEL MUNICIPIO DEL DONCELLO.	313-4978813
PUERTO RICO	EL DIAMANTE, CORREGIMIENTO		CACAO	CACAO	TSH 565, ICS 1, ICS 60, ICS 95, IMC 67, CCN 51.		311 5149722
	LA ESMERALDA	ACAMFRUT	CACAO-JARDIN CLONAL	CACAO	TSH 565, ICS 1, ICS 60, ICS 95, IMC 67, CCN 51.	ACAMAFRUT	
FLORENCIA	EL DEDO		CACAO	CACAO	TSH 565, ICS 1, ICS 60, ICS 95, IMC 67, CCN 51.		311 5149722



MUNICIPIO	VEREDA	VIVERO	GRUPO ESPECIE	DE	ESPECIES	VARIEDADES	NOMBRE DEL PROPIETARIO	TELÉFONO DEL PROPIETARIO
FLORENCIA	SANTO DOMINGO	MAXIAGRO	CACAO		CACAO	FEAR 5, <u>TSH</u> 565, ICS 1, ICS 60, ICS 95, IMC 67, CCN 51, MON 1, FSA 11, FSA 12, FTA 1, FTA 2.		312 5927496
						ABARCO, ACACIA, CAOBA, CEDRO, ROSADO, CEIBATOLUA, EUCALIPTO, GUADUA, IGUA, LEUCAENA, MELINA, NOGAL, CAFETERO, CARBON, TECA.		
PAUJIL	CASCO URBANO	ASE ARBOLES	CACAO		CACAO	<u>TSH</u> 565, ICS 1, ICS 60, ICS 95, IMC 67, CCN 51.	ADRIANA OSPINA	0
							COMITÉ DE CAUCHEROS SAN VICENTE.	

MUNICIPIO	VEREDA	VIVERO	GRUPO ESPECIE	DE	ESPECIES	VARIEDADES	NOMBRE DEL PROPIETARIO	TELÉFONO DEL PROPIETARIO
FORENCIA	SAN JULIAN	CACAOS DEL CASANARE	CACAO		CACAO	ICS 1, ICS 95, ICS 39, ICS 60, TSH 565, CCN 51, FSA 11, FSA 12, FEAR 5, FEAR 12, FTA 2.	JHON JAIR VARGAS SIERRA.	311 279 7476.
FORENCIA	VIA TRONCAL DE RIO HACHA	PACHAMAMA	FORESTALES		ABARCO, ACACIA, CAOBA, CEDRO, ROSADO, CEIBA TOLUA, EUCALIPTO, GUADUA, IGUA, LEUCAENA, MELINA, NOGAL, CAFETERO, CARBON, TECA.	0	SERVAF S.A - E.S.P	098 4358173

MUNICIPIO	VEREDA	VIVERO	GRUPO ESPECIE	DE	ESPECIES	VARIEDADES	NOMBRE DEL PROPIETARIO	TELÉFONO DEL PROPIETARIO
SAN JOSE DEL FRAGUA.	PLATANILLO	AGROFORESTAL Y ORNAMENTAL LAS HELICONIAS	FORESTALES		ABARCO, ACACIA, ACHAPO, AHUMADO, ARRAYAN, BALSO, BIBIL, CAIMOPERILL O, CAOBA, CARACOLI, CEDRO ROSADO, CEIBA TOLUA, ETC.	0	JULIO NELSON OSORIO URIBE.	310 2641221
FLORENCIA	KM 3 VIA MORELIA	TERRAZA Y JARDIN	FRUTALES		NARANJA	TANGELO-VALENCIA.	ALEXANDRA CLEVES	311 5757775
					AGUACATE	LORENA		
FLORENCIA	KM 2 VIA AL AEROPUERTO.	BARRO Y NATURALEZA	FRUTALES		NARANJA	OMBLIGONA, TANGELO, VALENCIA.	MARSOLI SALINA PEPICANO	311 8981875
					AGUACATE	LORENA, BOOT.		

MUNICIPIO	VEREDA	VIVERO	GRUPO ESPECIE	DE ESPECIES	VARIETADES	NOMBRE DEL PROPIETARIO	TELÉFONO DEL PROPIETARIO
PUERTO RICO	URBANO	SAN JOSE	ORNAMENTALES	CROTOS, ROSOGIOXINAS, GERANIOSBEGONIAS, VIOLETAS, BUQUE, DE NOVIA, OITI, CAPTUS, PLUMOSA,		JOSE ARLEY PEREZ LONDOÑO	310 571 5719
FORENCIA	LA CARBONA	SURTIPLANTAS DECOLOMBIA	PLATANO	PLATANO	HARTON DOMINICO HARTON.	LEIDY JOHANA TOVAR	304 644 8346
BELEN DE LOS ANDAQUÍES	SAN ANTONIO DE PADUA.	VILLA MARIA Y EL TESORO	PLATANO	PLATANO	HARTON	OFELIA SOTTO CORREA.	320 4860421

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- AGRONET. (13 de Junio de 2017). *Agronet*. Obtenido de Estadísticas: <http://www.agronet.gov.co>
- Alcaldía Municipal. Arnulfo Parra Peña. (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Nuestro Compromiso San José Del Fragua”. San José del Fragua (Caquetá).
- ASOHECA. (13 de junio de 2017). Obtenido de <http://www.asoheca.org/secciones/servicios/serv.php?cod=11>
- Calderon, R. (16 de junio de 2017). Asociado de PROPLAB. (M. L. Castañeda, Entrevistador).
- CONCEJO MUNICIPAL ALBANIA. (2016). ACUERDO C.M. 100-008-00, *Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019, De la mano con la gente*. Albania, Caquetá: Municipio de Albania.
- Confederación Cauchera Colombiana. (25 de junio de 2017). *Fichas técnicas*. Obtenido de <https://www.confederacioncauchera.com/fichas-tecnicas-caucho>
- Confederación Cauchera Colombiana. (7 de junio de 2017). *Infografías Censo Nacional 2015*. Obtenido de <https://www.confederacioncauchera.com>
- Congreso de la República de Colombia. (2003). Ley 811.
- CORPOAMAZONIA. (2011). *Caracterización Ambiental Plan Departamental de Agua. Departamento del Caquetá*. Florencia, Caquetá.
- CORPOAMAZONÍA. (2015). *Informe de Gestión 2012 -2015*. Mocoa, Putumayo.
- CORPOAMAZONÍA. (03 de 06 de 2017). <http://www.corpoamazonia.gov.co>. Obtenido de <http://www.corpoamazonia.gov.co/index.php/acciones-verdes/mesas-forestales#mesa-foresta-del-caquetá>
- DANE. (19 de junio de 2017). *Censo Nacional Agropecuario*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario>
- Ducuaa Cubillos, E. L. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal Belén Centenario y Sostenible 2016 - 2019*. Belén de Los Andaquíes, Caquetá: Municipio de Belén de Los Andaquíes.
- FEDECACAO. (22 de Junio de 2017). Obtenido de [https://www.fedecacao.com.co/portal/images/Arvi\\_Jansen\\_-\\_Holanda\\_Mercadeo\\_Internacional\\_del\\_cacao\\_en\\_grano\\_y\\_las\\_potencialidades\\_en\\_Colombia\\_.pdf](https://www.fedecacao.com.co/portal/images/Arvi_Jansen_-_Holanda_Mercadeo_Internacional_del_cacao_en_grano_y_las_potencialidades_en_Colombia_.pdf)
- FEDEMADERAS. (23 de Junio de 2017). *Fedemaderas*. Obtenido de Quiénes somos: <http://fedemaderas.org.co/fedemaderas/>
- Federación Colombiana de Municipios. (12 de junio de 2017). *Fichas municipales*. Obtenido de <https://www2.fcm.org.co/index.php?id=10>
- Figueroa, M. (13 de Junio de 2017). Contratista área de proyectos, CORPOAMAZONIA. (M. L. Castañeda, Entrevistador)



- FINAGRO. (23 de Junio de 2017). Productos y servicios. Obtenido de <https://www.finagro.com.co/productos-y-servicios>
- Fondo de Fomento Cauchero, Confederación Cauchera Colombiana. (12 de junio de 2017). *Censo de Plantaciones de Caucho Natural (Hevea brasiliensis) a año 2015*. Obtenido de Confederación Cauchera Colombiana: <https://www.confederacioncauchera.com/>
- Fundación CODESPA. (2011). *Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor*. Madrid, España: Edición CODESPA.
- Garzón, J. D. (16 de Junio de 2017). Secretario de Agricultura (E). (M. L. Castañeda, Entrevistador)
- Guevara, C. (13 de junio de 2017). Asistente Técnico. (M. L. Castañeda, Entrevistador)
- IBCE. (2010). *Perfil de Mercado Copoazú y Achachairú*. La Paz, Bolivia: Instituto Boliviano de Comercio Exterior – [www.ibce.org.bo](http://www.ibce.org.bo).
- ICER. (2016). *Informe de Coyuntura Económica Regional. Departamento del Caquetá*. Bogotá: DANE- Banco de la República.
- IDEAM. (12 de Septiembre de 2016). *Cifras de deforestación anual 2015*. Obtenido de Noticias: <http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/>
- IGAC. (18 de Junio de 2017). Obtenido de <http://www.igac.gov.co/wps/portal/igac/raiz/iniciohome/Noticias4>
- Infoagro. (24 de Junio de 2017). *Cultivo del plátano*. Obtenido de [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/platano.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/platano.htm)
- International Cocoa Organization ICCO. (20 de Junio de 2017). *International Cocoa Organizatio*. Obtenido de <https://www.icco.org/about-us/icco-news/319-icco-panel-recognizes-23-countries-as-fine-and-flavour-cocoa-exporters.html>
- International Rubber Study Group. (26 de Junio de 2017). *Statistics*. Obtenido de International Rubber Study Group: <http://www.rubberstudy.com/statistics.aspx>
- Jiménez, J. G.-I. (2016). *Memorias del Taller de Actores para la Formulación de los Planes Generales de Asistencia Técnica (PGAT) con Enfoque Agroambiental*. Albania, Caquetá.
- José Ricardo Gutiérrez, M. C. (13 de junio de 2017). Representante Legal de ASOHECA, Gestora socioempresarial. (M. L. Castañeda, Entrevistador)
- Junkin, R., Donovan, J., Dietmar, S., & Vargas, E. (2005). *Organización empresarial de pequeños productores y productoras: guía para facilitadores de las etapas iniciales del desarrollo empresarial rural*. Turrialba, CR: Catie, Cecoeco, Ruta DFID, Seteder.
- MADR- FEDECACAO. (2013). *Guía Ambiental para el cultivo de cacao. 2da edición*. Bogotá.

- MADR, U. C.-C. (2007). *Agenda Prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena productiva de Cacao-Chocolate en Colombia*. Bogotá.
- Martínez, W. (23 de Junio de 2017). Funcionario Unidad Móvil, Fedecacao. (M. L. Castañeda, Entrevistador)
- Melgarejo, L. M., Hernández, M. S., Barrera, J. A., & Marcela, C. (2006). *Oferta y potencialidades de un banco de germoplasma del género Theobroma en el enriquecimiento de los sistemas productivos de la región amazónica*. Bogotá: INSTITUTO SINCHI.
- Municipio de Belén de Los Andaquies. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal “Organización social y Comunitaria por Belén”*. Belén de Los Andaquies, Caquetá.
- Muñoz Espinoza, J. C. (2007). *Identificación de oportunidades de mercado y mercadeo con un Enfoque Multi - Cadena para productos agroforestales de Alto Beni, Bolivia*. Turrialba, Costa Rica: Catie.
- Parra Peña, A. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal “Nuestro compromiso San José del Fragua”*. San José del Fragua, Caquetá: Municipio de San José del Fragua.
- PNUD. (2004). *La otra frontera: Usos alternativos de recursos naturales*. La Paz, Bolivia.
- PROCOLOMBIA. (22 de Junio de 2017). *Actualidad, Agroindustria*. Obtenido de <http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/lo-que-debe-saber-para-exportar-cacao-fino-de-aroma>
- PROFOR, B. D. (2014). *COLOMBIA: Potencial de Reforestación Comercial - Diagnóstico*. Bogotá, D.C.
- Rojas, Salvador. CORPOICA. (27 de junio de 1996). *El cultivo del copoazú*. Bogotá: CORPOICA.
- SIOC MADR. (4 de Junio de 2017). *SIOC*. Obtenido de CADENA: [www.sioc.minagricultura.gov.co](http://www.sioc.minagricultura.gov.co)
- SNV, CICDA, INTERCOOPERATION. (2004). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Lima, Perú: RURALTER.
- Trade Map. (22 de Junio de 2017). Obtenido de [ww.trademap.org](http://ww.trademap.org)
- Van der Heyden, D., & Camacho, P. (2006). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Quito: Plataforma RURALTER.