

**R&D for Supporting the Colombian Amazon Vision and Building the  
UK Business Case for Support, with a Focus on Private Sector  
Engagement**

**Mapeo de cadenas de suministro priorizadas y plan de intervención  
para reducir la deforestación en los departamentos de Caquetá y  
Guaviare**

**(Caucho, cacao, café, ganadería y frutales amazónicos)**

EARTH INNOVATION INSTITUTE

FOREST TRENDS

FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

WORLD WILDLIFE FUND - COLOMBIA





Este trabajo ha sido financiado por UK Aid del Gobierno del Reino Unido, la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo (Norad) y la Fundación Grantham para la Protección del Medio Ambiente.

# **Mapeo de cadenas de suministro priorizadas y plan de intervención para reducir la deforestación en los departamentos de Caquetá y Guaviare<sup>1</sup>**

## **Tabla de contenido**

Introducción .....	6
1 Metodología .....	8
2 Cadena del Caucho .....	9
2.1 Mercados del Caucho .....	10
2.1.1 Mercado actual.....	10
2.1.2 Mercados potenciales .....	11
2.2 Mapeo de la cadena del caucho.....	13
2.2.1 Producción primaria .....	15
2.2.2 Transformación .....	16
2.2.3 Comercialización .....	17
2.2.4 Consumo.....	17
2.2.5 Proveedores de productos y servicios .....	18
2.3 Análisis de vacíos cadena del caucho.....	20
3 Cadena del Cacao .....	24
3.1 Mercados del producto cacao .....	25
3.1.1 Mercado actual.....	25
3.1.2 Mercados potenciales .....	26
3.2 Mapeo de la cadena del cacao.....	26
3.2.1 Producción primaria .....	28
3.2.2 Eslabón de transformación .....	30
3.2.3 Eslabón de comercio .....	30

---

<sup>1</sup> Camilo Forero (Fundación Natura), Liliana Gizmán (Consultora WWF)., María Teresa Becerra (EII), María Helena Cendales (EII),

3.2.4	Eslabón consumo.....	30
3.2.5	Proveedores de productos y servicios .....	30
3.2.6	Asistencia técnica .....	31
3.2.7	Servicios de apoyo .....	31
3.2.8	Entidades del gobierno .....	32
3.3	Análisis de vacíos .....	32
4	Cadena del Café.....	35
4.1	Mercados del café.....	36
4.1.1	Mercado actual.....	36
4.1.2	Mercados potenciales .....	37
4.2	Mapeo de la cadena del Café .....	37
4.2.1	Producción primaria .....	38
4.2.2	Eslabón de transformación .....	38
4.2.3	Eslabón comercio .....	39
4.2.4	Eslabón consumo.....	39
4.2.5	Proveedores de productos y servicios .....	39
4.2.6	Asistencia técnica .....	39
4.2.7	Servicios de apoyo .....	39
4.2.8	Entidades del Gobierno .....	40
4.3	Análisis de vacíos .....	40
5	Cadena Ganadera .....	43
5.1	Mercados de la Ganadería .....	43
5.1.1	Mercado actual.....	43
5.1.2	Mercados potenciales .....	44
5.2	Mapeo de la Cadena de la Ganadería .....	45
5.2.1	Producción primaria .....	49
5.2.2	Eslabón de transformación .....	51
5.2.3	Eslabón comercio .....	51
5.2.4	Eslabón Consumo .....	53
5.2.5	Proveedores de productos y servicios .....	54
5.3	Análisis de vacíos .....	55
6	Cadena de Frutales Amazónicos.....	59

6.1	Mercados de los Frutales Amazónicos .....	60
6.1.1	Mercado actual.....	60
6.1.2	Mercados potenciales .....	60
6.2	Mapeo de los actores de Frutales Amazónicos.....	61
6.2.1	Producción primaria .....	62
6.2.2	Eslabón de transformación .....	63
6.2.3	Eslabón comercio .....	65
6.2.4	Eslabón consumo.....	65
6.2.5	Proveedores de productos y servicios .....	65
6.3	Análisis de vacíos .....	66
7	Conclusiones.....	70
	Bibliografía .....	72

## Introducción

De acuerdo con resultados recientes del IDEAM sobre el Monitoreo de la Deforestación, la región amazónica contiene las áreas con mayores tasas de deforestación para el periodo 2010-2012, particularmente los frentes de colonización de los departamentos de Caquetá, Putumayo Meta y Guaviare. En los departamentos de Caquetá, Putumayo y Amazonas junto con Meta, Guainía, Guaviare y Vaupés ha ocurrido el 41% de la deforestación total en este mismo periodo de tiempo. Para el mismo periodo de tiempo el 56% del área total deforestada se transformó en pastos para el ganado (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013).

Interesado en apoyar la meta de Colombia de alcanzar deforestación neta cero en la Amazonía Colombiana para el año 2020, el Gobierno del Reino Unido está explorando opciones para proveer apoyo financiero a través del Fondo Internacional del Clima (ICF por sus cifras en inglés), para lo cual en Julio de 2014 realizó un acuerdo con el Consorcio conformado por Earth Innovation Institute, Fundación Natura, WWF Colombia y Forest Trends para realizar un estudio enfocado en desarrollar e identificar compromisos comunes para apoyar el Programa Visión Amazonia, con énfasis en la identificación, diseño y desarrollo de mecanismos para atraer la participación y apoyo del sector privado al Programa.

Como primer producto de este proceso se desarrolló un análisis general de las cadenas productivas existentes y los productos potenciales de la Amazonia que además de tener oferta y demanda en los mercados, ofrezcan opciones para promover compromisos para reducir la deforestación en los departamentos de Caquetá y Guaviare. Como resultado de este ejercicio se priorizaron las siguientes cadenas productivas:

- Caucho
- Cacao
- Café amazónico
- Ganadería (leche y carne)

Como parte de este análisis se identificó que las cadenas de frutales amazónicos y productos del bosque son débiles y aún tienen dificultades en temas de producción y acceso a mercados. Sin embargo, en un esquema en el que se busque una transición hacia la cero deforestación y el uso sostenible del bosque natural, estos productos además de generar ingresos a las poblaciones locales, generan oportunidades para el uso del bosque natural y el establecimiento en sistemas agroforestales, con caucho o cacao, razón por la cual han sido consideradas en el presente documento.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio de priorización, el objetivo de este documento es mapear las cadenas priorizadas, incluyendo los frutales amazónicos, identificar los vacíos existentes y generar los insumos para el desarrollo de un plan de intervención para fortalecerlas. A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de las visitas realizadas en los departamentos de Caquetá y Guaviare, la consulta de fuentes bibliográficas, los mapas de las cadenas a nivel local y el análisis de vacíos

de cada una de las cadenas en temas de acceso a mercados y otros relacionados con sostenibilidad ambiental.

# 1 Metodología

El proceso de mapeo de cadenas se realizó a partir del análisis y entrevistas con actores claves de cada una de las cadenas, así como documentación existente acerca de las mismas. La metodología incluyó las siguientes etapas:

1. Identificación de actores clave: Para elaborar los mapas de las cadenas de suministros priorizadas en Caquetá y Guaviare se procedió a determinar los actores clave presentes en cada uno de los departamentos que podrán suministrar información relevante sobre la composición y funcionamiento de cada una de las cadenas priorizadas.
2. Recopilación de información: Para la recopilación de información en cada uno de los departamentos, se elaboró una encuesta semiestructurada (Anexo 1) con la que se indagó sobre aspectos relacionados con la producción, actores presentes y el relacionamiento comercial de cada uno de ellos a lo largo de las cadenas. Los resultados se procesaron para generar la representación esquemática de cada una de las cadenas, así como los flujos de materiales y relacionamiento entre los actores identificados, lo que permitirá entender el contexto en el que se están desarrollando las actividades relacionadas con las cadenas definidas.
3. Entrevistas con actores relevantes: Se realizaron entrevistas con los representantes de organizaciones identificadas para cada uno de los departamentos y cadenas. La información se procesó y consolidó para lograr la descripción de cada uno de los eslabones detectados.
4. Mapeo de las cadenas: Se identificaron los actores presentes y el rol que desempeñan dentro del ciclo productivo desde la producción hasta la comercialización del producto en el mercado, también se identificaron las interacciones que existen entre cada uno de ellos.
5. Análisis de brechas (GAP): Luego de determinar la situación encontrada para cada uno de los actores, se realizó un análisis de brechas (GAP) a partir del establecimiento de aspectos determinantes para el desempeño de las cadenas, respecto a los requisitos actuales del mercado. Estos fueron evaluados en escala de 1 a 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.



## 2 Cadena del Caucho

El cultivo del caucho es de tardío rendimiento, generando sus primeras producciones a los 5 años luego del establecimiento de la plantación, sin embargo, este cultivo tiene una vida útil estimada de entre 25 a 30 años (Espinal et al. 2005).

Una vez extraído el látex, se procede a desarrollar el proceso de beneficio, lo que permite obtener láminas de caucho coagulado. La calidad del producto a comercializar depende del contenido de humedad y las impurezas que pueda tener el caucho, razón por la cual la producción de Guaviare y Caquetá se destina a industrias poco exigentes como la automotriz para llantas y empaques, industria del calzado en suelas y la industria de pegantes, entre otros (Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria, 1998),

La producción de caucho en el departamento del Caquetá tiene sus inicios en los años 60, por lo cual, es un sistema productivo establecido y con historia en la región. Por otra parte, la Asociación de Reforestadores y Cultivadores de Caucho del Caquetá ASOHECA, a través de la ejecución de proyectos ha construido la única planta de procesamiento de caucho técnicamente especificado de Colombia que se encuentra en el municipio de La Montañita y con la que se comercializa caucho en lámina y ripio (Gobernación del Caquetá-Asociación de zootecnistas egresados de la Universidad de la Amazonía, 2006).

Los principales productos derivados del látex natural son (Asoheca, 2009):

**Ripio:** Cintilla o hilacha y fondos de tasa, corresponde a coágulos de látex de color negro que resultan durante el proceso de rayado de los árboles. Se incorpora al proceso de producción de cauchos técnicamente especificados. Por éste tipo de caucho se paga el valor más bajo en el mercado.

**Látex concentrado:** Se obtiene a partir de la centrifugación del látex líquido para lo cual es necesario: tener alta concentración de caucho, bajo nivel de impurezas y una buena coloración. Para su producción se debe contar con equipos y laboratorios adecuados ya que se utiliza la centrifugación y procesos químicos para su concentración. El proceso de centrifugación deja como subproducto un suero que contiene entre 6 y 10% de caucho.

**Láminas de caucho y crepes:** Se producen con baja tecnología y equipos rudimentarios para el caso de las láminas. También se pueden producir láminas RSS o láminas ADS o crepe claro o crepe marrón con bajos costos de inversión en equipos y laboratorios. Las láminas son normalmente rectangulares con medidas de aproximadamente 40 X 60 cm y de color pardo.

**Caucho Técnicamente Especificado (TSR 10 o 20, 5L CV, TSR L, TSR CV, SP):** Se produce a partir de los coágulos de campo. Requiere de equipos especializados y laboratorios para el control de calidad. Se comercializa en forma de bloques rectangulares de 35 kg cada uno envuelto en bolsas plásticas transparentes.

**Cauchos especiales extendidos de aceite:** Este tipo de caucho involucra la adición de emulsiones de aceites minerales en la fase de látex para luego coagularlo y continuar con el proceso tradicional. Normalmente se aplican 35,7 partes de aceite por 100 de caucho. Luego el caucho se coagula y lamina para su posterior molienda.

**Caucho epoxidado:** Este tipo de caucho es una alternativa para la sustitución del caucho sintético. Implica grandes inversiones en equipos y especialización en procesos de beneficio para obtener las especificaciones técnicas necesarias. Se comercializa en bloques rectangulares de 34 kg con cubierta en plástico transparente. Es muy utilizado para la producción de neumáticos de camión. Generalmente se ofrecen como caucho ENR 25 y ENR 50, que corresponden al porcentaje de formas epoxidadas que contiene, es decir 25 y 50% respectivamente.

De los tipos de caucho mencionados anteriormente, en Colombia se producen el caucho ripio, granulado, laminado y TSR 20.

Este cultivo ofrece otro tipo de subproductos como la madera para lo cual se deben establecer a nivel nacional estrategias que permitan sacar provecho de este recurso.

## 2.1 Mercados del Caucho

### 2.1.1 Mercado actual

Para el caso de la producción de caucho (látex) en el departamento del Caquetá y Guaviare el comercio se da a nivel nacional. Los mercados en los que se comercializa el caucho corresponden a la industria de pegantes, suelas de zapatos y la industria automotriz para producción de empaque y otros. Este mercado no demanda altas especificaciones de calidad, es decir no requiere especificaciones técnicas y soporta grandes cantidades de impurezas.

En Colombia se comercializa el 75% como lámina y el restante 25% corresponde a Ripio o fondo de tas y caucho granulado (DANE, 2009). El caucho natural granulado se obtiene a partir de la trituration del látex coagulado y su posterior secado y compresión (Espinal et al. 2005).

Para 2011 la producción de caucho natural en Colombia ascendió a 2.018 toneladas y se importaron 22.846 toneladas (DANE, s.f.). Teniendo en cuenta la información anterior, en 2011 Colombia importó el 81% del caucho requerido a nivel nacional.

A continuación se presentan las proporciones de caucho comercializado en Colombia:

**Tabla 1.** Participación en el mercado nacional por tipos de caucho y características.

Tipo de caucho	Participación*	Características**
Lámina	75%	Se vende de acuerdo a la apariencia. Poco eficiente para mercados grandes. Calidad variable.

		Bajo nivel de tecnología.
Caucho Crepé	25%	Se vende de acuerdo a la apariencia. Poco eficiente para mercados grandes. Calidad variable. Bajo nivel de tecnología.
Caucho Granulado TSR 20		Calidad homogénea. Alta calidad del producto Requiere laboratorio de calidad.

\*Fuente. (DANE, 2009)

\*\* Fuente (Asoheca, 2009)

### 2.1.2 Mercados potenciales

El caucho natural podría reemplazar al poyol que es un material derivado del petróleo y del que actualmente depende la industria mundial. El caucho en Colombia es apetecido por industrias como la de los neumáticos, colchonería, calzado, fabricantes de guantes sanitarios entre otras (Rojas Cruz, s.f.).

Como se mencionó anteriormente, Colombia produce Caucho Técnicamente Especificado (TSR 20) que corresponde al primer nivel de procesamiento que se puede hacer al caucho. Es decir, no implica mayores procesos y de hecho es un tipo de caucho que aun presenta gran cantidad de impurezas. Por otra parte, es importante mencionar que la planta para obtención de caucho TSR 20 ubicada en Caquetá solo ocupa una fracción cercana al 25% de su capacidad total para producir 500 ton/mes de caucho TSR-20 (Becerra, 2014).

Dado que la producción de caucho en Colombia es deficitaria, el país debe importar para satisfacer su demanda. China es el principal proveedor de caucho y manufacturas para el país, seguido de Japón, Estados Unidos y Brasil. A continuación se presentan las cifras en miles de dólares de las importaciones hechas por Colombia de caucho y manufacturas y sus correspondientes países de origen.

**Tabla 2.** Importaciones de caucho y manufacturas hechas por Colombia en 2013.

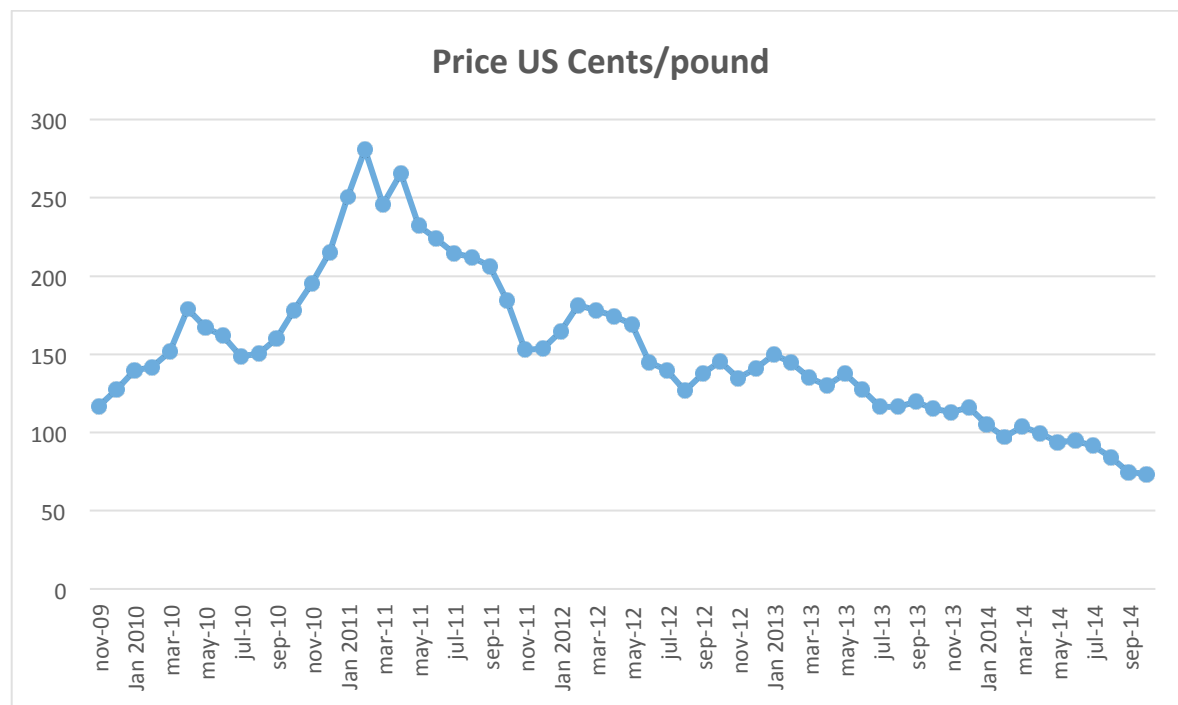
<b>País de origen</b>	<b>Importaciones en miles de USD\$</b>
China	215.175
Japon	184.031
Estados Unidos	129.625
Brasil	100.976
Corea (Sur)	77.997
Tailandia	42.636
Alemania	37.223
Mexico	33.165
Peru	32.530
España	28.128
<i>Demás Países</i>	<i>270.372</i>
<b>Total</b>	<b>1.151.860</b>

Fuente. (DANE, 2014)

En cuanto a los precios de comercialización del caucho, estos se fijan respecto del mercado internacional y la calidad de caucho a comercializar. En el sitio web de la Confederación Cauchera Colombiana ([www.confederacioncauchera.com](http://www.confederacioncauchera.com)) se reportan los precios del caucho TSR-20 a nivel nacional, registrando para el 3 de diciembre de 2014 un valor de USD\$ 1,5340 kilo.

Por otra parte en la página de Ashoecca ([www.asoheca.org](http://www.asoheca.org)), publican los precios diariamente y para el 5 de Diciembre de 2014 se reportó un valor FOB para el caucho TSR-20 de USD\$ 1,48 por kilo. En esta misma página también se reportan los precios del caucho coagulado por kilo que corresponden para la misma fecha a USD\$ 1,10 para productores afiliados a la organización y USD\$ 1,01 para productores no afiliados.

En cuanto a los precios mundiales del caucho, los mismos están relacionados con la demanda de China que representa el 34% del total mundial. Debido a la desaceleración económica de China los inventarios mundiales se han incrementado llevando los precios a la baja (Profesionales de Bosla, 2013). A continuación se presenta la fluctuación de los precios del caucho a nivel mundial de los últimos 5 años.



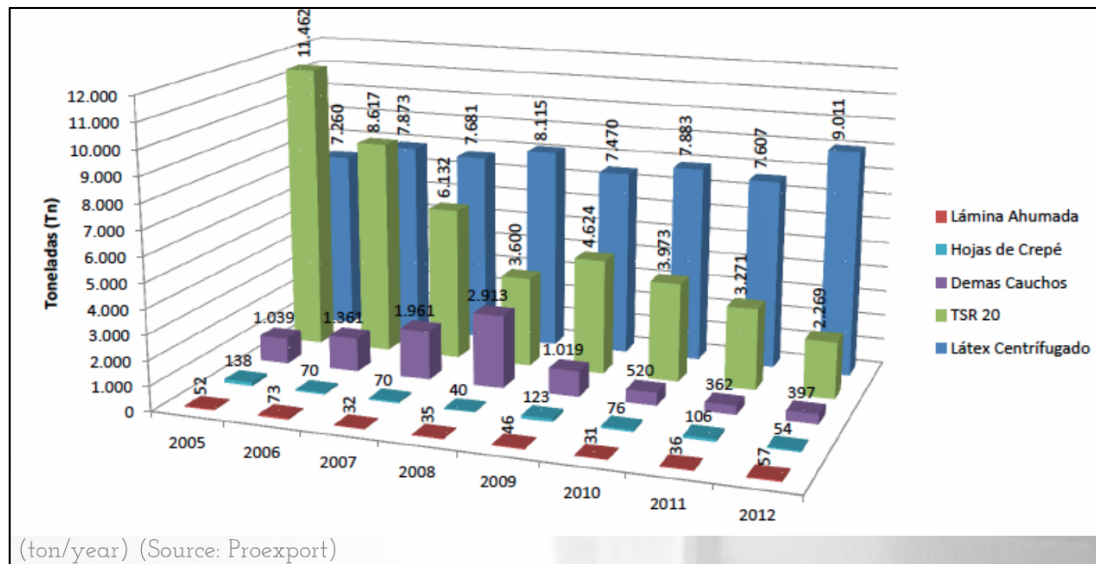
**Gráfica 1.** Precios de caucho en mercado internacional últimos 5 años.

Fuente: [www.indexmundi.com/commodities/?commodity=rubber&months=60](http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=rubber&months=60)

Como se aprecia en la Gráfica 1, se observa un descenso en el precio internacional del caucho, alcanzando en septiembre de 2014 niveles inferiores en comparación con los precios del mismo mes de 2010. En general se estima que los inventaros mundiales de esta materia prima seguirán incrementándose, lo que a futuro representa mayor depresión de los precios.

El mercado colombiano importa en su mayoría látex centrifugado que es utilizado en la industria de guantes, preservativos, catéteres entre otros productos de uso hospitalario. Le sigue el caucho TSR-20 del

cual a nivel nacional la industria productora de llantas consume el 80% del caucho, el resto de industrias (calzado, mangueras, suelas de caucho, guantes auto partes y otros) consumen el 20% restante (Compañía Cauchera de Colombia, s.f.). En menores proporciones los demás cauchos, hojas de crepé y láminas humadas. El látex centrifugado por su mayor nivel de procesamiento es el que registra mayores valores en el mercado.



**Gráfica 2.** Importaciones de Caucho Natural en Colombia (Ton).

Fuente. (Echeverry, 2013)

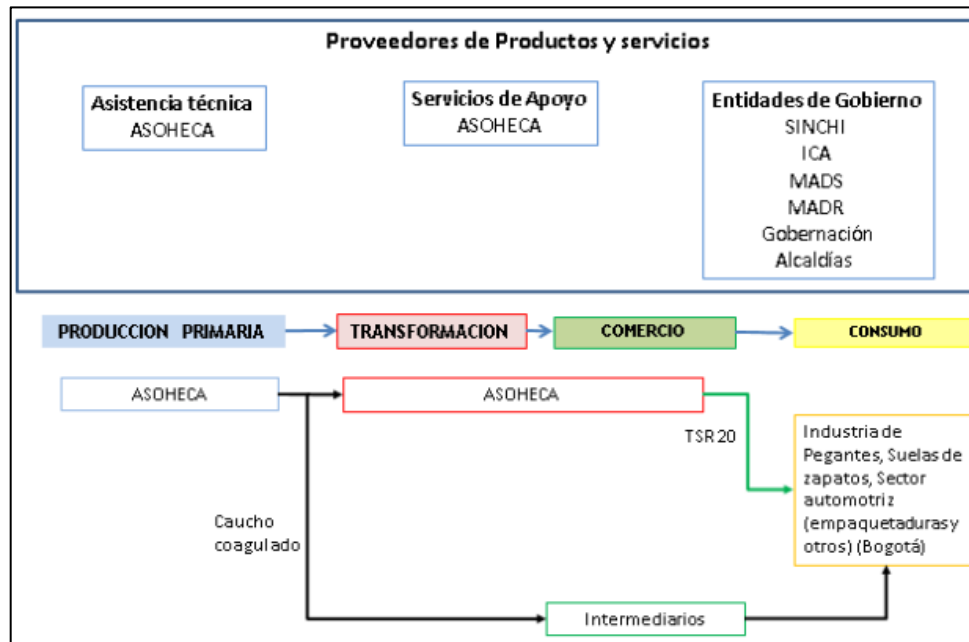
Existe un mercado potencial que no se ha abordado y el de producción de cauchos técnicamente especificados y cauchos especiales, para lo cual se requiere inversiones significativas en equipos y entrenamiento. Sin embargo, el desarrollo de este tipo de industria permitiría vender a precios significativamente superiores, captar parte de la demanda nacional y eventualmente abordar mercados internacionales (Asoheca, 2009).

## 2.2 Mapeo de la cadena del caucho

La cadena del caucho en los departamentos de Caquetá y Guaviare se compone de cuatro eslabones desde la producción primaria hasta el consumo.

El primer eslabón relacionado con la producción primaria es el más desarrollado. Los productores, agrupados en asociaciones productivas tanto en Caquetá como en Guaviare trabajan en el mantenimiento de los cultivos, extraen y comercializan el látex, el cual es transformado a través de la adición de insumos en coágulo para ser comercializado y llevado a la planta de procesamiento donde principalmente se convierte en TSR 20, lo cual corresponde a un bajo proceso de transformación.

El caucho sale de los departamentos y es llevado a Bogotá donde es comprado por empresas que lo utilizan como materia prima principalmente para la elaboración de llantas y empaques en el sector automotriz, suelas de zapatos y pegantes. A continuación se presenta el mapa de la cadena del caucho para los departamentos de Caquetá (Gráfica 3) y Guaviare (Gráfica 4) en la que se identifican los actores y flujos entre los mismos.

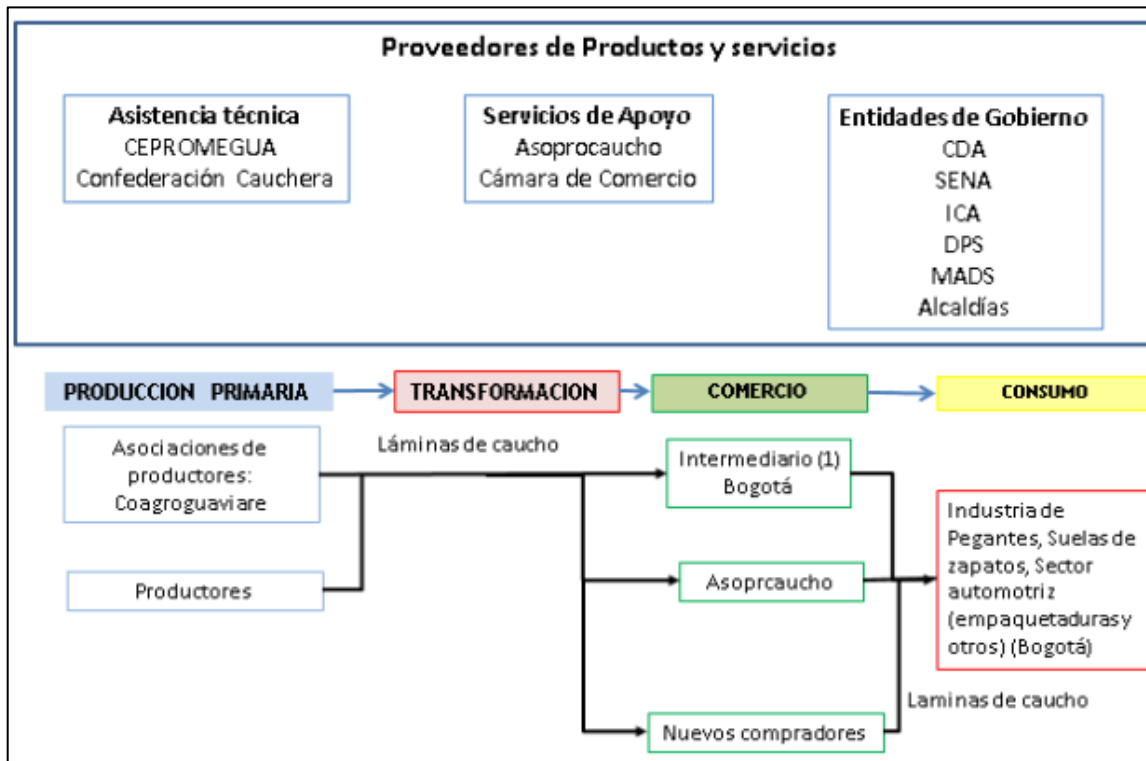


**Grafica 3.** Mapa de la cadena del caucho en Caquetá.

Como se puede observar en el esquema, para el caso del Caquetá, se cuenta con infraestructura que permite el procesamiento de parte de la producción del caucho coagulado (50%) que es convertido en Caucho Técnicamente Especificado TSR-20 que se comercializa principalmente en Bogotá. El restante de la producción (50%) no se transforma y es comercializado a través de intermediarios de la región.

El papel de Asoheca en el fortalecimiento, fomento y difusión de este sistema productivo ha sido clave para el departamento y ha permitido avanzar en el nivel de procesamiento de esta materia prima. Sin embargo, se puede obtener caucho con mayores niveles de procesamiento y calidad que permitirán abordar otros mercados de mayor valor, para lo cual se debe continuar el mejoramiento técnico de la planta de procesamiento.

En cuanto a la cadena de caucho en el Guaviare no cuenta con planta de procesamiento para la materia prima, por lo cual se extrae el látex que se procesa para obtener caucho laminado y ripio éste es comercializado a través de Asoprocaucho e intermediarios para llegar al mercado de Bogotá. Para el año 2009 Asoprocaucho reportó la comercialización de 24,7 toneladas de caucho laminado y 11,7 toneladas de ripio (Rincón Guerrero, s.f.).



**Grafica 4.** Mapa de la cadena del caucho en Guaviare.

A continuación se hace una breve descripción sobre las características y composición de los principales eslabones de la cadena del caucho.

### 2.2.1 Producción primaria

La producción de caucho en el departamento del Caquetá está soportada en su mayoría por productores pequeños cuyas áreas de producción están entre las 1,5 y 3 hectáreas. Los principales clones utilizados en Colombia son: IAN 873, IAN710 y FX3864, que son clones americanos (FINAGRO, s.f.). La población dedicada a este sistema productivo en su mayoría son colonos<sup>2</sup>. Asoheca reporta que en el Caquetá existen al menos 1200 productores de caucho.

En el caso del Caquetá los productores están agremiados en la Asociación de Reforestadores y Cultivadores de Caucho del Caquetá (Asoheca). Asoheca ha tenido presencia en el departamento desde hace 19 años y ha desarrollado proyectos de establecimiento de áreas productivas, así como de la construcción de la primera planta de procesamiento de caucho técnicamente especificado (TSR) de Colombia y que sirve de modelo para el desarrollo de esta industria en el resto del país. Esta

<sup>2</sup> Colonos: Se define a la población llegada de otros departamentos del país, muchos desplazados por el conflicto armado, otros buscando oportunidades monetarias movidos por bonanzas económicas; esta población se asentó en tierras baldías y con frecuencia entró al territorio desde los ríos, dado su desconocimiento de la selva; por ello las tierras colonizadas con frecuencia inician desde el borde de río (Blanco, 2013).

organización ha logrado generar una base de productores activos, a quienes ofrece los servicios de asistencia técnica para la producción.

En la región se identificó la cooperativa Coagroguaviare como una organización que se dedica a la producción y comercialización del látex. Esta asociación al momento de la entrevista contaba con 72 asociados, 100 hectáreas establecidas y 300 árboles en producción.

Las áreas establecidas en caucho se han promovido en la zona a partir de diversos programas y proyectos impulsados por el gobierno nacional a través de sus ministerios y alianzas con actores locales. A continuación se presentan las áreas sembradas en caucho y la producción correspondiente para los departamentos de Caquetá y Guaviare para el año 2012.

Otra de las limitantes que se reportó por parte de los actores es el largo periodo de establecimiento de estos cultivos, por lo cual es importante establecer alternativas productivas para este periodo que puede ser de hasta cuatro años. Como se muestra en la Tabla 3 el área establecida es mayor al área en producción, por lo cual se prevé un incremento futuro de los niveles de producción.

**Tabla 3.** Área sembrada y producción de caucho en Caquetá y Guaviare.

Agroindustriales, oleaginosas y otros cultivos	Caquetá Total (ha)	Producción Caquetá (Ton)	Guaviare Total (ha)	Producción Caquetá (Ton)
Caucho	5.628	2.024	1.982	415

**Fuente.** Elaboración propia. Consolidado de Evaluación Agropecuaria 2007-2012

Como se mencionó anteriormente, en el departamento del Caquetá se produce caucho TSR 20 y en el departamento del Guaviare se produce caucho en láminas.

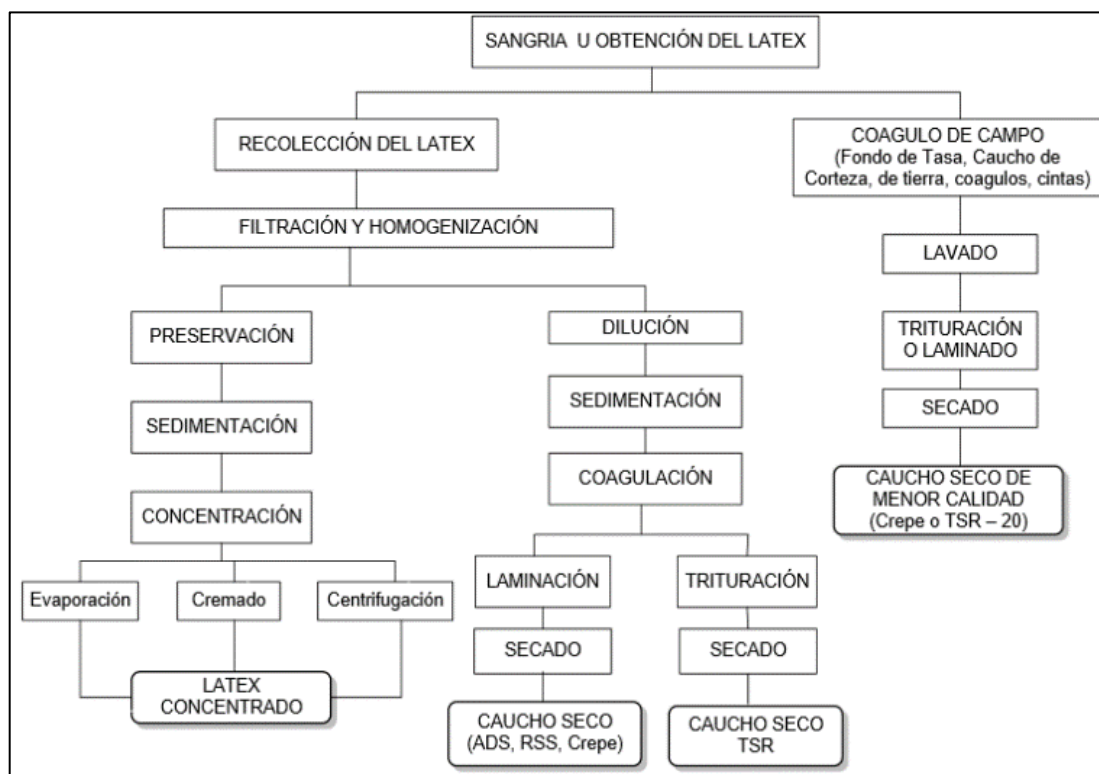
### 2.2.2 Transformación

Conforme a la información recopilada a partir de entrevistas con actores locales, la transformación consiste en aplicar diversos procesos al látex para convertirlo en un insumo aprovechable en la industria. Tanto para Caquetá como para Guaviare se realiza el beneficio del látex para la obtención de láminas, caso en el cual termina el proceso para el Guaviare. En el caso del Caquetá se procede a obtener caucho TSR 20.

A continuación se presenta un diagrama de los proceso de beneficio del látex natural para su aprovechamiento industrial. Como se puede observar en el gráfico 5, se procede a hacer la extracción del látex para surtir el proceso de filtrado y homogenización, luego se procede a la coagulación y laminación para el caso del Guaviare. En el caso del Caquetá se tritura y seca para la obtención de caucho TSR 20.

En cuanto al ripio, cintilla y fondo de tasa, se aprovecha triturándolo o laminándolo para obtener caucho en lámina o caucho TSR 20.





**Grafica 5.** Diagrama proceso de beneficio del látex.

Fuente (Andrade Caballero & Prada Ardila, 2005)

### 2.2.3 Comercialización

Conforme a información obtenida en las entrevistas, en el caso del departamento del Guaviare, el caucho laminado que se obtiene en las fincas se vende a la Asociación de Productores de Caucho Asoprocaucho en “balas” de 25 kilos a 45 kilos. Por otra parte, existen intermediarios en la región que compran el caucho laminado para su comercialización en Bogotá.

En el caso del Caquetá, el principal comprador es Asoheca quienes compran aproximadamente el 50% de la producción del departamento, el restante es comercializado a través de intermediarios que llevan la materia prima a Bogotá. (Gobernación del Caquetá-Asociación de zootecnistas egresados de la Universidad de la Amazonía, 2006) Para el caso del departamento del Guaviare la producción se comercializa a través de Asoprocaucho quienes comercializan con empresas ubicadas en Bogotá que usan la materia prima en sus procesos de producción (Alfonso Camacho, 2008).

### 2.2.4 Consumo

Los compradores de la materia prima producida (Caucho Coagulado, ripio y Caucho TSR-20) están principalmente en Bogotá. La materia prima es consumida principalmente por la industria de pegantes, la industria del calzado en la elaboración de suelas y en el sector automotriz para la producción de empaques. Estas son algunas de las empresas que compran látex: Sempertex de Colombia S.A., Eterna S.A., Ladecol S.A., Indulutex S.A., Protex S.A., Química Vulcano S.A., Latexport S.A.S, Disan Colombia S.A., Látex de Colombia S.A., Químicos Industriales Asociados S.A.S., Química Carber Ltda.,

C.I. Tecproglob S.A.S., Proquimort Import S.A.S., Pegaucho S.A.S., Makxima Ltda., Industrias Goyaincol Ltda., Tecnolátex Ltda., Gyptec S.A., Jacks y Tools de Colombia S.A.S., Alfagres S.A., Prodicauchos Ltda., y Proantex S.A.S; y la mayoría se encuentran en Bogotá y Antioquia. Los consumidores de caucho técnicamente especificado (TSR ) son: Goodyear de Colombia S.A., Parabor Colombia Ltda., Importadora Serna Macia S.A., BSN Medical Ltda., Cavar S.A., 3M Colombia, Tecnocaucho Rema Tipo Top Ltda. y Química Vulcano S.A. (Naranjo 2013).

## **2.2.5 Proveedores de productos y servicios**

A lo largo de la cadena existen diversas organizaciones y actores que proveen diversos productos y servicios para la cadena del caucho en los departamentos de Caquetá y Guaviare. A continuación se hace una breve descripción de los actores identificados a partir de las entrevistas realizadas a los actores locales.

### **2.2.5.1 Asistencia técnica**

**Asociación de Reforestadores y Cultivadores de Caucho del Caquetá (Asoheca):** Brinda asistencia técnica agropecuaria a los pequeños y medianos productores del departamento. Esta organización además articula con los Comités Municipales para adelantar programas de fomento y capacitación a los productores.

**Corporación centro provincial de gestión agro empresarial del Guaviare y sur del Meta (Cepromegua):** Brinda asistencia técnica agropecuaria a los pequeños y medianos productores, aproximadamente 300. Actualmente están enfatizando en caucho, cacao, caña y ganadería; entre otras acciones hacen recomendaciones para mejorar productividad, enseñan prácticas de manejo, recomiendan limpias a los cultivos.

**Confederación Cauchera:** Se reconoce su presencia local a través de la prestación de asistencia técnica a 84 productores. Es la administradora del Fondo Nacional del Caucho.

### **2.2.5.2 Servicios de apoyo**

**Asoheca:** Es el proveedor de material vegetal de propagación, cuentan con un viveros en funcionamiento. Los viveros establecidos cuentan con las certificaciones que exige el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y permite la obtención de material vegetal de primera calidad.

Esta organización cuenta además con un fondo comunitario a través del que se brindan servicios de financiación para adquisición de insumos y herramientas.

**Asoprocaucho:** Proveedor de material vegetal de propagación, cuentan con un vivero en funcionamiento. Las ventas de material vegetal son marginales ya que solo se hace la comercialización cuando los productores han recibido el pago por parte del Estado del Certificado de Incentivo Forestal (CIF).

Esta organización cuenta además con un fondo rotatorio a través del que se brindan servicios de financiación para adquisición de insumos y herramientas.

### 2.2.5.3 Entidades del Gobierno

A continuación se presentan las entidades del gobierno que fueron identificadas como participantes dentro de la cadena del caucho a partir de las entrevistas realizadas a los actores locales.

**Corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente amazónico (CDA):** Orienta el manejo de los recursos naturales en el Guaviare. Desarrolló dos proyectos para la recuperación de áreas degradadas ejecutados entre 2010 y 2011 a través del establecimiento de 255 hectáreas de plantaciones forestales con caucho.

**Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA):** Es una institución que brinda servicios de capacitación para el trabajo dando instrucción técnica al empleado, formación complementaria para adultos y ayudarle a los empleadores y trabajadores a establecer un sistema nacional de aprendizaje.

La Gobernación del Guaviare y el SENA, Regional Guaviare, con la financiación del Fondo Nacional de Regalías, firmaron una alianza para implementar una propuesta de desarrollo rural sostenible en el que se generen proyectos alternativos productivos, dinamizar el sector cauchero departamental y contribuir con el componente de seguridad alimentaria en el sector.

A través del programa Jóvenes Rurales Emprendedores, el SENA se brinda capacitación en los departamentos de San José del Guaviare, Miraflores, Calamar y el Retorno para el establecimiento y mantenimiento de las plantaciones de caucho.

Departamento **Administrativo** para la Prosperidad Social: la entidad del gobierno nacional que encabeza el sector de inclusión social y reconciliación.

Ha establecido convenios con Asoprocaucho para fomentar el establecimiento de unidades productivas de autoconsumo para el mejoramiento de la seguridad alimentaria de 324 familias.

**Instituto Colombiano Agropecuario (ICA):** Tiene por objeto contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario, pesquero y acuícola, mediante la prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales, la investigación aplicada y la administración, investigación y ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas, con el fin de proteger la salud de las personas, los animales y las plantas y asegurar las condiciones del comercio.

El ICA ha certificado el material vegetal para el establecimiento de los jardines clonales para el proceso de propagación y establecimiento de plantaciones de caucho en convenios suscritos entre el municipio El Retorno y Asoprocaucho.

**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR):** Formula, coordina y evalúa las políticas que promuevan el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de los procesos agropecuarios forestales, pesqueros y de desarrollo rural, con criterios de descentralización, concertación y participación, que contribuyan a mejorar el nivel y la calidad de vida de la población colombiana.

Ha financiado proyectos para determinación de esquemas de fertilización para dos etapas de desarrollo del cultivo de caucho en 2010. También provee el incentivo modular con el que se han financiado varias iniciativas en el marco del Proyecto de Apoyo a Alianzas Productivas.

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS):** Entidad pública encargada de definir la política nacional ambiental y promover la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, a fin de asegurar el desarrollo sostenible y garantizar el derecho de todos los ciudadanos a gozar y heredar un ambiente sano.

Desarrolla la Estrategia Nacional para la Conservación y la Sostenibilidad Cultural, Ambiental y Económica de la Amazonía Colombiana que incluye aspectos como el ordenamiento territorial, coordinación con autoridades para el fortalecimiento de la gobernanza, biocomercio y producción sostenible, entre otras.

**Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (Sinchi):** Entidad de investigación científica y tecnológica de alto nivel, comprometida con la generación de conocimiento, la innovación y transferencia tecnológica y la difusión de información sobre la realidad biológica, social y ecológica de la Jurisdicción. Está vinculada al MADS y cuenta con sedes en Caquetá y Guaviare. Ha desarrollado proyectos sobre indicadores de coberturas, motores de deforestación, sistemas productivos y uso sostenible de la biodiversidad, así como, otros programas de investigación orientados a profundizar el conocimiento sobre la región amazónica colombiana.

## 2.3 Análisis de vacíos cadena del caucho

Los vacíos de la cadena son analizados teniendo en cuenta las condiciones óptimas para la entrada a los mercados y las necesidades de cada uno de los principales eslabones de la cadena.

A continuación se presenta la consolidación de algunos de los aspectos que representan vacíos en la cadena del caucho respecto a los requerimientos de la industria para los departamentos de Caquetá y Guaviare que son limitantes para el desarrollo y consolidación del sistema productivo en la región. Por otra parte, se indican acciones de mejoramiento que pueden ser implementadas para suplir dichos vacíos y fortalecer a la cadena.

**Tabla 5.** Comparación necesidades del mercado y vacíos encontrados para la cadena del caucho en el departamento de Caquetá y Guaviare.

Condiciones Óptimas	Estado actual	Vacíos encontrados
<b>Producción primaria</b>		
Producción (oferta) acorde con la demanda	3.272 ton/año (nacional)	Faltan 15.000 ton/año (nacional)

Condiciones Optimas	Estado actual	Vacíos encontrados
Asistencia técnica para la implementación de buenas prácticas	Asistencia técnica es insuficiente para cubrir las áreas establecidas (5.100 ha Caquetá y 1.200 Guaviare). Interés institucional y de las asociaciones en promover sistemas agroforestales que devuelvan las condiciones de uso forestal a la Amazonía	Insuficientes programas para el manejo de caucho en agroforestales y mejorar la calidad del producto así como la sostenibilidad a lo largo de la cadena.
Cero deforestación	No existen acuerdos explícitos de Cero Deforestación o para plantar caucho en zonas degradadas como estrategia de rehabilitación. Interés institucional en la promoción de acuerdos de cero deforestación.	Promover compromisos de cero deforestación y establecimiento de cultivos de caucho en zonas degradadas para su rehabilitación.
Base productiva amplia y consistente para proveer volúmenes significativos	Existen asociaciones de experiencia en el subsector, pero con necesidad de fortalecimiento en su capacidad organizacional y administrativa.	Necesidad de fortalecimiento de asociaciones para fortalecer la producción y capacidades empresariales.
Transformación		
El mercado potencial exige caucho de especificaciones técnicas estandarizadas.	<p><b>Caquetá:</b> La producción actual es de láminas de caucho y caucho TSR 20. La planta de procesamiento existente está subutilizada (25% de capacidad utilizada).</p> <p><b>Guaviare:</b> Tiene un estudio de factibilidad para construir una planta de producción de caucho de alta calidad (L5 y centrifugado).</p>	<p><b>Caquetá:</b> No existen sistemas Insuficientes esquemas que brinden apoyo durante la etapa de sostenimiento de cultivos y procesos de beneficio.</p> <p><b>Guaviare:</b> No cuenta con instalaciones para el procesamiento y estandarización de caucho.</p>
Desarrollo de programas de investigación, desarrollo e innovación.	Desarrollo de las agendas de investigación y transferencia de tecnología limitada.	<p>No se han incorporado sistemas que permitan la reducción de costos de producción e incremento de la calidad.</p> <p>Falta evaluación y seguimiento epidemiológico de las plantaciones de caucho.</p> <p>Falta promover sistemas agroforestales de cultivos en asocio con caucho y aprovechamiento integral del cultivo.</p> <p>Es necesario distribuir material</p>

Condiciones Optimas	Estado actual	Vacíos encontrados
		vegetal certificado para establecimiento de cultivos.  Se requiere ampliar la base genética de materiales de caucho natural adaptados a cada región.
<b>Comercialización</b>		
Comercialización efectiva de toda la producción	El caucho que se produce se vende. Riesgo de disminución del precio por sobre oferta mundial	Bajo valor agregado de los productos que se comercializan.  Falta diversificar en los productos del caucho.
Acceso a mercados de productos con mejores condiciones de calidad	No existen emprendimientos para mejoramiento de calidad y diversificación. Interés de la cadena de mejorar calidad y acceder a mercados con mayor valor agregado	No hay alianzas entre actores para acceder mercados que ofrezcan mejores oportunidades en precio o diferenciación. No hay procesos de investigación o desarrollo tecnológico que exploren nuevas oportunidades para el caucho.
<b>Consumo</b>		
Compradores/consu midores finales diferencian el producto	No existen marcas, sellos o estrategias de mercado que diferencien la producción de caucho amazónico.	Falta de estrategias para la diferenciación de productos amazónicos.

El cultivo del caucho implica la búsqueda de alternativas productivas que generen el flujo de caja necesario para el sostenimiento de las familias durante el periodo de establecimiento que puede tomar de 5 a 8 años dependiendo del manejo técnico de la plantación o cuando el árbol alcance un diámetro de 50 cm a 1,2 m de altura.

Por otra parte, la mano de obra calificada requerida para el sostenimiento del cultivo y de los jardines clonales para la propagación y establecimiento de las nuevas plantaciones es escasa. Finalmente, se espera que el precio internacional del caucho disminuya en los próximos años debido a que durante el alza de 2010-2011 se establecieron a nivel mundial plantaciones que están alcanzando la madurez para su aprovechamiento (Wexler, 2014).

Para la formulación del plan de intervención de la cadena se procedió a establecer la evaluación de los requisitos del mercado y establecer las brechas (GAP) para indicar las acciones conducentes al mejoramiento del desempeño de la cadena. A continuación se presenta la evaluación hecha para cada uno de los requisitos de mercado identificados a partir de entrevistas con actores en cada una de las regiones de estudio.

**Evaluación de requisitos de mercado, análisis de brechas**  
(X Estado Actual; O Estado esperado)

Requisitos del mercado	1	2	3	4	5
Aumento en el volumen de producción de caucho procesado	X				O
Producción con Buenas Prácticas Agrícolas		X		O	
Producción de caucho bajo especificaciones técnicas y aseguramiento de calidad		X			O
Planes de negocio y fortalecimiento organizacional	X				O
Acceso a mercados de productos amazónicos	X				O

Como se puede apreciar en la evaluación de brechas y de acuerdo con la información recopilada con los actores de interés en cada uno de los departamentos, se detectaron requerimientos y oportunidades de mejoramiento que pueden contribuir al mejoramiento del desempeño general de la cadena. Algunos de los requisitos de mercado en los que la cadena tiene oportunidad de mejoramiento son:

- **Aumento en el volumen de producción de caucho procesado:** La oferta de caucho a nivel nacional es deficitaria y por tanto aún es posible incorporar producción local a nivel de la industria nacional. Hay oportunidades para producir caucho de diferentes calidades que abastezcan diferentes sectores de la industria y generen mayor valor agregado. En este sentido, es necesario ampliar la producción de caucho a través de nuevas plantaciones y fortalecer los procesos de beneficio y transformación del caucho a nivel local.
- **Producción con Buenas Prácticas Agrícolas:** La producción de caucho generalmente se desarrolla en arreglos agroforestales. Sin embargo, es necesario fomentar la implementación de las mejores prácticas en plantaciones existentes y apoyar nuevas plantaciones en la aplicación de buenas prácticas que permitan diferenciar al producto en los mercados y optimizar el proceso productivo.
- **Producción de caucho bajo especificaciones técnicas y aseguramiento de calidad:** Como se ha mencionado el caucho producido aún es de una calidad baja para los mercados, lo cual repercute en un bajo precio e ingresos (principalmente en Guaviare) para estos departamentos. Promover actividades que fortalezcan los procesos de transformación permitiría mejorar las condiciones de los caucheros y optimizar el desempeño de las unidades productivas.
- **Planes de negocio y fortalecimiento organizacional:** El establecimiento de planes de negocio y el fortalecimiento de las capacidades organizacionales permitirá la incorporación de los productores a las cadenas de suministro bajo criterios empresariales, así como establecer los requerimientos y capacidades locales para abordar diversos mercados. Las asociaciones de productores de caucho han trabajado en el programa alianzas productivas, el cual ha permitido fortalecer comités locales y de esta manera la sostenibilidad de la producción en el largo plazo. Continuar con estos procesos de fortalecimiento permitiría consolidar la base productiva y aumentar la producción en el mediano plazo.
- **Acceso a mercados de productos amazónicos:** El caucho proveniente de Caquetá y Guaviare no es reconocido en los mercados por ningún atributo específico. La posibilidad de destacar el producto por su origen amazónico y los esfuerzos en cero deforestación permitirá el posicionamiento de este producto.

### 3 Cadena del Cacao

El sistema productivo del cacao es de naturaleza agroforestal. Sin embargo, la poca implementación de técnicas productivas no permite sacar el mejor provecho a las áreas cultivadas. El cacao es un cultivo que dependiendo de la variedad puede iniciar a dar sus primeras producciones luego del primer año, los rendimientos máximos se obtiene entre el octavo y décimo año y se pueden obtener buenos rendimientos durante varias décadas (Finagro, s.f.).

El cacao al igual que otros cultivos en Colombia se caracteriza por tener su mayor concentración de la producción en agricultura de pequeña escala presentando la superficie de producción en predios entre las 5 y 20 hectáreas (Espina 2005). Fedecacao (2013) reporta que a producción de cacao está fundamentada en la economía campesina en predios de menos de 10 hectáreas y con un cultivo en promedio de 3,5 hectáreas.

El cacao (*Theobroma cacao*) es una planta originaria de América. Según la Organización Internacional del Cacao (ICCO por su sigla en inglés), en el periodo 2013-14 la producción mundial del grano no alcanzó a cubrir la demanda por segundo año consecutivo, pese a un récord de producción en Costa de Marfil (Portafolio, 2014). Por lo anterior, existen oportunidades de incrementar los niveles productivos a nivel mundial.

A nivel mundial existen tres variedades de cacao, el forastero (básico), criollo y trinitario (mezcla de forastero y criollo), siendo el cacao forastero (cacao amargo) el más común del mundo con un 90% de la producción mundial. El cacao criollo o cacao dulce es cultivado principalmente en el Caribe, Venezuela, Las Antillas y Sri Lanka. El cacao trinitario que resulta de la mezcla del forastero y el criollo es reconocido por su sabor condimentado y aroma florido representando el 5% de la producción mundial. Este último es el más demandado por las compañías productoras y procesadoras de chocolate (Super Intendencia de Industria y Comercio, 2012).

En Colombia los nuevos cultivos se están llevando a cabo con materiales conocidos como clones, que son el resultado del cruce entre cacao criollo y trinitario. Tradicionalmente en las regiones productoras de Colombia se comercializa el cacao fermentado o cacao en grano, lo que implica un bajo nivel de procesamiento, ya que la fermentación es solamente el proceso de beneficio del grano. (Super Intendencia de Industria y Comercio, s.f.)

Los procesos de transformación en Colombia se realizan por parte de dos compañías que dominan el mercado, Casa Luker y Compañía Nacional de Chocolates. En general para Caquetá y Guaviare, aunque se resalta su gran potencial para la producción de cacao no se han hecho desarrollos a nivel local para trabajar en el entrenamiento de los productores en reconocimiento de factores de calidad y el mejoramiento de los procesos de beneficio de su producto, de acuerdo con los actores entrevistados.



### 3.1 Mercados del producto cacao

#### 3.1.1 Mercado actual

Actualmente el mercado del cacao en Colombia es deficitario, por lo cual se hace necesario realizar importaciones del grano desde otros países. En lo corrido del año 2013 hasta agosto, Colombia había importado 454 toneladas de cacao y en 2012 importó otros derivados de cacao<sup>3</sup> 6,2 millones de toneladas, para el mismo año la producción nacional de cacao fue de 41.670 toneladas (Fedecaco, 2013).

Como se mencionó anteriormente la ICCO ha calculado que la producción de cacao se ha vuelto deficitaria. Por otra parte, el mercado del cacao tiene una alta concentración ya que son unos pocos actores los mayores comparadores del producto a nivel mundial.

Según Roa (2006) *“las principales empresas que compran cacao para su transformación y comercialización son: Cargill, ArcherDaniels Midland, Barry Callebaut y Nestlé. Este número de agentes que participan el mercado tienen más del 50% del mercado e influyen en el precio internacional del cacao, a través de la especulación en las bolsas en donde se determina este.”* (Superintendencia de industria y comercio, 2012).

Los productos de cacao que se producen en Colombia incluyen:

- cacao,
- cacao en polvo,
- barras de chocolate y chocolates rellenos,
- chocolate de mesa en pasta dulce y amargo,
- cobertura de chocolate,
- licor o pasta de cacao,
- manteca de cacao y
- modificaciones de leche con chocolate.

Colombia ha importado grandes cantidades de cacao en el pasado. Para el año 2011, se reportaron importaciones de cacao y sus preparaciones por un valor de USD\$ 45 millones, en 2012 la tendencia de las importaciones fue al alza teniendo como proveedor principal a China de donde se importaron USD\$17 millones. También se afirma que esas importaciones desde China correspondieron a importaciones de cocoa, que es un subproducto de la extracción de licor de cacao y manteca de cacao (Vanguardia, 2012).

Las importaciones de cacao o alguno de sus derivados han generado en el pasado tendencias a la baja del precio nacional, lo que ha generado malestar en el gremio productor. La presencia de solamente dos compradores de cacao a nivel nacional limita la competencia, así como los precios del producto al momento de su comercialización.

---

<sup>3</sup> Cáscaras, películas y demás; pasta de cacao; manteca; grasa y acetite; cacao en polvo; chocolate y demás preparaciones.

### 3.1.2 Mercados potenciales

Según la Federación Nacional de Cacaoteros, Colombia tiene gran potencial de convertirse en un actor importante del mercado mundial, aprovechando su condición de productor de cacao fino de sabor y aroma que solo tiene el 5% de la oferta mundial (FEDECACAO, 2014). La producción de cacao fino y de aroma permite acceder a precios diferenciales en los mercados mundiales.

Se estima que Colombia tiene un área potencial óptima para siembra de dos millones de hectáreas, que en caso de lograrse haría que fuera considerado uno de los principales cultivadores de cacao en el mundo (Proexport Colombia, 2014).

Por otra parte, Colombia junto con Ecuador, Venezuela y Perú producen el 70% del Cacao Fino de Sabor y Aroma (CFSA), lo cual le abre posibilidades para ingresar a los mercados más exigentes del mundo, también se sabe que el cacao colombiano es reconocido y apetecido en los mercados europeos (Procolombia, s.f.).

El cacao es susceptible de ser procesado a productos intermedios y de consumo final para el mercado, pudiendo derivar en productos como el chocolate, el licor de cacao, la manteca de cacao, torta de cacao, cacao en polvo, pasta de cacao, productos intermedios que se emplean para la elaboración de chocolates, bebidas, bebidas alcohólicas, dulces, postres, caramelos, vinagre, perfumes, cremas, labiales, medicinas, entre otros, representando un gran potencial para abordar industrias diferentes a las de los chocolates como la cosmética, de bebidas y farmacéuticas (Superintendencia de industria y comercio, 2012).

La producción de cacao bajo estándares de responsabilidad social y ambiental ha crecido en los últimos años, con tendencia marcada a la salud, origen único y conservación de la biodiversidad siendo los sellos principales Fair Trade, Rainforest, UTZ y orgánico (Proexport Colombia, 2014).

Dentro de los aspectos que se han identificado en el mercado mundial para la diferenciación del cacao fino y de aroma se encuentran<sup>4</sup>:

- Parámetros de calidad (materia seca, humedad, peso, nivel de fermentación, volumen y consistencia)
- Denominación y región
- Historia del cultivo
- Historia detrás del producto
- Certificación con normas sociales y ambientales
- Cumplimiento de contratos
- Contenidos de cadmio

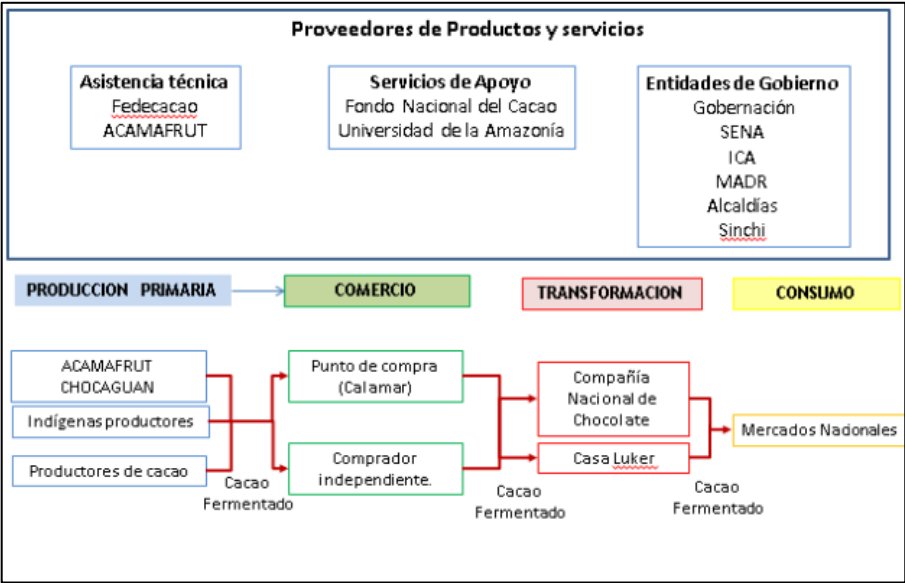
### 3.2 Mapeo de la cadena del cacao

La cadena del cacao en los departamentos del Caquetá (Gráfica 6) y Guaviare (Gráfica 7) tiene su mayor desarrollo en el primer eslabón denominado producción primaria. Los actores involucrados,

---

<sup>4</sup> (Proexport Colombia, 2014)

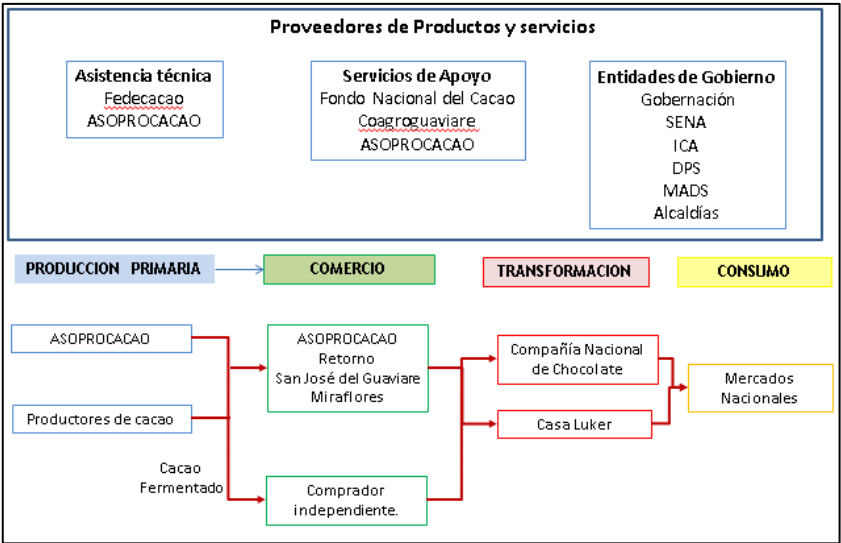
comercializan materias primas con un bajo proceso de transformación (cacao fermentado-cacao en grano), estado en el cual las materias primas salen del departamento para insertarse a través de la Compañía Nacional de Chocolate en mayor medida, y de la casa Luker, de manera marginal, al mercado nacional.



Gráfica 6. Mapa de la cadena del cacao en Caquetá.

Cabe notar que para ambos departamentos no se realizan procesos de transformación. El cacao se comercializa a través de intermediarios que a su vez venden grandes volúmenes a clientes de orden nacional (Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker).

En el caso particular del Guaviare, la mayoría del cacao que se comercializa es transportado al departamento del Meta, a través del cual llega a los mercados nacionales y por tal motivo el registro de ventas de cacao desde el Guaviare es inferior al real.



### Gráfica 7. Mapa de la cadena del cacao en Guaviare.

A continuación se hace una breve descripción sobre la composición de los eslabones encontrados para la cadena del cacao presentando información sobre sus actores y funcionamiento a partir de las entrevistas realizadas en cada uno de los departamentos.

#### 3.2.1 Producción primaria

Según los datos reportados en las evaluaciones agropecuarias 2007-2012, se reportan áreas establecidas y cosechas de cacao para ambos departamentos como se muestra a continuación.

**Tabla 6.** Área sembrada, cosechada y producción de caca en los departamentos de Caquetá y Guaviare (Sistema de estadísticas agropecuarias, s.f.)

Departamento	Año	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Caquetá	2012	4.297	1.132	615	8
Guaviare	2012	745	98	41	2

Fuente. Consolidación Evaluaciones Agropecuarias 2007-2012.

A continuación se realiza la descripción de los actores identificados en el eslabón primario para la cadena del cacao y que fueron identificados durante a las entrevistas realizadas a los actores locales.

**Asociación Departamental de Cultivadores de Cacao y Especies Maderables del Caquetá (Acamafrut):** En el marco de su misión, la organización intenta facilitar la asistencia técnica a los productores con dificultad para llegar a todos los agricultores ya que solo cuenta con dos técnicos para hacer la cobertura departamental, en el 2013 solo un municipio tuvo cobertura gratuita de asistencia técnica.

En el caso del Caquetá son aproximadamente 800 productores, la mayor parte pequeños con extensiones de 2 hectáreas el 80%, 1 hectárea el 10% y entre 5 y 10 hectáreas el restante 10%. El más grande tiene 10 hectáreas sembradas. En su mayoría los productores son colonos, pero también participan indígenas en la producción.

**Comité de Cacaoteros del Caguán y Suncillas (Chocaguan):** Esta organización está ubicada en Remolinos del Caguán (a 8 horas de navegación en el río Caguán), siembran cacao y caucho, tienen una planta de producción de chocolate. Los costos asociados al transporte de los insumos para la producción y los asociados a la comercialización, encarecen el producto.

La producción de cacao en el departamento del Guaviare está soportada en su mayoría productores pequeños cuyas áreas de producción están entre las 1 y 3 hectáreas. La población dedicada a este sistema productivo en su mayoría son colonos<sup>5</sup>. Sin embargo, es de resaltar que para el caso de esta

<sup>5</sup> Colonos: Se define a la población llegada de otros departamentos del país, muchos desplazados por el conflicto armado, otros buscando oportunidades monetarias movidos por bonanzas económicas; esta población se asentó en tierras baldías y con

cadena también participan en la producción indígenas, desplazados, afrodescendientes y madres cabeza de familia.

La producción que se desarrolla en el municipio de Miraflores debe salir en avioneta o navegando por el río Vaupés; la navegación puede tomar entre 1 y 2 días dependiendo del motor de la canoa. La carga llega a calamar donde se transporta por tierra en campero hasta San José pagando \$5.000 (USD\$2,5) por bulto. Cuando el precio es alto \$5,300 (USD\$2,2) kilo, es rentable sacar el cacao en estas condiciones, mientras que si el precio es bajo \$2,500 (USD\$ 1,2) kilo, los productores solamente cubren los costos de inversión.

**Asociación de productores, comercializadores y transformadores de cacao (Asoprocaco):** Esta asociación tiene su origen en el programa de alianzas productivas que desarrolla el Ministerio de Agricultura. Actualmente cuenta con 78 productores dentro de los que hay presencia de población indígena (comunidades Desano, Tucano y Ciriano), desplazados, afrodescendientes y madres cabeza de familia. La mayor base social de esta organización son los colonos.

Esta Asociación tiene presencia regional en Guaviare y es la única que agrupa a los productores de cacao. Fue fundada en 2007 y ha tenido fluctuaciones en su número de asociados, incrementándose en épocas en las que se han ejecutado proyectos que brindan acompañamiento y decreciendo al momento de finalización de los mismos.

El área productiva establecida en este cultivo ha disminuido, ya que con la baja de precios del grano en el año 2013 por importaciones de grano desde Ecuador el precio se redujo en un 50% y los productores cambiaron su actividad hacia la ganadería, convirtiendo gran parte del área plantada con cacao en pastos.

En general, para ambos departamentos las áreas establecidas en cacao se han promovido a partir de diversos programas y proyectos impulsados por el gobierno nacional a través de sus ministerios y alianzas con actores locales. También ha sido promovido desde el gobierno nacional como sustituto de cultivos de uso ilícito.

El cacao obtenido es comercializado como grano seco. En general los productores desconocen los parámetros de calidad para determinación de los precios y los procesos productivos específicos en los que participa después que lo comercializan.

Con frecuencia los productores inician el establecimiento del cultivo y por falta de recursos y acompañamiento lo abandonan.

---

frecuencia entró al territorio desde los ríos, dado su desconocimiento de la selva; por ello las tierras colonizadas con frecuencia inician desde el borde de río.

### **3.2.2 Eslabón de transformación**

El proceso de transformación del cacao consiste en el beneficio y secado del grano. Bajo estas condiciones, de acuerdo con las entrevistas la mayoría es entregada a la Compañía Nacional de Chocolates y en menor cantidad a Casa Luker.

En general no se hacen procesos de transformación y el 100% del grano es vendido como cacao fermentado que se procesa en otras partes del país para elaboración de productos y derivados.

### **3.2.3 Eslabón de comercio**

A continuación se presenta la descripción del eslabón de comercialización que se obtuvo a partir de la información recopilada en entrevistas con actores locales.

Para el caso del departamento del Caquetá, la comercialización del grano se realiza a través de 18 comités que se han creado y que están distribuidos en todo el departamento, los únicos municipios sin presencia son Albania y Morelia. Estos comités compran el grano a los productores y venden a la casa Luker a un precio mayor, la utilidad de la operación es para los comités. Adicionalmente algunos comités hacen parte del programa de alianzas productivas, éstos, además de la labor de comercialización, tienen un fondo rotatorio con el cual hacen créditos para la producción.

En la comercialización además se involucran 3 compradores adicionales que operan en el municipio de El Doncello.

Finalmente, es importante señalar que las condiciones del cacao del Caquetá ha llamado la atención de alemanes y suizos, quienes han estado explorando en la zona y aseguran que el producto que allí se obtiene es de excelente calidad (El Líder diario caqueteño, 2015).

Para el caso del departamento del Guaviare la comercialización del grano la realiza Asoprocacacao. La asociación recibe el grano de cacao seco en el municipio del Retorno o en San José del Guaviare. La Compañía Nacional de Chocolates compra en San José toda la producción disponible a la Asociación; esta empresa inició compras localmente en el marco del Proyecto Apoyo a Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura y firmó un convenio de compra una vez culminó la alianza.

En la comercialización además se involucran un comprador independiente que a veces paga \$100 (USD\$ 0,20) o \$200 (USD\$ 0,40) más por kilo, lo cual ha debilitado a la asociación. Este comercializador vende a Casa Luker quien compra menores volúmenes.

### **3.2.4 Eslabón consumo**

EL consumo y procesamiento del cacao obtenido se hace fuera del departamento, principalmente en la ciudad de Bogotá. A nivel nacional los compradores mayoristas de la producción del país en general son la Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker.

### **3.2.5 Proveedores de productos y servicios**

A continuación se presentan los actores identificados como proveedores de productos y servicios para la cadena del cacao en Caquetá y Guaviare de acuerdo a la información suministrada durante las entrevistas.

Dentro de las organizaciones y actores que proveen diversos productos y servicios para la cadena del caucho en el departamento del Guaviare se encuentran:

### 3.2.6 Asistencia técnica

**Federación Nacional de Cacaoteros de Colombia (Fedecacao):** Brinda servicios de asistencia técnica a los productores de la región. Fedecacao también es el administrador del Fondo Nacional del Cacao. Este fondo recauda dinero de las ventas de cacao a nivel nacional y esos recursos deben ser destinados para el fortalecimiento de todos los productores de cacao del país.

En este momento la cuota de fomento del cacao proveniente de Guaviare es muy baja, por lo cual no tiene acceso a los recursos del Fondo ya que los mismos se reparten en proporción a los aportes regionales en ventas de cacao a nivel nacional, entre otras razones, porque parte de la producción se reporta en las estadísticas del departamento del Meta.

**Asociación Departamental de Cultivadores de Cacao y especies Maderables del Caquetá (Acamafrut):** En el marco de su misión, la organización intenta facilitar la asistencia técnica a los productores con dificultad para llegar a todos ya que solo cuenta con dos técnicos para hacer la cobertura departamental, en el 2013 solo un municipio tuvo cobertura gratuita de asistencia técnica.

Sus funciones en la cadena también incluyen relacionarse de manera directa con los 18 comités locales encargados de la comercialización.

La Asociación ha recibido recursos de cooperación internacional, proveniente de programas como Colombia Responde y Naciones Unidas.

**Corporación centro provincial de gestión agroempresarial del Guaviare y Sur del Meta (Cepromegua):** Brinda asistencia técnica agropecuaria a los pequeños y medianos productores. Actualmente están enfatizando en caucho, cacao, caña y ganadería; entre otras acciones hacen recomendaciones para mejorar productividad, enseñan prácticas de manejo, recomiendan limpias a los cultivos.

### 3.2.7 Servicios de apoyo

**Fondo Nacional del Cacao:** Es una cuenta especial creada por ley para el recaudo y manejo de los recursos parafiscales provenientes de la Cuota de Fomento Cacaotero, y cuyo propósito es la financiación de programas y proyectos de beneficio para la actividad cacaocultora nacional. El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural contrata con la Federación Nacional de Cacaoteros, la administración, recaudo e inversión de la Cuota de Fomento.

**Acamafrut:** Cuenta con viveros certificados para la producción y comercialización de árboles de Cacao Clonado de las variedades y un jardín Clonal para la producción y comercialización de material vegetal para la propagación de cacao ([www.acamafrut.amawebs.com](http://www.acamafrut.amawebs.com)).

**Asociación de productores, comercializadores y transformadores de cacao (Asoprocaco):** En este eslabón, la asociación brinda servicios de asistencia técnica para los productores que no tienen recursos con el apoyo de un voluntario.

**Cooperativa Multiactiva Agropecuaria del Guaviare (Coagroguaviare):** Produce y comercializa material vegetal de propagación para el establecimiento de áreas productivas y para la renovación de los cultivos.

### 3.2.8 Entidades del gobierno

A continuación se presenta la descripción de las entidades del gobierno que desarrollan actividades para la cadena del cacao, de acuerdo a la información suministrada durante las entrevistas con actores locales.

**Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA):** Suministra practicantes a Acamafrut y brinda servicios de formación para el trabajo. El SENA cuenta con infraestructura para análisis de calidad del cacao.

**Gobernación y Secretarías de agricultura:** Apoyan proyectos específicos, no obstante los cambios políticos han estado acompañados de pérdida en la continuidad de los apoyos. El accionar de las Secretarías de Agricultura está ligado a las decisiones del gobernador de turno. En el año 2013 tuvieron apoyos importantes, y durante 2014 los apoyos han sido marginales. El cacao ha sido incluido dentro de la apuesta exportadora nacional, por lo cual este producto ha sido incluido en las agendas de competitividad de los departamentos que han establecido planes de fomento para el establecimiento en sistemas agroforestales.

**Instituto colombiano agropecuario ICA:** Esta institución estatal apoya la creación y verificación de los controles fitosanitarios especialmente en los viveros, así como el manejo de enfermedades de los cultivos. Desarrolla materiales de capacitación y divulgación sobre el manejo fitosanitario de plantaciones de cacao y otros cultivos. Se encarga de certificar y verificar la calidad del material vegetal que se usará para nuevas plantaciones.

**Ministerio de Agricultura:** Con el Proyecto de Apoyo a Alianzas Productivas se reconoce como el gran aliado en el desarrollo de la cadena. Acamafrut reporta que el 80% de lo que se ha logrado desarrollar obedece al apoyo de este programa.

**Banco Agrario:** Esta entidad financiera tiene una línea de crédito específica para cacao. Los productores pueden acceder a créditos desde los \$8.000.000 (USD\$4.000) hasta \$20.000.000 (USD\$40.000) dependiendo de su experiencia y respaldos.

### 3.3 Análisis de vacíos

A continuación (Tabla 7) se presenta la consolidación de algunos de los aspectos que representan vacíos en la cadena del cacao respecto a los requerimientos de la industria para el departamento del Caquetá y Guaviare que son limitantes para el desarrollo y consolidación del sistema productivo en la región. Por otra parte, se indican acciones de mejoramiento que pueden ser implementadas para suplir dichos vacíos y fortalecer a la cadena en el departamento.

**Tabla 7.** Comparación necesidades del mercado y vacíos encontrados para la cadena del cacao en los departamentos de Caquetá y Guaviare.

Condiciones Óptimas	Estado actual	Vacíos encontrados
------------------------	---------------	--------------------



<b>Condiciones Optimas</b>	<b>Estado actual</b>	<b>Vacíos encontrados</b>
<b>Producción primaria</b>		
Producción (oferta) acorde con la demanda	38 millones de ton/año producción nacional	Demanda nacional insatisfecha US\$ 70 millones en importaciones
Asistencia técnica para la implementación de buenas prácticas	Asistencia técnica es insuficiente para cubrir las áreas establecidas.  Interés institucional y de las asociaciones en promover sistemas agroforestales que devuelvan las condiciones de uso forestal a la Amazonía	No se implementan Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para la producción de cacao. Las BPA son la base para implementación de estándares sociales y ambientales internacionales.
Cero deforestación	No existen acuerdos de Cero Deforestación o acuerdos para plantar cacao en zonas degradadas como estrategia de rehabilitación. Interés institucional en la promoción de acuerdos de cero deforestación.	Promover compromisos de cero deforestación y establecimiento de cultivos de cacao en zonas degradadas para su rehabilitación.
Base productiva amplia y consistente para proveer volúmenes significativos	Asociaciones débiles, pequeñas y con alto riesgo de desaparecer.	Necesidad de fortalecimiento de asociaciones para fortalecer la producción y capacidades empresariales
<b>Transformación</b>		
Los mercados potenciales exigen parámetros de sabor y aroma	Los productores no cuentan con criterios de calidad del cacao para su comercialización	Dse requiere desarrollar sistemas para el entrenamiento de los productores en parámetros de calidad y aroma.
Desarrollo de programas de investigación, desarrollo e innovación.	Desarrollo de las agendas de investigación y transferencia de tecnología limitada.	Se necesita investigación sobre: Parámetros de calidad en el proceso de beneficio del cacao, manejo fitosanitario, y uso de variedades de sabor y aroma.
<b>Comercialización</b>		
Comercialización efectiva de toda la producción	Producción estándar sin parámetros de calidad y de sostenibilidad.	Demanda de cacao producido bajo estándares sociales y ambientales (certificaciones internacionales).

Condiciones Optimas	Estado actual	Vacíos encontrados
Acceso a mercados de productos con mejores condiciones de calidad	No existen emprendimientos para mejoramiento de calidad y diversificación. Interés de la cadena de mejorar calidad y acceder a mercados con mayor valor agregado.	No hay alianzas entre actores para acceder mercados que ofrezcan mejores oportunidades en precio o diferenciación.
<b>Consumo</b>		
Compradores/consu midores finales diferencian el producto	No existen marcas, sellos o estrategias de mercado que diferencien la producción de cacao amazónico	Falta de estrategias para la diferenciación de productos amazónicos.

Para la formulación del plan de intervención de la cadena se evaluó los requisitos del mercado y las brechas (GAP) para indicar acciones conducentes al mejoramiento del desempeño de la cadena.

**Evaluación de requisitos de mercado, análisis de brechas**  
(X Estado Actual; O Estado esperado)

Requisitos del mercado	1	2	3	4	5
Aumento en el volumen de producción de cacao en grano y otros derivados				X	O
Producción con Buenas Prácticas Agrícolas				X	O
Producción de cacao bajo especificaciones técnicas y aseguramiento de calidad				X	O
Planes de negocio y fortalecimiento organizacional				X	O
Acceso a mercados de productos amazónicos				X	O

Como se puede apreciar en la evaluación de brechas y de acuerdo con la información recopilada con los actores de interés en cada uno de los departamentos, se detectaron requerimientos y oportunidades de mejoramiento que pueden contribuir al mejoramiento del desempeño general de la cadena. Algunos de los requisitos de mercado en los que la cadena tiene oportunidad de mejoramiento son:

- **Volumen de producción:** La oferta de cacao en grano y otros derivados<sup>6</sup> a nivel nacional es deficitaria y por tanto aún es posible incorporar producción local a nivel primario. En este sentido también es posible estimular la creación de una industria procesadora para producción de derivados de cacao y abastecer el mercado nacional.
- **Producción con Buenas Prácticas Agrícolas:** El cacao ofrece la potencialidad de ser manejado en arreglos agroforestales que involucre otros cultivos, ya sea para autoconsumo o comercialización. El incremento de los niveles de producción puede ir de la mano con la

<sup>6</sup> Cáscaras, películas y demás; Pasta de cacao; Manteca; grasa y acetite; Cacao en polvo; Chocolate y demás preparaciones.

promoción de buenas prácticas que aseguren el buen manejo de las plantaciones existentes bajo criterios de cero deforestación y con el objetivo de crear áreas de manejo forestal que sirvan de zona de amortiguamiento que limite el avance de la deforestación.

- **Especificaciones técnicas y aseguramiento de la calidad:** El beneficio del cacao debe ser acorde con la Norma Técnica Icontec 5811 por lo que se hace necesario implementar programas para asegurar la calidad requerida en esta norma. En este sentido trabajar en alianza con Fedecacao o las empresas involucradas para implementar actividades de control de calidad de procesos y productos, permitirá lograr cacao de mejor calidad para los mercados nacionales y buscar oportunidades para la diferenciación como cacaos de sabor y aroma.
- **Planes de negocio y fortalecimiento organizacional:** Existen comités y asociaciones que han sido promovidas en alianza con Fedecacao, la Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker, las cuales pueden ser fortalecidas para lograr un mejor manejo de los procesos productivos y apoyar procesos de transferencia de tecnología a los productores locales. El apoyo a estas organizaciones permitirá la incorporación de los productores a las cadenas de suministro bajo criterios empresariales, así como establecer los requerimientos y capacidades locales para abordar mercados diferenciados.
- **Acceso a mercados de productos amazónicos:** Los cacaos amazónicos tienen potencial de destacarse en el mercado por su sabor y aroma, además de ser del área de origen de la especie. Promover mercados diferenciados para estos productos puede ser una ventaja en la medida que genere mejores precios, favorezca la producción sostenible libre de deforestación y cumpla con los requisitos de calidad del mercado. Asegurar el acceso a mercados diferenciados que reconozcan el cacao de origen amazónico permitirá el posicionamiento de cadenas libres de deforestación.

## 4 Cadena del Café

En el departamento del Caquetá el cultivo del café se ha desarrollado por más de 50 años en la zona de piedemonte que corresponde al piso térmico adecuado para el desarrollo de las plantas. Para este departamento se registran áreas establecidas en café principalmente para los municipios de Puerto Rico, Florencia, El Doncello, El Paujil, La Montañita y San Vicente del Caguán.

La mayor parte del café que se produce en esta región (90%) es destinado a la exportación, para lo cual se ha desarrollado un proceso de varios años contando con el apoyo de la Federación Nacional de Cafeteros, con el que se logró el reconocimiento como café amazónico<sup>7</sup> a nivel internacional. Algunos de los productores han adelantado procesos de implementación de estándares internacionales (como 4C),

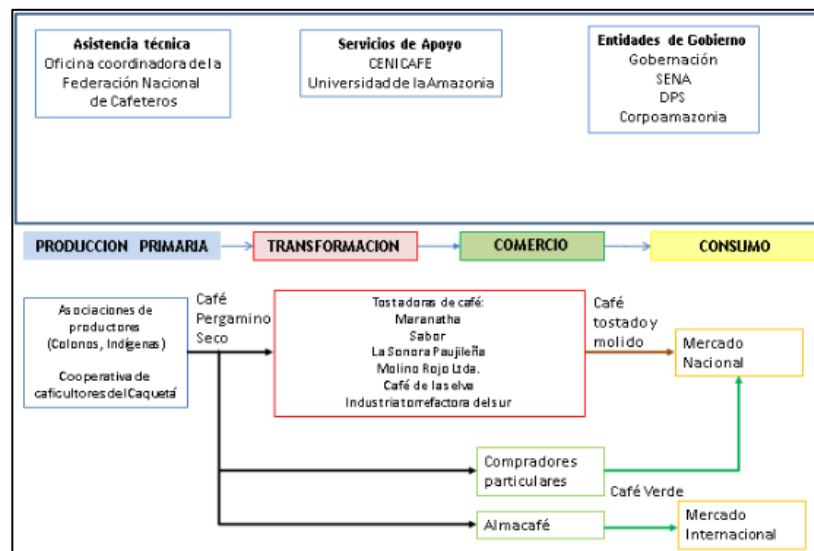
---

<sup>7</sup> Se denomina ‘Café Amazónico’ al proveniente de los departamentos de Caquetá y Putumayo, ubicados en la región suroriental de Colombia y que limitan con grandes extensiones de selva y llanura. (Café de Colombia, 2011)

iniciativas que han servido para la disminución de las áreas de cultivos de uso ilícito en la zona, así como para la adopción de las Buenas Prácticas Agrícolas en las fincas.

Estos cultivos de Café Amazónico se encuentran normalmente en zonas ambientales especiales y colindan con reservas forestales de gran importancia ecológica (Café de Colombia, 2011).

A continuación se presenta el esquema de la cadena del café para el departamento del Caquetá en el que se pueden ubicar los diferentes actores que componen esta cadena.



**Gráfica 8.** Mapa de la cadena del café en Guaviare.

## 4.1 Mercados del café

### 4.1.1 Mercado actual

La mayoría de la producción de destina para el mercado internacional. Normalmente se comercializa a través de los comités de cafeteros quienes exportan el producto.

Actualmente se está desarrollando el mercado de consumo de café tipo exportación a nivel nacional con la aparición de tiendas especializadas de este producto.

Colombia junto con Kenia y Tanzania se han caracterizado por producir variedades arábicas suaves que para el periodo 2012-2011 representaron el 61,9% del café consumido en el mundo. Por otra parte, los cafés amazónicos se consideran cafés especiales<sup>8</sup> y son apetecidos por el mercado (Superintendencia de industria y comercio, 2012).

<sup>8</sup> Un café se considera especial cuando es percibido y valorado por los consumidores por alguna característica que lo diferencia de los cafés convencionales, por lo cual están dispuestos a pagar un precio superior. Para que ese café sea efectivamente especial, el mayor valor que están dispuestos a pagar los consumidores debe representar un beneficio para el productor (Federación Nacional de Cafeteros, s.f.)

La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia ha impulsado la implementación de diferentes estándares nacionales e internacionales y ha estimulado la producción de cafés especiales para abordar mercados diferenciados, lo cual ha permitido en algunos casos el mejoramiento de los medios de vida de los productores y el incremento en el nivel de ingresos.

Hasta noviembre de 2014 la producción cafetera nacional ascendía a 11 millones de sacos (un saco tiene 60 Kg de café) recuperándose de una baja producción e años anteriores (Federación Nacional de Cafeteros, s.f.).

#### **4.1.2 Mercados potenciales**

En general el mercado del café se ha visto impulsado por la producción de cafés especiales. Sin embargo, para acceder a estos mercados, se deben hacer trabajos importantes en la capacitación a productores en aspectos ambientales, técnicos y de calidad del grano. Por otra parte, es importante tener presente los requisitos específicos de algunos estándares de certificación y su aplicabilidad en la región amazónica.

Otro de los desafíos que enfrenta el sector cafetero para la obtención de cafés especiales es la inversión en adecuaciones que se deben hacer en las fincas para cumplir con los requisitos de los diferentes estándares y códigos de conducta que permiten obtener el título de café especial.

Países como Japón, la Unión Europea y Estados Unidos han representado a nivel mundial la mayor demanda de café. Por otra parte, el consumo de café a nivel mundial se ha incrementado constantemente reportando tasas de crecimiento en la última década de 2,4% anual y registrando un consumo de 142 millones de sacos para 2012 (Organización Internacional del café, 2014).

Según la Organización Internacional del Café (ICO), se prevé que el consumo mundial de café seguirá en aumento especialmente en las economías emergentes y países exportadores especialmente, por otra parte, reporta el potencial de crecimiento de los mercados especializados en los países consumidores especializados (Organización Internacional del café, 2014).

### **4.2 Mapeo de la cadena del Café**

Para el caso del Caquetá, se cuenta con tradición cafetera y se han hecho desarrollos de mercados que reconocen el producto como Café Amazónico, además de contar con características particulares del mismo por ser producido en esta región. Sin embargo, se debe destacar que en su mayoría, el café se encuentra sembrado a libre exposición y que dadas las condiciones de nubosidad y brillo solar en la zona no es factible mantener los niveles productivos incorporando árboles en estos predios.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que el desarrollo de diferentes proyectos como ICAA (Iniciativa para la Conservación de la Amazonía Andina), financiado por la USAID, ha permitido estimular a los productores para la erradicación de cultivos de uso ilícito y el establecimiento de actividades

productivas lícitas con énfasis en la conservación, incremento de niveles productivos y calidad de producto.

La cadena del café en el departamento del Caquetá tiene su principal desarrollo en el primer eslabón, producción primaria. Los productores cosechan el grano, hacen beneficio y secado, estado en el cual se comercializa para luego salir del departamento para llegar a Bogotá. Aunque en muchos casos es llevado al Huila donde se comercializa como café de ese departamento. En un amplio porcentaje, el café es comercializado a través de la Federación Nacional Cafeteros (Almacafé) quienes lo distribuyen en los diferentes mercados. En términos generales, el café es exportado.

Para el caso del café que se produce en los departamentos de Caquetá y Putumayo, tiene la denominación Café Amazónico que tiene como características particulares las siguientes: se destacan sus marcadas notas silvestres, su fragancia ligeramente herbal, su acidez media-baja, cuerpo alto y sabor suave (Café de Colombia, 2011).

#### **4.2.1 Producción primaria**

Se estima que los productores cafeteros son 2.200, de los cuales 350 pertenecen a grupos asociativos, la mayoría son pequeños productores con áreas menores a 2 hectáreas. La población está compuesta principalmente por colonos, pero también se involucran en menor proporción indígenas en la producción.

Estos productores tienen alrededor de 4.000 hectáreas sembradas en el departamento, 95% de las cuales están a libre exposición, en extensiones de 1,4 hectáreas en promedio. Los materiales vegetales usados son variedades comerciales y todo el café que producen es café especial (Amazónico y verificado bajo el estándar 4C).

Los cafeteros entregan café pergamino a la Cooperativa de Caficultores del Caquetá y a otras agencias de compra y cooperativas particulares.

#### **4.2.2 Eslabón de transformación**

De acuerdo con la información suministrada por los actores en las entrevistas realizadas, a nivel local, la mayoría de los productores cosechan y entregan café pergamino seco a la Cooperativa de Caficultores del Caquetá. Los procesos de trilla y tostión se desarrollan principalmente en las instalaciones de Almacafé fuera del departamento.

No obstante existen otras empresas que a nivel local, trillan, tuestan y comercializan pequeñas cantidades. Algunas de las empresas mencionadas son:

- Sabor: tostado y molido.
- Café y Cacao Casero “Orgánico”: Venta de café tostado y molido.
- Industria Torrefactora del Sur Aroma de la Amazonía: Tostado, molido, empacado y comercialización de Café y Cacao.
- Molino Rojo Limitada: Tuestan, empacan y comercializan.
- Café de la Selva Amazónico: Tostado, molido, empacado y comercialización.

- La sonora Paujileña: Compuesta por mujeres rurales, además producen el café que transforman y comercializan.

#### 4.2.3 Eslabón comercio

La comercialización la realiza principalmente la Cooperativa de Caficultores del Caquetá, no obstante, en Florencia hay dos compradores particulares, en El Doncello uno y otro en San Vicente.

Las empresas mencionadas en el eslabón anterior también realizan procesos directos de comercialización a mercados nacionales.

#### 4.2.4 Eslabón consumo

La mayor proporción de café que se produce en el Caquetá (90%) es destinado para la exportación y consumo fuera del país.

#### 4.2.5 Proveedores de productos y servicios

Dentro de las organizaciones y actores que proveen diversos productos y servicios reportados en entrevista con actores locales para la cadena del café en el departamento del Caquetá se encuentran:

#### 4.2.6 Asistencia técnica

**Oficina Coordinadora de la Federación Nacional de Cafeteros –FNC:** Esta organización en el eslabón primario se encarga de facilitar asistencia técnica a los productores y de apoyarlos en el manejo fitosanitario. Por otra parte, a través de las oficinas coordinadores se consiguen las semillas certificadas para el establecimiento de viveros y obtención de plantas para renovación de los cultivos.

**Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC):** Es el gremio que agrupa a nivel nacional a los productores de café. A través de ella se desarrollan los programas de asistencia técnica a nivel nacional y cuenta con representación en todos los municipios cafeteros. Por otra parte, administra el fondo nacional del Café que es una cuenta parafiscal a la que exclusivamente contribuyen los cafeteros colombianos.

#### 4.2.7 Servicios de apoyo

**Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafe):** Brinda apoyo en procesos de investigación, desarrollo e innovación a nivel nacional e internacional en diversos aspectos relacionados con la producción de café.

**Universidad de la Amazonía:** Es una institución estatal de educación superior del orden nacional, creada para contribuir especialmente en el desarrollo de la región amazónica, está comprometida con la formación integral de talento humano idóneo a través de una educación de calidad, amplia y democrática, a nivel de pregrado, posgrado y continuada, que propicie su fundamentación científica, desarrolle sus competencias investigativas, estimule su vinculación en la solución de la problemática regional y nacional y consolide valores que promuevan la ética, la solidaridad, la convivencia y la justicia social.

#### 4.2.8 Entidades del Gobierno

**Secretaría de agricultura:** En año 2013 su apoyo en el eslabón primario se tradujo en el apoyo para la participación en ferias de cafés especiales.

**Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA):** Es una institución que brinda servicios de formación para el trabajo dando instrucción técnica al empleado, formación complementaria para adultos y ayudarles a los empleadores y trabajadores a establecer un sistema nacional de aprendizaje. Cuenta con infraestructura para análisis de calidad y entrenamiento de catadores de café.

**Departamento Administrativo para la Prosperidad Social:** la entidad del gobierno nacional que encabeza el sector de inclusión social y reconciliación. Ha promovido el establecimiento de plantaciones de café como alternativa para la sustitución de cultivos de uso ilícito.

**Corpoamazonía:** Es la entidad encargada de realizar la gestión y administración de además de ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción. Ha desarrollado intercambios binacionales entre Colombia y Ecuador de experiencias de biocomercio.

#### 4.3 Análisis de vacíos

A continuación (Tabla 8) se presenta la consolidación de algunos de los aspectos que representan vacíos en la cadena del café respecto a los requerimientos de la industria para el departamento del Caquetá y que son limitantes para el desarrollo y consolidación del sistema productivo en la región. Por otra parte, se indican acciones de mejoramiento que pueden ser implementadas para suplir dichos vacíos y fortalecer a la cadena en el departamento.

**Tabla 8.** Comparación necesidades del mercado y vacíos encontrados para la cadena del café en el departamento del Caquetá.

Condiciones Óptimas	Estado actual	Vacíos encontrados
Producción primaria		
Producción (oferta) acorde con la demanda	Producción promedio de 960 kg/ha	Producción potencial 1.440 kg/ha
Asistencia técnica para la implementación de	Asistencia técnica en producción de cafés especiales es insuficiente para cubrir las áreas establecidas.	Fincas que no implementan prácticas para producción de cafés especiales. Las BPA son la



<b>Condiciones Optimas</b>	<b>Estado actual</b>	<b>Vacíos encontrados</b>
buenas prácticas	Interés institucional y de las asociaciones en promover sistemas agroforestales que devuelvan las condiciones de uso forestal a la amazonia	base para implementación de estándares sociales y ambientales internacionales.
Cero deforestación	No existen acuerdos de Cero Deforestación o acuerdos para plantar café en zonas degradadas como estrategia de rehabilitación. Interés institucional en la promoción de acuerdos de cero deforestación.	Promover compromisos de cero deforestación y establecimiento de cultivos de café en zonas degradadas para su rehabilitación.
Base productiva amplia y consistente para proveer volúmenes significativos	Asociaciones débiles, pequeñas y con alto riesgo de desaparecer.	Necesidad de fortalecimiento de asociaciones para fortalecer la producción y capacidades empresariales
<b>Transformación</b>		
Los mercados potenciales exigen parámetros de calidad	Los productores no cuentan con criterios para la comercialización de su producto bajo parámetros de calidad.	Desarrollar sistemas para el entrenamiento de los productores en parámetros de calidad.
Desarrollo de programas de investigación, desarrollo e innovación.	Desarrollo de las agendas de investigación y transferencia de tecnología limitada.	Investigación sobre parámetros de calidad en el proceso de beneficio del café y manejo fitosanitario.
<b>Comercialización</b>		
Acceso a mercados de productos con mejores condiciones de calidad	No existen emprendimientos para mejoramiento de calidad y diversificación. Interés de la cadena de mejorar calidad y acceder a mercados con mayor valor agregado	No hay alianzas entre actores para acceder mercados que ofrezcan mejores oportunidades en precio o diferenciación.
<b>Consumo</b>		
Compradores/consu midores finales diferencian el	No existen marcas, sellos o estrategias de mercado que diferencien la producción de cacao	Falta de estrategias para la diferenciación de productos amazónicos.

Condiciones Optimas	Estado actual	Vacíos encontrados
producto	amazónico	

Para la formulación del plan de intervención de la cadena se procedió a establecer la evaluación de los requisitos del mercado y establecer las brechas (GAP) para indicar acciones conducentes al mejoramiento del desempeño de la cadena. A continuación se presenta la evaluación hecha para cada uno de los requisitos de mercado identificados a partir de entrevistas con actores en Caquetá.

**Evaluación de requisitos de mercado, análisis de brechas**  
(X Estado Actual; O Estado esperado)

Requisitos del mercado	1	2	3	4	5
Aumento de volumen de producción de café especial		X			O
Producción con Buenas Prácticas Agrícolas		X			O
Producción de café bajo atributos especificaciones técnicas y de calidad.			X		O
Planes de negocio y fortalecimiento organizacional	X				O
Acceso a mercados de productos amazónicos			X		O

Como se puede apreciar en la evaluación de brechas y de acuerdo con la información recopilada con los actores de interés en cada uno de los departamentos, se detectaron requerimientos y oportunidades de mejoramiento que pueden contribuir al mejoramiento del desempeño general de la cadena. Algunos de los requisitos de mercado en los que la cadena tiene oportunidad de mejoramiento son:

- **Aumento de volumen de producción de café especial:** El café que se produce en el Caquetá cuenta con denominación de origen. Sin embargo, aún se puede incrementar la productividad de las áreas plantadas y así incrementar los ingresos de los caficultores teniendo en cuenta que los cafés especiales tienen precios diferenciales en el mercado nacional e internacional.
- **Producción con Buenas Prácticas Agrícolas:** La implementación de Buenas Prácticas en cultivos de café permite acceder más fácilmente a mercados diferenciados, así como la reducción de los impactos ambientales del sistema productivo. Trabajar por la sostenibilidad social, ambiental y económica de las plantaciones permitirá incrementar los niveles de producción y mejorar las condiciones de vida de las familias productoras.
- **Especificaciones técnicas y aseguramiento de la calidad:** Conocer las especificaciones técnicas y los procesos de control de calidad desde el cultivo, permitirá la obtención de granos de mayor calidad que accederán fácilmente a mercados diferenciados y se podrá obtener sobreprecios para la producción. Los procesos de control de calidad se pueden desarrollar con la asistencia técnica de la Federación Nacional de Cafeteros quienes cuentan con amplia experiencia en este campo.
- **Planes de negocio y fortalecimiento organizacional:** El establecimiento de planes de negocio y el fortalecimiento de las capacidades organizacionales permitirá la incorporación de los

productores a las cadenas de suministro bajo criterios empresariales, así como establecer los requerimientos y capacidades locales para abordar mercados diferenciados.

- **Acceso a mercados de productos amazónicos:** Aunque el café de la región se comercializa como “Café Amazónico” bajo la denominación de origen, existe la aún a oportunidad de promover este producto bajo enfoques de cero deforestación y conservación de la Amazonía.

## 5 Cadena Ganadera

La ganadería en Colombia está ampliamente difundida, dentro del área total del territorio, el 80,9% corresponde al desarrollo de actividades pecuarias y el restante a proyectos agrícolas (7,3%), bosque (10,3%) y otros usos del suelo (2,1%) (Portafolio, 2014).

La ganadería desarrollada tradicionalmente en el país ha servido de fuerza transformadora de bosque a potrero limpio en los que se han establecido gramas naturales e introducidas predominando diferentes especies de *Brachiara* para pastoreo extensivo de cruces de ganados criollos o europeos con Cebú. El manejo de los hatos y los potreros es pobre lo que genera bajos índices de producción y baja capacidad de carga (Guayara, Gamboa, & Velásquez, 2009).

En el caso del Caquetá, se reportó por parte de los actores entrevistados que la actividad ganadera se derivó del uso de dos especies diferentes: Bos Taurus y Bos Indicus. El primero es una especie europea y el segundo una especie de la India, del cruce de estas dos especies durante años se dio origen al “Criollo Caqueteño”. La producción se da tradicionalmente de forma extensiva, de acuerdo con las entrevistas realizadas.

La cadena comprende tres eslabones, el primero reconoce los actores relacionados con actividades de cría y levante y con actividades doble propósito (producción de carne y leche); en el segundo eslabón llamado de transformación se involucran los actores asociados a la producción de queso, yogurt y kumis; finalmente en el tercer eslabón se nombran los actores relacionados con la comercialización.

### 5.1 Mercados de la Ganadería

#### 5.1.1 Mercado actual

**Carne:** Para el caso de la producción de carne que se desarrolla tanto en Caquetá como en Guaviare, se debe tener presente que dicho proceso se limita solamente a las etapas de cría y levante de los animales. Para este caso no se hace el sacrificio de animales y beneficio de la carne. En general, los animales son comercializados en pie (vivos) y son transportados en camiones hasta los mercados principales a nivel nacional donde son vendidos, sacrificados y se desarrolla el beneficio de la carne.

El inventario ganadero para Caquetá reportado en 2012 era de 1.338.753 cabezas de ganado y para Guaviare era de 270.000 cabezas de ganado, lo que corresponde al 5,7% y 1,1% respectivamente sobre el total nacional para el mismo año reportado de 24 millones (Contexto Ganadero, 2013).

**Leche:** En cuanto a la producción de leche para los departamentos de Caquetá y Guaviare, es importante señalar que la leche cruda se comercializa a través de intermediarios y de compradores grandes como Alquería (Guaviare) y Nestlé (Caquetá). Sin embargo, en ambos casos la leche no se procesa en las regiones ya que no existe infraestructura instalada para tal fin.

Por otra parte, la leche que se comercializa como leche cruda, corresponde a menos del 20% del total de la leche que se produce en los departamentos. El restante 80% se utiliza principalmente para la producción de quesos, industria que se ha desarrollado de forma artesanal por la necesidad de los productores de no perder la leche y transformarla en un producto comercializable. En general la mayoría de la leche que se produce se destina a la producción de quesos ya que por la escasa infraestructura vial y energética, no es posible conservarla para su comercialización como leche cruda.

### 5.1.2 Mercados potenciales

Desde la Federación Colombiana de Ganaderos se han impulsado programas para mejorar las eficiencias productivas, así como para promover la adopción de prácticas que permitan la obtención de productos de alta calidad para abordar mercados internacionales.

Entre enero y octubre de 2013, el 96% de las exportaciones de carne bovina de Colombia fue para el mercado venezolano que corresponde a 23.850 toneladas, en segundo lugar se encuentran las Antillas Holandesas con 826 toneladas (Contexto Ganadero, 2014).

Para el mismo periodo se reportaron exportaciones de productos lácteos por 3.870 toneladas, siendo Venezuela el mayor comprador con 3.120 toneladas, Ecuador se ubicó en segundo lugar con 293 toneladas (Contexto Ganadero, 2014).

A continuación, se presentan los datos comparativos de las exportaciones para el primer trimestre de los últimos tres años.

**Tabla 9.** Exportaciones colombianas de carne, viseras y despojos de bovino Ene-Abr. 2012-2014.

EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE CARNE, VÍSCERAS Y DESPOJOS DE BOVINO					
Ene - Abr. 2012 - 2014					
(Toneladas)					
Producto	2012	2013	2014	2014/2013	Equivalentes Animales en Pie 2014
<b>Carne Bovina</b>	<b>2.852,37</b>	<b>7.791,33</b>	<b>5.967,69</b>	<b>-23%</b>	<b>17.991,91</b>
Canales Refrigerados y Congelados	700,00		2.803,17		11,68
Con Hueso Refrigerada y Congelada	3,05				-
Deshuesada Refrigerada y Congelada (Cortes Finos)	155,44	435,01	58,59	-87%	332,90
Deshuesada Refrigerada y Congelada (Cortes Industriales)	1.993,88	7.356,32	3.105,93	-58%	17.647,32
<b>Despojos</b>	<b>93,29</b>	<b>132,37</b>	<b>140,82</b>	<b>6%</b>	<b>800,14</b>
<b>Visceras</b>	<b>66,20</b>	<b>74,53</b>	<b>122,48</b>	<b>64%</b>	<b>695,93</b>
<b>Total</b>	<b>3.011,85</b>	<b>7.998,22</b>	<b>6.231,00</b>	<b>-22%</b>	<b>19.487,97</b>

Fuente: Elaboración FEDEGAN -FEP con datos de Legiscomex

Como se puede observar en la tabla, la columna de la derecha presenta la equivalencia del peso de la carne exportada equivalente en animales en pie, lo cual corresponde a 19.488 animales en pie (122

toneladas de carne). Extrapolando el dato de animales exportados en un trimestre se puede estimar que en un año se exportan un total de 78.000 animales equivalentes al 0,3% del inventario nacional ganadero.

Según las cifras del DANE en 2013 el consumo interno de carne ascendió a 3.940.746 cabezas de ganado de un total sacrificado de 4.055.956, lo que corresponde a un consumo interno del 97% del total sacrificado (DANE, 2014).

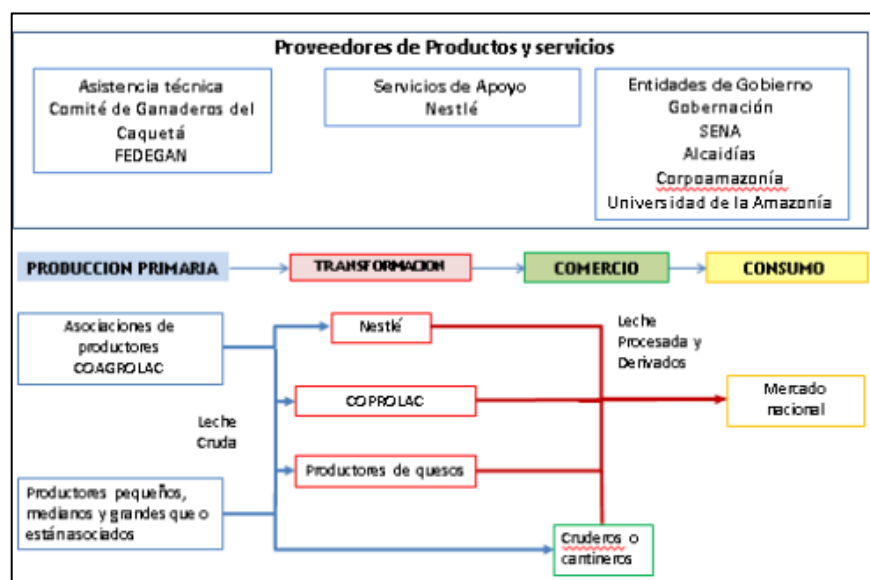
En cuanto al consumo de leche en Colombia en 2014 se reportaron compras por 783 millones de litros a productores nacionales, lo que demuestra una tendencia al alza ya que representan 45 millones de litros más que para el año inmediatamente anterior. El consumo per cápita de leche en Colombia es de 145 litros, sin embargo la FAO recomienda que sea de 170 (Sierra Suarez, 2014), lo cual establece una brecha entre la cantidad comercializada y la cantidad demandada por el país.

En general tanto para carne como para leche, el mercado es principalmente nacional ya que existe una gran demanda y aún existen mercados en el ámbito nacional insatisfechos en estas dos líneas.

## 5.2 Mapeo de la Cadena de la Ganadería

Para el Caquetá la ganadería se destaca como el renglón principal para la economía departamental con gran presencia en los municipios de San Vicente del Caguán, Puerto Rico, Florencia, Morelia, Valparaíso, Belén de los Andaquíes y San José de Fragua. Algunos de los principales problemas que se identifican son deficiencias zoonositarias, bajo o nulo valor agregado para carne, leche y subproductos, uso inadecuado del suelo y pérdida de productividad (Calderon , 2007).

En la gráfica 9 se representan las interacciones de los actores identificados para cada eslabón de la cadena de ganadería de leche para el departamento del Caquetá.



**Grafica 9.** Mapa de la cadena ganadera-Leche y Agroindustria Caquetá

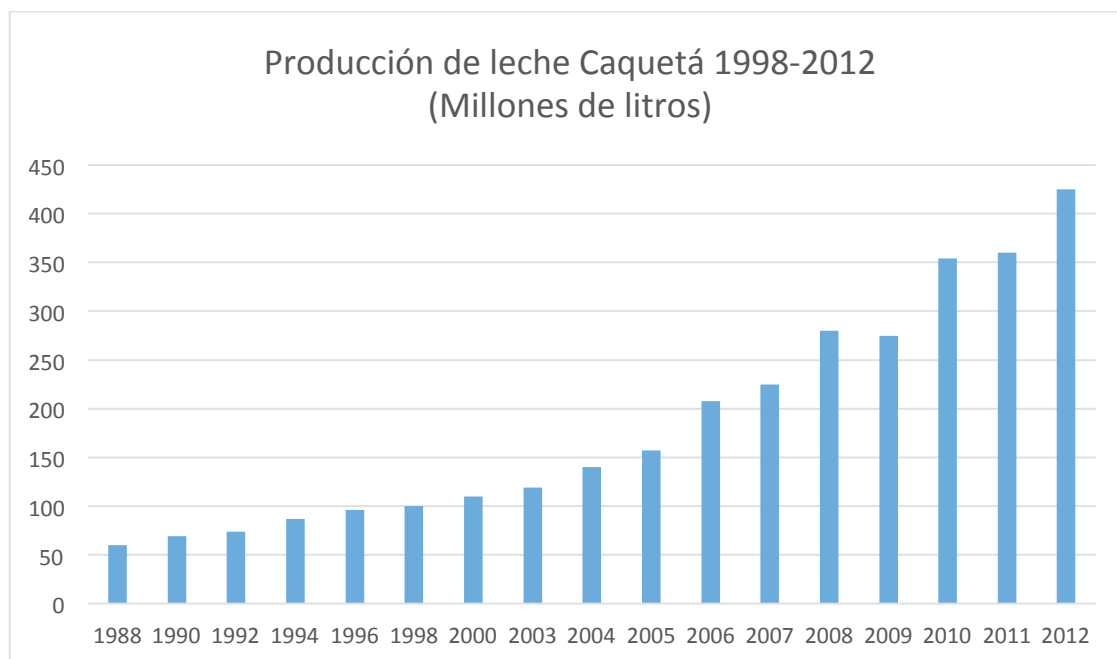
De acuerdo con la Secretaría de Agricultura del Caquetá, en 2012 se estimaron 2.052.459 hectáreas dedicadas a la actividad ganadera bovina, de las cuales el 98% corresponden a pasturas tradicionales y praderas tecnificadas; el resto se distribuye en pastos en rastrojo, pastos para corte, cultivos forrajeros, y sistemas silvopastoriles.

**Tabla 10.** Distribución pasturas para ganadería bovina en Caquetá 2012

<b>Tipo pastura</b>	<b>hectáreas</b>	<b>Participación %</b>
Pradera tradicional	1.342.546	65,41%
Pradera tecnificada	660.476	32,18%
Pastos en rastrojos	35.007	1,71%
Sistema silvopastoril	5.766	0,28%
Pasto de corte	3.771	0,18%
Cultivos forrajeros	778	0,04%
Pastos y malezas en parques nacionales	4.115	0,20%
<b>Total</b>	<b>2.052.459</b>	<b>100%</b>

Fuente: Secretaria de agricultura del Caquetá. 2013.

Conforme a la información anterior, se puede apreciar como los sistemas silvopastoriles en Caquetá corresponden solamente a un 0,3% del total del área dedicada a la ganadería. Lo anterior se puede explicar debido a que el sistema continúa siendo probado y ajustado en campo y bajo las condiciones del ecosistema amazónico. En este sentido, se puede afirmar que no existen paquetes tecnológicos completos para la gran diversidad de fincas ganaderas identificadas de acuerdo a los tipos de ecosistemas y suelos del Caquetá.

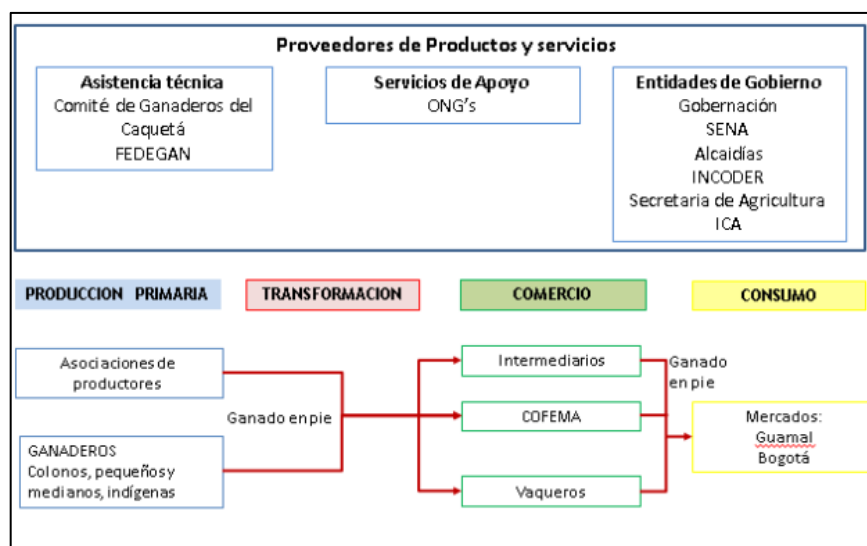


**Gráfica 10.** Producción de leche en Caquetá 1998-2012. (Millones de litros)

**Fuente.** Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá 2012.

Como se aprecia en la gráfica 11, la producción de leche en Caquetá lleva una tendencia creciente a lo largo de la última década. Sin embargo, cabe resaltar que se deben buscar alternativas para la absorción de la alta producción a futuro ya que la demanda de leche fresca tiende a ser constante. En este sentido, trabajar por el fortalecimiento de la industria de derivados lácteos como la producción de quesos es indispensable para el fortalecimiento de la cadena.

En la gráfica 11 se hace la representación de los actores identificados en el departamento del Caquetá, sus interacciones y eslabones en los que se ubican en el caso de la ganadería de carne.

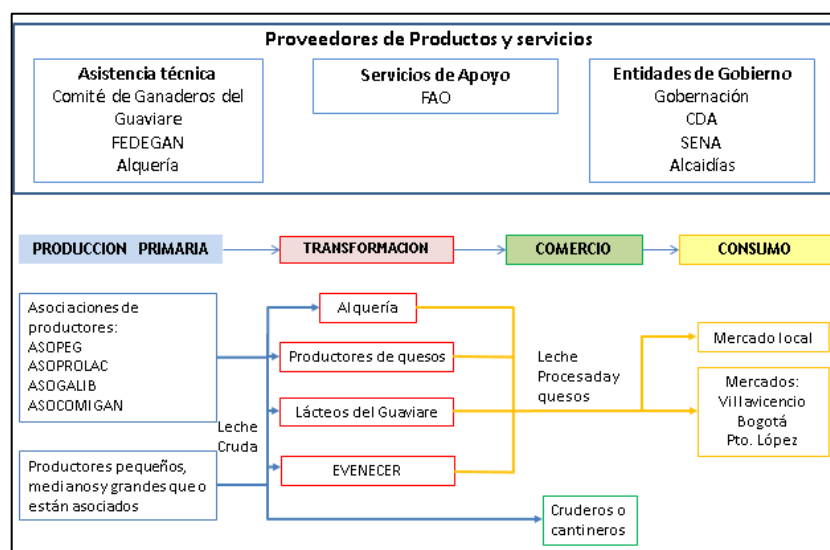


**Grafica 11.** Mapa de la cadena ganadera-Carne Caquetá

En el departamento del Guaviare la ganadería junto con la agricultura se han configurado como actividades económicas de importancia para el departamento. Sin embargo, el establecimiento de los pastos para ganadería se da en la dinámica de tumba y quema, lo que ha generado grandes procesos de deforestación.

Debido a que la producción de carne implica largos periodos de tiempo para que los animales estén listos para la venta en los que los productores no tienen ningún ingreso, la producción doble propósito ha sido una alternativa para los productores que permite incrementar los ingresos a partir de la venta de leche y generar el flujo de caja necesario para cubrir los gastos básicos.

En la gráfica 12 se hace la representación a manera de esquema de los actores identificados en el departamento del Guaviare y que conforman la cadena del ganado de leche.



**Grafica 12.** Mapa de la cadena ganadera-Leche y Agroindustria.

Las características particulares de los suelos en Guaviare y los inadecuados manejos que se da a las praderas, generan procesos de degradación disminuyendo la capacidad de carga y forzando a los productores a extender sus áreas de pastos. El Instituto Geográfico Agustín Codazzi reporta que el 60,3 % de este departamento son tierras aptas solo para la cría de ganado y plantaciones forestales, ya que cuentan con limitaciones como alta acidez, exceso de aluminio y relieve ondulado (Fedegan, S.F.).

Para los dos departamentos la ganadería en general es extensiva y centra sus actividades en tres procesos:

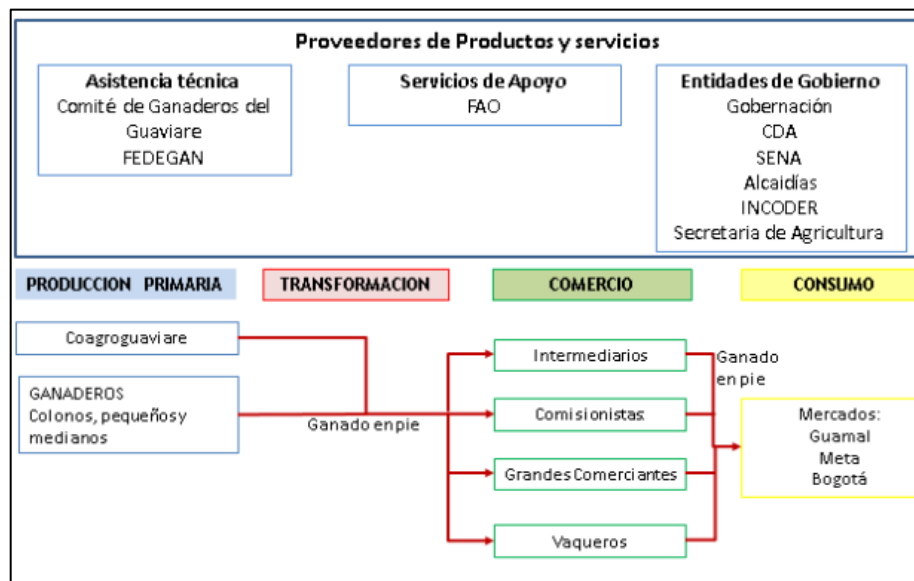
- **Cría:** Consiste en el cuidado de los animales hasta el momento del destete.



- Levante: Es el proceso en el que se busca la ganancia de peso de los animales, producción de carne y en el caso de producción de leche, los machos son sacrificados y las hembras se preñan cuando han alcanzado las condiciones mínimas para que produzcan la leche.
- Producción de carne, leche y doble propósito: es el periodo de aprovechamiento de los productos de la cría y levante del ganado.

En general la ganadería que se ha desarrollado corresponde al modelo tradicional extensivo, de bajo nivel técnico y tecnológico lo cual ha traído como consecuencia en muchos casos el deterioro de los pastos por el empobrecimiento de los suelos. En general no se implementan estrategias orientadas a enriquecimiento de los suelos con la incorporación de materia orgánica y nutrientes, siendo el pastoreo extensivo la práctica más difundida.

En la gráfica 13 se hace la representación de los actores identificados en el departamento del Guaviare y los eslabones para el caso de la ganadería de carne.



**Gráfica 13.** Mapa de la cadena ganadera-Carne

A continuación se presenta una explicación y descripción de cada uno de los eslabones identificados en cada uno de los departamentos. También se incluye información relevante de algunos de los actores identificados.

### 5.2.1 Producción primaria

A continuación se presentan los actores identificados a partir de las entrevistas realizadas a los actores locales en los departamentos de Caquetá y Guaviare para el caso de la producción primaria en la cadena de ganadería.

La producción ganadera en los dos departamentos se realiza en casi la totalidad de los 20 municipios y se caracteriza por realizarse bajo un sistema doble propósito, desarrollado principalmente por pequeños y medianos productores.

El inventario ganadero para Caquetá reportado en 2012 era de 1.338.753 cabezas de ganado y para Guaviare era de 270.000 cabezas de ganado (Contexto Ganadero, 2013). Teniendo en cuenta que la capacidad de carga en general es de 0,5 UGG/ha (Unidades Gran Ganado por hectárea), se tendría para Caquetá una ocupación de 2.600.000 hectáreas y para el Guaviare 540.000 hectáreas.

Para el caso del Caquetá se reportó un volumen de leche comercializado de 83.673.094 litros en 2013 (Agronet, s.f.). La producción lechera ocurre principalmente en San Vicente del Caguan 41%, seguido de Puerto Rico 12,3%, Cartagena del Chairá 5,8%, El Paujil 5,6% y Florencia 5.1%.

Para 2013 según los reportes de vacunación del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) 269.662 cabezas de ganado, Calamar mostrando una participación del 14%, El Retorno un 37%, Miraflores participa con un 2% y San José con un 47% (Departamento del Guaviare, 2013). En este caso el volumen de leche comercializado ascendió a 1.831.563 litros para 2013 (Agronet, s.f.).

Para algunos actores, la ganadería no genera rentabilidad. Los ganaderos no viven exactamente de la ganadería, el asunto es de uso de excedentes de capital que provienen de otras actividades tales como:

- Ocupación y comercialización de tierras.
- Cultivos de uso ilícito.
- Sistema de ahorro.

Otros reportan que en los territorios indígenas se desarrolla la ganadería a menor escala. En general los indígenas han recibido los animales a través de proyectos del estado o iniciativas empresariales como parte de compensaciones por el acceso a sus territorios, lo que ha derivado en la deforestación dentro de los resguardos.

Un aspecto relevante en el tema ganadero es la existencia de una serie de arreglos comerciales entre productores dentro de los cuales se destacan:

- **Arriendo:** Se arrienda el pasto de la finca para que un tercero alimente su ganado.
- **Al partir o avalúo:** El dueño de la finca recibe y se hace cargo del ganado de un tercero durante un ciclo y las ganancias en peso son divididas en la mitad entre el dueño del ganado y el dueño de la finca.
- **Avalúo de crías:** Un negocio similar a “al partir” pero dividiéndose las crías de novillas levantadas, entre el dueño del ganado y el propietario de la finca” (Blanco, 2013).

Es de resaltar que estos arreglos comerciales de alguna manera se convierten en promotores de procesos de deforestación, dada la oportunidad que existe de abrir nuevas áreas de bosque para arrendar o usar la tierra para el proceso de levantamiento y engorde de ganado.

### 5.2.2 Eslabón de transformación

Según se encontró durante las entrevistas realizadas a los actores locales, en ambos departamentos no se realizan procesos de beneficio o transformación de la carne. Casi la totalidad de los animales que se comercializan en pie y son transportados hasta los mercados grandes del país en Bogotá y Medellín.

Para el caso del Caquetá en el año 2013 se reportaron 43.689 cabezas de ganado sacrificado y en el caso del Guaviare 10.691, en ambos casos el 100% se destinó al consumo nacional (DANE, 2014).

Como se mencionó anteriormente, la producción de leche en Caquetá ascendió a los 83.673.094 litros y para el Guaviare a 1.831.563 litros para 2013. De este total aproximadamente el 80% se procesa y transforma en quesos dada la imposibilidad de conservarla bajo condiciones microbiológicas adecuadas para su comercialización como leche cruda.

Por otra parte, las unidades productivas dedicadas a la producción de quesos, son en general las que se encuentran más alejadas y evidencian un rezago económico, baja asociatividad, débil presencia institucional e infraestructura frente al resto del departamento. Cabe resaltar que estas zonas suelen coincidir con áreas de cultivos ilícitos lo que desestimula la presencia de compradores formales.

### 5.2.3 Eslabón comercio

Conforme a la información suministrada por los actores locales en las entrevistas realizadas, se identificaron tres modalidades para el desarrollo del comercio de los productos de la cadena ganadera que se explican a continuación.

#### 5.2.3.1 Venta de leche cruda

Para el caso del Caquetá, la producción de leche del departamento es de 1.185.750 litros diarios, el 82,5% se transforma y el 17,5% se comercializa cruda. En este caso, se reconoce la presencia de Nestlé como un actor importante en la región que compra 195.000 litros/día de la leche cruda (16%) que se produce en el departamento.

También se reporta que en el Caquetá se comercializa el litro de leche peor pagado en el país (Contexto Ganadero, 2013). Los precios en la región oscilan entre los \$ 400 y \$ 700 (USD \$ 0,20 y USD \$ 0,36) dependiendo de época del año y la calidad de la leche, predominando los precios bajos para la mayoría de los productores ya que los precios superiores se restringen a infraestructura como los tanques de enfriamiento.

Nestlé hace pagos a los productores por calidad de leche<sup>9</sup>, lo que le permite a los ganaderos acceder a pagos diferenciales, siempre y cuando cumplan con parámetros de calidad física y microbiológica en su producto. Los actores entrevistados manifiestan que en el caso de las ventas a Nestlé se obtiene seguridad en los tiempos y cantidades de pago mientras que la venta a compradores informales implica menores precios y mayores riesgos de impago.

---

<sup>9</sup> Resolución 00007 20 de Enero de 2012. Por el cual se establece el pago de leche cruda al proveedor. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

En el caso del Guaviare, la leche es acopiada por Asopeg, una asociación privada que funciona desde hace tres años, y compra entre 3.000 y 4.000 litros día, a 200 o 250 familias productoras. El precio que se paga oscila entre \$500 (USD\$ 0,25) o \$550 (USD\$ 0,27) por litro, la leche es almacenada en un tanque de enfriamiento con capacidad para 20.000 litros.

En ambos casos la cantidad de leche cruda que se adquiere es limitada por el mal estado de las vías que genera tiempos de desplazamiento superiores a tres horas, tiempo en el que la leche pierde sus calidades microbiológicas mínimas que exigen los compradores (Alquería y Nestlé). Las fincas que logran comercializar su leche cruda en general corresponden a las que se encuentran al borde de las carreteras y cuentan con conexión eléctrica.

Otros actores relevantes en el proceso de comercialización de leche cruda, son los “cantineros” o “cruderos”, quienes recogen la leche en las fincas y la venden a domicilio en algunos centros urbanos. Su incidencia territorial es cada vez menor debido a los controles sanitarios de la Secretaría de Salud que ha restringido su actividad.

#### *5.2.3.2 Venta de leche para queso*

La infraestructura vial y energética es una limitante para la comercialización de leche cruda ya que durante el transporte pierde sus cualidades microbiológicas lo que obliga a realizar su transformación en queso.

Se reporta que la comercialización de queso está controlada por un grupo de comerciantes que fijan precios bajos en general atribuyéndolos a condiciones de mercado como exceso de oferta, disminución de la demanda, baja calidad del producto entre otras.

El queso del Caquetá se comercializa principalmente en Bogotá, el departamento del Valle del Cauca y la Zona Cafetera. Las empresas transformadoras se dedican principalmente a la producción de quesillo, queso doble crema y queso picado salado y en menor proporción a otros derivados lácteos como yogurt y kumis.

La comercialización del queso de Guaviare se hace por venta directa en San José del Guaviare, y a través de tres intermediarios que llegan a los mercados de Villavicencio, Puerto López y Puerto Gaitán en el departamento del Meta y a Bogotá,.

En el Guaviare otros actores identificados son Evenecer y Lácteos del Guaviare (empresa privada más grande. Los productores pueden llevar la leche hasta los centros de acopio de estas empresas o dejar los recipientes a la entrada de los predios donde la leche es recogida por un vehículo que hace rutas de recolección. En algunos casos los recorridos superan las 7 horas, por lo cual la leche se destina a la producción de quesos.

En ambos departamentos las características microbiológicas a veces ni siquiera alcanzan para la industria de quesos. Según los actores consultados buena parte de la leche que se transforma lo hace sin vigilancia o control sanitario.

#### 5.2.3.3 *Venta ganado para levante y ceba*

Como se mencionó anteriormente para los dos departamentos la mayoría de los animales se comercializan en pie ya que no existe infraestructura adecuada para el beneficio o transformación de la carne.

En la zona rural del Caquetá se comercializan bovinos de todas las edades en “paraderos”, que son lugares informales establecidos; hasta estos sitios llegan los campesinos y venden a los intermediarios y vaqueros<sup>10</sup> los animales en pie para matadero, terneras de levante y otros.

Los intermediarios generalmente venden en Cofema S.A. (<http://www.cofemacaqueta.com.co/site/>), empresa dedicada a la comercialización de ganado en la región y actor predominante.

En el caso del departamento de Guaviare, este mercado tiene un nivel de intermediación importante, algunos de éstos terceros vienen de los Llanos Orientales y otros son de San José del Guaviare.

La compra la hacen los “vaqueros”, el comerciante generalmente viene de otras regiones y vende en Bogotá que es la plaza más importante del país o en Guamal, Meta. También venden a comisionistas en Calamar, quienes les entregan dinero para la compra y tienen las conexiones necesarias para la posterior venta de los animales a nivel nacional.

Los lotes de ganado comprado por los “vaqueros”, pueden involucrar novillos, los cuales tienen mercado en Guamal, Meta; allí los bovinos son engordados (ceba) y comercializados nuevamente.

#### 5.2.4 **Eslabón Consumo**

Para los dos departamentos, según información suministrada durante las entrevistas con actores locales, el consumo de la carne que allí se produce se hace a nivel nacional en su mayoría. Generalmente los animales se sacrifican en Bogotá y Medellín.

En el caso del consumo de leche y derivados lácteos en Caquetá, Nestlé que es el comprador más importante en volumen, realiza el proceso de deshidratación de la misma para posteriormente transportarla hasta su planta en el Valle y su posterior procesamiento, comercialización y consumo.

En el caso del departamento del Guaviare la leche y derivados lácteos se comercializan a nivel nacional por terceros. Cabe anotar que la empresa Alquilería adquiere parte de la leche cruda en el Guaviare y la transporta hasta su planta en Cajicá, Cundinamarca, para su posterior procesamiento, comercialización y consumo.

---

<sup>10</sup> Actores que compran los bovinos disponibles en las zonas rurales, hacen lotes de entre 100 y 200 animales y los entregan al comerciante que los contrató.

### 5.2.5 Proveedores de productos y servicios

Conforme a la información suministrada por los actores locales durante las entrevistas realizadas, se identificaron actores y organizaciones que proveen diversos productos y servicios para la cadena ganadera en los departamentos del Caquetá y Guaviare se encuentran:

#### 5.2.5.1 Asistencia técnica

**Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán):** Cuenta con programas de asistencia técnica y acompañamiento a los ganaderos para la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas. Se debe tener en cuenta que esta institución no presta acompañamiento constante porque depende de fondos adicionales para el desarrollo de esos programas. Por otra parte, su presencia en el Caquetá es limitada por razones políticas asociadas al conflicto armado.

Fedegán administra el Fondo Nacional del Ganado y desarrolla proyectos de orden nacional para la implementación de ganadería sostenible.

**Comité de Ganaderos del Guaviare:** Junto con otras instituciones desarrollan programas de asistencia técnica para el mejoramiento de la calidad de la producción.

#### **Federación de Ganaderos del Caquetá (Fedeganca), Confederación Nacional de Ganaderos (Confegan):**

Es una confederación que agrupa a 10.000 ganaderos aproximadamente y que pretende administrar parte de los recursos que se recudan en el Fondo Nacional del Ganado. Está vinculada a través de la Fundación Nuevo Arcoiris al proyecto Ganadería para la paz de la Gobernación del Caquetá.

#### 5.2.5.2 Servicios de apoyo

**Nestlé:** Esta empresa privada hace presencia local a través de asistencia técnica para el manejo de ganado y mejoramiento de la calidad de la leche a un conjunto de productores. Nestlé ha promovido el programa de ganadería silvopastoril, a través del cual ha apoyado procesos de reconversión productiva y establecimiento de sistemas sostenibles de producción ganadera en alianza con el Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria de Colombia, Cipav.

**Alquería:** Apoyan los procesos de formación y asistencia técnica. Trabaja en alianza con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en lo que tiene que ver con formación de extensionistas e implementación de Buenas Prácticas Ganaderas para un grupo pequeño de productores.

#### 5.2.5.3 Entidades del Gobierno

**Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia) y Corporación para el desarrollo sostenible de norte y el oriente amazónico (CDA):** Son las autoridades ambientales a nivel regional. Se encargan del ordenamiento ambiental del territorio. Desarrollan iniciativas orientadas a la conservación de los recursos naturales y ordenamiento de la producción a nivel regional.

Estas instituciones han promovido el establecimiento de sistemas silvopastoriles en Caquetá y Guaviare.

**Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA):** Es una institución que brinda programas de formación técnica y tecnológica en diferentes campos del conocimiento. En estas regiones hace especial énfasis en la preparación de talento humano en labores agrícolas y pecuarias.

A través del programa Jóvenes Rurales Emprendedores del SENA y la articulación con gobiernos locales fomentan la implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas y los sistemas silvopastoriles.

**Universidad de la Amazonía:** Desarrolla y ofrece programas de educación superior. Es la principal fuente de talento humano calificado en nivel profesional. Desarrolla investigaciones a nivel de administración, producción agrícola y pecuaria, así como en biodiversidad y aspectos ambientales.

Adelanta proyectos de investigación en sistemas de producción silvopastoriles y agroforestales relacionados con el manejo eficiente de los sistemas de producción en la Amazonia.

**Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder):** Es una entidad vinculada al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que se encarga de ejecutar y coordinar las políticas de desarrollo rural integral establecidas por el Gobierno Nacional. Su propósito es facilitar el acceso de las comunidades rurales a los factores productivos y bienes públicos.

**Instituto Colombiano Agropecuario (ICA):** Tiene por objeto contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario, pesquero y acuícola, mediante la prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales, la investigación aplicada y la administración, investigación y ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas, con el fin de proteger la salud de las personas, los animales y las plantas y asegurar las condiciones del comercio.

Desarrolla las normas nacionales de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas Ganaderas para la optimización de los sistemas productivos.

### 5.3 Análisis de vacíos

A continuación (Tabla 11) se presenta la consolidación de algunos de los aspectos que representan vacíos en la cadena de la ganadería respecto a los requerimientos de la industria para el departamento del Guaviare y Caquetá que son limitantes para el desarrollo y consolidación del sistema productivo en la región. Por otra parte, se indican acciones de mejoramiento que pueden ser implementadas para suplir dichos vacíos y fortalecer a la cadena en el departamento.

**Tabla 11.** Comparación necesidades del mercado y vacíos encontrados para la cadena de la ganadería.

Condiciones óptimas	Estado actual	Vacíos encontrados
<b>Producción primaria</b>		
Producción eficiente que promueve la conservación ambiental	Capacidad de carga reducida (0,5 UGG/ha) en ganadería extensiva	Es posible incrementar hasta en un 100% la capacidad de carga para liberar áreas degradadas.

Condiciones óptimas	Estado actual	Vacíos encontrados
Asistencia técnica para la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas	Solamente el 10% de los productores implementan buenas prácticas ganaderas	Ineficiencia productiva por falta de registros para toma de decisiones, así como pérdida de calidad en los productos por manejos inadecuados.
Cero Deforestación	Se valora más el predio que se establece con 100% pastos.	No existen compromisos de cero deforestación y fomentar los arreglos silvopastoriles. Estos deben promoverse
Base productiva amplia, eficiente y consistente para proveer volúmenes significativos	Asociaciones débiles, pequeñas y con alto riesgo de desaparecer.	Necesidad de fortalecimiento de asociaciones para mejorar la producción.
<b>Transformación</b>		
Transformación de carne y leche bajo estándares técnicos.	El 98% de los animales se comercializan en pie. La producción de quesos se desarrolla bajo condiciones inadecuadas.	No existe infraestructura para el beneficio de la carne en la región y falta talento humano calificado para el procesamiento de la misma. Se producen quesos porque no hay otras opciones dadas las condiciones de aislamiento e infraestructura.
Desarrollo de programas de investigación, desarrollo e innovación.	Transferencia de tecnología limitada a la cercanía de centros urbanos y afiliaciones políticas.	Desarrollo de alternativas productivas viables bajo condiciones de poca infraestructura vial y energética
<b>Comercialización</b>		
Presencia de diversos actores que demandan productos de calidad y pagan precios justos.	Productos de alta calidad que son mal pagos por condiciones de aislamiento y falta de competencia	Pocas opciones para la comercialización de los productos de alta calidad
Acceso a mercados de productos con mejores condiciones de calidad	No existen emprendimientos para mejoramiento de calidad que beneficie a un mayor número de productores.	No hay alianzas entre actores para acceder mercados que ofrezcan mejores oportunidades en precio o diferenciación.
<b>Consumo</b>		
Compradores/consumidores finales diferencian el producto	No existen marcas, sellos o estrategias de mercado que diferencien la producción carne, leche y derivados lácteos amazónicos	Falta de estrategias para la diferenciación de productos amazónicos.



Para la formulación del plan de intervención de la cadena se procedió a establecer la evaluación de los requisitos del mercado y establecer las brechas (GAP) para indicar acciones conducentes al mejoramiento del desempeño de la cadena. A continuación se presenta la evaluación hecha para cada uno de los requisitos de mercado identificados a partir de entrevistas con actores en cada una de las regiones de estudio.

**Evaluación de requisitos de mercado, análisis de brechas**  
(X Estado Actual; O Estado esperado)

<b>Requisitos del mercado</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Incremento de los niveles de producción con Buenas Prácticas (silvopastoriles e intensificación)	X				O
Especificaciones técnicas y aseguramiento de calidad para la leche		X			O
Beneficio y mejoramiento de calidad - carne	X				O
Planes de negocio y fortalecimiento organizacional			X		O
Diferenciación de productos (leche o carne) con buenas prácticas	X				O

Como se puede apreciar en la evaluación de brechas y de acuerdo con la información recopilada con los actores de interés en cada uno de los departamentos, se detectaron requerimientos y oportunidades de mejoramiento que pueden contribuir al mejoramiento del desempeño general de la cadena. Algunos de los requisitos de mercado en los que la cadena tiene oportunidad de mejoramiento son:

- **Incremento de los niveles de producción con Buenas Prácticas (silvopastoriles e intensificación):** En la actualidad se requieren 2 hectáreas para el sostenimiento de un animal lo que imprime gran presión en los bosques por la necesidad de establecer pastos. Incrementar los niveles de producción, así como trabajar por el mejoramiento del manejo de los pastos y del hato ganadero existente bajo criterios de cero deforestación y conservación de los recursos naturales, permitirá frenar la deforestación y mejorar la biodiversidad de los sistemas productivos.
- **Especificaciones técnicas y aseguramiento de calidad para la leche:** Implementar programas de aseguramiento de calidad para la leche de acuerdo con el Decreto 616 de 2006 que establece las condiciones técnicas que debe cumplir la leche para consumo humano, y la Resolución 017 de 2012 que establece el pago por calidad al proveedor, entre otros. Igualmente para la industria de derivados lácteos se hace necesario mejorar la calidad y las técnicas de procesamiento en campo, dada la oportunidad de mejorar estos productos y utilizar más efectivamente la denominación de origen “Queso Caqueteño”. El mejoramiento de la trazabilidad a lo largo de la cadena lechera permitirá hacer un uso racional de recursos optimizando el desempeño de las unidades productivas, reduciendo las pérdidas y mejorando los ingresos.
- **Beneficio y mejoramiento de calidad - carne:** Construir infraestructura y generar capacidad humana para el desarrollo de procesos de valor agregado de la carne localmente, permitirá generar beneficios a los municipios y asociaciones en la generación de empleos, incremento de ingresos y oferta de productos cárnicos de calidad para los mercados nacionales.

- **Planes de negocio y fortalecimiento organizacional:** El establecimiento de planes de negocio y el fortalecimiento de las capacidades organizacionales permitirá la incorporación de los productores a las cadenas de suministro bajo criterios empresariales, así como establecer los requerimientos y capacidades locales para abordar mercados diferenciados e incluir metas de cero deforestación.
- **Diferenciación de productos (leche o carne) con buenas prácticas:** Promover el acceso a mercados diferenciados que reconozcan el origen amazónico y los esfuerzos en cero deforestación permitirá el posicionamiento de productos como carne, leche y lácteos libres de deforestación.

## 6 Cadena de Frutales Amazónicos

Aunque para efectos prácticos se está haciendo referencia a la “Cadena de Suministro”, en este caso lo que existe, es un potencial de desarrollo de un sistema productivo y de un mercado que puede abordar insumos para cosméticos o elaboración de alimentos. Sin embargo, cabe resaltar que en general no existe una cadena de suministro ni mercados significativos locales o actividades de exportación de estos frutales.

En el caso del departamento del Caquetá, se han desarrollado procesos de transformación de los frutales amazónicos y se ha encontrado que allí se producen dulces, mermeladas, deshidratados, salsas y pulpas. Sin embargo, su consumo aún es marginal y no se cuenta con un mercado masivo desarrollado para el consumo de este tipo de productos.

En el caso del Guaviare, se han adelantado iniciativas para fomentar estos cultivos y promover los procesos de transformación y comercialización. Sin embargo, el desarrollo de estos sistemas productivos corresponden a proyectos adelantados por diversas organizaciones y su mercado aún es muy reducido.

Se debe tener en cuenta que estos frutales son un recurso natural que existe en la zona y que en general no ha tenido un desarrollo significativo ya que la población en general no percibe valor en estas frutas resultado de su misma abundancia.

Los frutales amazónicos hacen parte de la biodiversidad de la Amazonía y en general se consideran productos subutilizados ya que se estima que tienen gran potencial para el consumo local e internacional como producto alimenticio y agroindustrial (SINCHI, 2008).

Dentro de las frutas amazónicas se tienen:

- Chontaduro *Bactris gasipaes*
- Asai *Euterpe oleracea*
- Canangucha *Mauritia flexuosa*
- Uva Caimarona *Pourouma cecropiifolia*
- Cocona *Solanum sessiliflorum*
- Arazá *Eugenia stipitata*
- Copoazu *Theobroma grandiflorum*
- Borojo *Borojoa patinoi*
- Inchi *Plukenetia Volubilis*
- Camu Camu *Myrciaria dubia*
- Guanábana Amazónica *Annona muricata*

Dentro de la información recolectada a partir de entrevistas con los actores locales, es de resaltar el hecho que solamente se hacen trabajos a baja escala con estos frutales y en general solamente con arazá.

## 6.1 Mercados de los Frutales Amazónicos

### 6.1.1 Mercado actual

Actualmente el mercado de los frutales amazónicos en Colombia está concentrado en el consumo de pulpas ya que frutas como el arazá pierden sus atributos de calidad rápidamente durante su transporte en fresco. Sin embargo, las asociaciones presentes en los departamentos han establecido trabajos de capacitación a los productores para el mejoramiento de los procesos poscosecha y reducción de la pérdida de calidad.

Actualmente en la ciudad de Florencia, Caquetá es posible conseguir dulces y galletas de arazá en algunos establecimientos comerciales, también es posible conseguir pulpas y consumirlos en preparaciones como jugos. El consumo local de este tipo de frutales en general es reducido.

Para el caso del Guaviare no se ha desarrollado el mercado local, razón por la cual el consumo de estos frutales es reducido. Sin embargo existe una asociación que está trabajando en el aprovechamiento y procesamiento de los frutales que allí se producen, principalmente el arazá.

No se han desarrollado los mercados que demanden la producción de los frutales amazónicos a nivel local o a nivel nacional. Se reportan alianzas entre algunos productores locales y empresas comercializadoras para la venta de pulpas de frutas para jugos que empiezan a tener penetración en mercados gourmet en ciudades como Bogotá.

Es importante tener en cuenta que dado que la mayoría de la población en colona, sus preferencias alimenticias corresponden a las del interior del país en donde tampoco se ha desarrollado un mercado que demande frutales amazónicos.

### 6.1.2 Mercados potenciales

Dentro de las entrevistas realizadas, se resalta que los productores perciben que hay potencial en el desarrollo del mercado local para el consumo de este tipo de frutales. De hecho en Colombia se han desarrollado trabajos orientados al desarrollo de la cadena de frutales amazónicos dando alternativas como la preparación de pulpas, néctares, mermeladas, yogurt, salsas, deshidratados, entre otros (Corpoica, 2001).

Por otra parte, se reporta (quién?) el potencial de este tipo de frutales para ser procesados y obtener aceites con destino a la industria cosmética. Aunque se ha resaltado el potencial que estos frutales representan dada su adaptación natural al ambiente, es importante trabajar en el desarrollo de alianzas con empresas de la industria cosmética o alimenticia que puedan estar interesados en innovación de productos y apoyar el desarrollo de una base productiva consistente.

Las áreas establecidas en frutales amazónicos (Tabla 12) para los departamentos de Guaviare y Caquetá son reducidas y no tendrían la capacidad de atender un mercado desarrollado.

**Tabla 12.** Áreas sembradas con frutales amazónicos Caquetá y Guaviare.

Fruta	Área Caquetá (ha)	Área Guaviare(ha)
Arazá	241	N/R

Cocona	5	N/R
Copoazú	28	N/R
Uva Caimarona	3	N/R

Fuente. Anuario estadístico del sector agropecuario. ( Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2012)

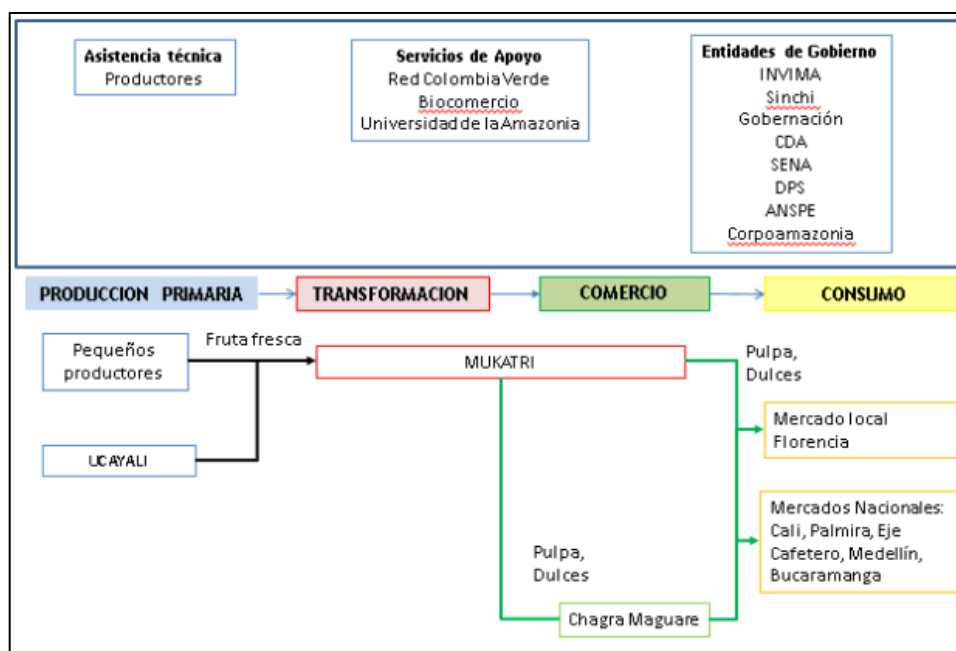
Como se aprecia en la tabla 12, según los reportes oficiales, la mayor superficie plantada corresponde al arazá y solamente se reporta para el departamento del Caquetá, en el caso del departamento del Guaviare, no se reportan áreas cultivadas en estos frutales. Sin embargo, se evidenció en las entrevistas que se están desarrollando actividades entorno a estos productos.

Acceder a los mercados es una de las principales barreras de las iniciativas de frutales amazónicos en la región, porque las frutas no se conocen en el mercado masivo, no hay medios de promoción y los estudios de mercado son marginales.

## 6.2 Mapeo de los actores de Frutales Amazónicos

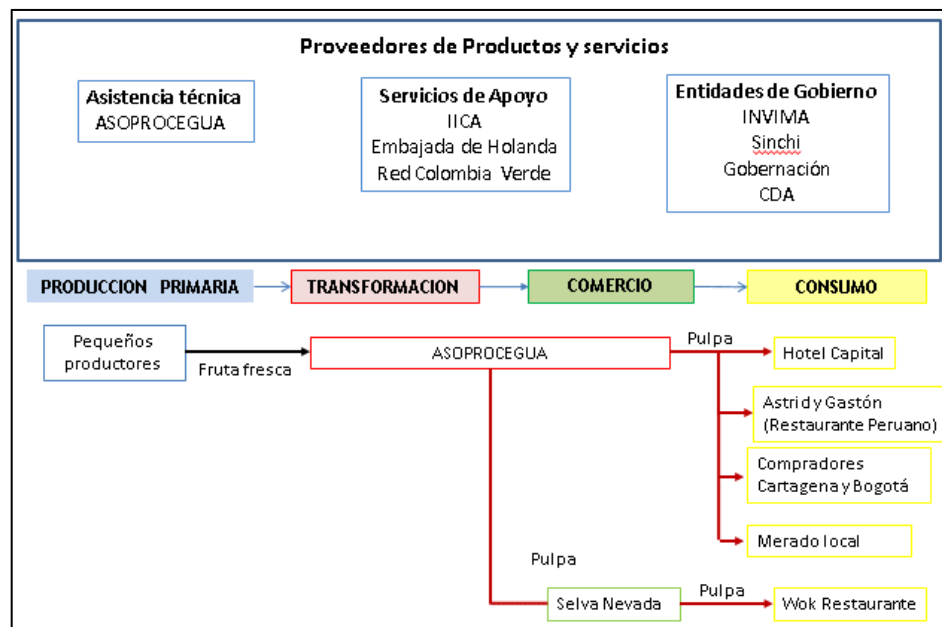
Para el departamento del Caquetá hay un componente de transformación a productos tales como: dulces, mermeladas, deshidratados, salsas y pulpas. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el mayor consumo se hace en forma de pulpas para los mercados nacionales. En el caso del departamento del Guaviare, la cadena está concentrada en la producción primaria y un primer proceso de transformación que se traduce en la elaboración de pulpas.

A continuación se hace una breve descripción sobre la composición de los eslabones encontrados en el sector de frutales amazónicos presentando información sobre sus actores y funcionamiento a partir de las entrevistas realizadas.



**Grafica 14.** Actores en el sector de frutales amazónicos en Caquetá.

Como se menciona más adelante, en general los mercados para estos frutales amazónicos no están desarrollados por lo que su producción en general es incipiente..



**Grafica 15.** Actores del sector de frutales amazónicos en Guaviare.

### 6.2.1 Producción primaria

En ambos departamentos la mayoría de los productores corresponden a pequeña escala. Se reporta que el mayor tamaño de una explotación de este tipo alcanza las 10 hectáreas en el caso del Caquetá, para el caso de Guaviare se reporta que el área más grande es de 3 hectáreas sembradas en arazá. Los productores en su mayoría son colonos<sup>11</sup>, también se involucran en la producción de frutales amazónicos.

Para el departamento del Caquetá el número de familias productoras ha descendido debido a la terminación de apoyos y proyectos específicos, reportando una variación de 3.000 familias para 1998 a 2.000 en la actualidad.

Por otra parte, en el departamento de Guaviare, las familias productoras de frutales amazónicos pasaron de ser 160 en el año 2002 a 17 en el año 2014, el descenso fue consecuencia de las fumigaciones aéreas para el control de plantaciones de coca (*Erythroxylum coca*) con la cual se afectaron los cultivos de frutales. Otra causa fue la ocurrencia de incendios naturales.

<sup>11</sup> “se caracterizan por asentarse en tierras no ocupadas para realizar actividades de escala reducida y definir los linderos de su finca. La llegada a áreas sin colonizar, se origina por varios fenómenos, de los que se destacan: el desplazamiento forzado por el conflicto armado, la movilización por esfuerzos de erradicación de cultivos de coca (*Erythroxylum coca*) y la atracción por bonanzas económicas (cultivo de coca, madera, minería y petróleo)” (Blanco, 2013)

Desde éste eslabón se indica que se ha fomentado el establecimiento de los cultivos, pero el mismo no ha sido acompañado del desarrollo de mercados que absorban la producción. Por otra parte, se han dado cambios en las políticas lo que ha hecho que se orienten los recursos locales a otros sistemas productivos e inversiones para la región.

En el caso del departamento del Caquetá se identificaron organizaciones que se dedican a la producción de estos frutales y se describen a continuación:

**Asociación de fruticultores orgánicos del Caquetá (UCAYALI):** Conformada por 160 familias organizadas en la asociación que proveen toda la fruta a la empresa transformadora y comercializadora Mukatri; se han planteado como meta lograr un incremento de las familias productoras a 500 para 2016.

Esta asociación es apoyada en el proceso productivo por Mukatri, entre otras acciones gestionando con el SENA capacitaciones en producción ecológica y buenas prácticas agrícolas, constituyendo y administrando un fondo rotatorio, que presta recursos monetarios a los productores en diferentes líneas. Los préstamos se orientan por ejemplo para la compra de canastillas que reducen las pérdidas de la fruta que es altamente perecedera.

**Chagra Maguaré:** Es una empresa liderada por su dueño, que produce en 10 hectáreas los frutales que necesita para su transformación y venta de producto terminado.

En el caso del departamento del Guaviare, se identificó una asociación que se dedica a la producción de este tipo de frutas.

**Asociación de Productores Agropecuarios por el Cambio Económico del Guaviare (Asoprocegua):** agrupa a 178 productores de 37 veredas en el municipio de San José del Guaviare. Por medio de esta organización se han obtenido recursos a través de la formulación de proyectos para brindar asistencia técnica a los productores, a través de la ejecución de recursos de cooperación internacional y programas del gobierno nacional que buscan apoyar a los productores.

**Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA):** Es una institución que brinda servicios de forma capacitación para el trabajo. Ha desarrollado procesos de transformación de frutales amazónicos.

**Departamento para la Prosperidad Social** es la entidad del Gobierno Nacional que encabeza el Sector de Inclusión Social y Reconciliación. Desarrolla programas para la sustitución de cultivos de uso ilícito fomentando el establecimiento de sistemas agroforestales.

### 6.2.2 Eslabón de transformación

En el departamento del Caquetá, la transformación de los frutales amazónicos consiste en la elaboración dulces, mermeladas, salsas, coberturas, chocoazu<sup>12</sup> y pulpas. Las empresas transformadoras identificadas en este estudio son tres:

---

<sup>12</sup> Chocolate de copoazú

**Mukatri:** Es una empresa transformadora que se constituye como resultado de un ejercicio académico y que ha logrado acelerar su proceso empresarial, con el apoyo de premios ganados en concursos y a través de la participación ferias. Como resultado de estos procesos se ha fortalecido en la tecnificación productiva, ha recibido el apoyo de profesionales altamente calificados y ha mejorado la comercialización. Esta empresa también ha sido apoyada por negocios verdes del Ministerio de Ambiente, Corpoamazonia y el Fondo Biocomercio, entre otros.

Esta empresa vincula 18 empleados al proceso de transformación y comercialización, además vincula practicantes de la Universidad de la Amazonia en ingeniería de alimentos y administración de empresas. Recientemente ha iniciado procesos con GIZ y la fundación IC.

**Tostadora Maranata:** Esta empresa hace chocolate de copoazú. El copoazu puede reemplazar al chocolate, presentando una mejor calidad en términos de contenidos de grasa y vitaminas.

**Chagra Maguaré:** Esta empresa transformadora realiza todo el eslabonamiento a partir de su experiencia; ha recibido algunos apoyos del instituto Sinchi y del Fondo Biocomercio, en el desarrollo de productos. Adicionalmente, en el pasado ganó un incentivo económico con Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Algunos de los productos que ofrece son: dulces, confites cubiertos de chocolate, confites cubiertos con café, y mermeladas.

Para el departamento del Guaviare, el procesamiento se concentra en la elaboración de pulpas de fruta que se comercializan a nivel nacional ¿???. A continuación se presenta una breve descripción de los actores identificados en este eslabón para el departamento del Guaviare.

**Asoprocegua:** La Asociación de Productores Agropecuarios por el Cambio Económico del Guaviare hace transformación de los frutales amazónicos, que consiste en la elaboración de pulpas y su refrigeración o congelamiento, dependiendo de la preferencia del cliente. Las pulpas elaboradas por esta organización se comercializan a nivel nacional.

Recientemente Asoprocegua se asoció con otra empresa para conformar la empresa Bioguaviare, una transformadora de azaí, moriche, seje, borojó y cocona, para vender a Infusiones Selvática, una nueva empresa que está incursionando en el segmento de infusiones de frutas nativas. A su vez, Infusiones Selvática tiene como uno de sus socios a Selva Nevada.

Este es un modelo de negocio nuevo en el Guaviare. El productore recoge los frutos y la empresa se lo compra (si es socio activo de Asopromegua tiene mejor precio que si no es socio) y el principal requisito para ser proveedor es que no tumba el bosque natural. El Instituto Sinchi hizo los planes de manejo a 250 hectáreas y es quien capacita a los productores en cómo hacer el aprovechamiento de las frutas y el seguimiento al plan.



### 6.2.3 Eslabón comercio

En el caso del departamento del Caquetá, la comercialización de los frutales amazónicos y sus productos la realizan directamente las empresas transformadoras identificadas. Los principales mercados son Cali, Palmira, Eje cafetero, Bucaramanga.

En el caso del departamento del Guaviare, la comercialización se realiza a través de Asoprocegua. Básicamente comercializa pulpas congeladas o refrigeradas, y está comenzando a producir aceites (de seje, morice a inchi) y grasas (de copoazú). Cuenta con un vehículo para transporte de alimentos congelados con el que abastece mercados en Bogotá. Otra parte de la producción se comercializa en la ciudad de Medellín y Cartagena.

### 6.2.4 Eslabón consumo

Los principales mercados de las frutas amazónicas de Caquetá se encuentran en: Florencia y Bogotá. MuKatri además llega a los mercados de las ciudades de Cali, Palmira, Medellín, Bucaramanga y la zona del eje cafetero.

En el caso de las frutas amazónicas provenientes del Guaviare, en Bogotá las pulpas son adquiridas por el Hotel Capital y el Restaurante Peruano Astrid y Gastón, quienes los venden al consumidor final. Otro cliente de gran importancia es la empresa Selva Nevada quien compra las pulpas y las distribuye en el restaurante WOK que las vende al consumidor final.

El consumidor en general no conoce los frutos amazónicos y por lo tanto la demanda es mínima.

### 6.2.5 Proveedores de productos y servicios

Dentro de las organizaciones y actores que proveen diversos productos y servicios para la cadena del caucho en el departamento del Guaviare se encuentran:

#### 6.2.5.1 Asistencia técnica

Para el departamento del Caquetá no se reportó alguna institución que brindara asistencia técnica los productores.

En el departamento del Guaviare, Asoprocegua brinda asistencia técnica agropecuaria a los pequeños productores. Funciona como entidad que enlaza recursos de cooperación internacional y fondos de apoyo nacional para la promoción y fortalecimiento del sistema productivo.

#### 6.2.5.2 Servicios de apoyo

**ICAA, Embajada de Holanda, Fondo Biocomercio, Universidad de la Amazonía, Red Colombia Verde:** Estas instituciones han brindado apoyo a los productores de frutales amazónicos en la financiación de proyectos y elaboración de estudios de mercado para posicionar los productos en mercado diferenciados.

#### 6.2.5.3 Entidades del Gobierno

**Instituto nacional de vigilancia en Medicamentos y Alimentos (Invima):** Ejerce las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos

alimenticios y medicamentos. Mukatri y Chagra Maguaré cuentan con registros Invima puesto que llegan a producto final.

**Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - Sinchi:** Entidad de investigación científica y tecnológica de alto nivel. El Sinchi ha desarrollado diversos estudios e investigaciones sobre el cultivo y aprovechamiento de estos frutales que se encuentran disponibles en línea<sup>13</sup>. Apoya en la formulación de los planes de manejo de especies silvestres y capacitación a productores, también tiene experiencias en el desarrollo e innovación de productos, buscando alternativas de valor agregado para las materias primas.

**Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA):** Autoridad ambiental de los departamentos de Guaviare, Guainía y Vaupés, que apoya el establecimiento de sistemas productivos agroforestales en el departamento de Guaviare proporcionando a las familias acompañamiento por 3 años en el establecimiento de unidades productivas.

**Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia):** Es la autoridad ambiental en Caquetá, Amazonas y Putumayo. Ha apoyado asociaciones y empresas para la formación de una cadena de ingredientes amazónicos para las industrias alimenticia y cosmética. Además es quien revisa, aprueba y vigila los planes de manejo para especies silvestres. Ha recibido insumos del Instituto Sinchi para la incorporación de criterios de no maderables en su evaluación de planes de manejo

### 6.3 Análisis de vacíos

A continuación (Tabla 13) se presenta la consolidación de algunos de los aspectos que representan vacíos para la conformación de una cadena de los frutales amazónicos que tenga en cuenta los requerimientos de la industria, y sus limitantes para el desarrollo y consolidación del sistema productivo en la región. Por otra parte, se indican acciones de mejoramiento que pueden ser implementadas para suplir dichos vacíos y conformar la cadena en el departamento.

**Tabla 13.** Comparación necesidades del mercado y vacíos encontrados para la cadena de los frutales amazónicos.

Condiciones óptimas	Estado actual	Vacíos encontrados
<b>Producción primaria</b>		
Asistencia técnica para la implementación de buenas prácticas	Asistencia técnica orientada a los frutales amazónicos. Interés institucional y de las asociaciones en promover sistemas agroforestales que devuelvan las condiciones de uso forestal a la amazonia	No existen programas para el manejo de frutales amazónicos en arreglos agroforestales para mejorar la calidad del producto así como la sostenibilidad a lo largo de la cadena.

<sup>13</sup> <http://www.sinchi.org.co/index.php/servicios/c-informacionydivulgacion/publicaciones>

Condiciones óptimas	Estado actual	Vacíos encontrados
Cero deforestación	No existen acuerdos de Cero Deforestación o acuerdos para producción de frutales amazónicos en zonas degradadas como estrategia de rehabilitación. Interés institucional en la promoción de acuerdos de cero deforestación.	No existen compromisos explícitos de cero deforestación y establecimiento de cultivos de frutales amazónicos en zonas degradadas para su rehabilitación. Estos deben promoverse.
Base productiva amplia y consistente para proveer volúmenes significativos	Asociaciones débiles, pequeñas y con alto riesgo de desaparecer.	Necesidad de fortalecimiento de asociaciones para mejorar la producción y capacidades empresariales
<b>Transformación</b>		
El mercado potencial exige procesos de transformación especializados	Los procesos de transformación actualmente se limitan a la producción de pulpas y dulces	No se han abordado proceso de transformación comercial para industria cosmética.
Desarrollo de programas de investigación, desarrollo e innovación.	Desarrollo de las agendas de investigación y transferencia de tecnología limitada.	Investigación sobre: parámetros de calidad y proceso para obtención de insumos para industria cosmética.  Manejo fitosanitario.  Sistemas agroforestales de cultivos en asocio con frutales amazónicos y aprovechamiento integral del cultivo.  Material vegetal certificado para establecimiento de cultivos.
<b>Comercialización</b>		
Comercialización efectiva de toda la producción	No existe el mercado para demandar grandes cantidades de frutales amazónicos.	No se conocen los frutales amazónicos en el mercado masivo
Acceso a mercados de productos especializados	No se han desarrollado los mercados para comercialización de insumos para industrias diferentes a las de alimentos.	Regulaciones legales e interpretación de las mismas no facilitan el aprovechamiento de estos frutales
<b>Consumo</b>		
Compradores/consolidadores finales diferencian el producto	No existen marcas, sellos o estrategias de mercado que diferencien la producción de frutales amazónicos	Falta de estrategias para la diferenciación de productos amazónicos.

Para la formulación del plan de intervención de la cadena se procedió a establecer la evaluación de los requisitos del mercado y establecer las brechas (Gap) para indicar acciones conducentes al mejoramiento del desempeño de la cadena. A continuación se presenta la evaluación hecha para cada uno de los requisitos de mercado identificados a partir de entrevistas con actores en cada una de las regiones de estudio.

**Evaluación de requisitos de mercado, análisis de brechas**  
(X Estado Actual; O Estado esperado)

Requisitos del mercado	1	2	3	4	5
Acceso a mercados de productos amazónicos	X				O
Marco regulatorio apropiado	X				O
Producción de acuerdo con las necesidades del mercado	X	O			
Producción con Buenas Prácticas Agrícolas		X		O	
Fortalecimiento Organizacional	X				O
Tecnologías para la transformación		X			O

Como se puede apreciar en la evaluación de brechas y de acuerdo con la información recopilada con los actores de interés en cada uno de los departamentos, se detectaron requerimientos y oportunidades de mejoramiento que pueden contribuir al mejoramiento del desempeño general de la cadena. Algunos de los requisitos de mercado en los que la cadena tiene oportunidad de mejoramiento son:

**Acceso a mercados de productos amazónicos:** El desarrollo de esta cadena depende de abrir mercados de largo plazo para este tipo de productos. Dada el potencial de los frutales y los productos amazónicos en contribuir a la reducción de la deforestación se hace prioritario apoyar alianzas con la industria y el sector privado para promover estos productos. Es necesario una estrategia amplia que favorezca la diferenciación de estos productos en los mercados locales y nacionales.

**Marco regulatorio apropiado:** Para asegurar el acceso a mercados diferenciados y la producción con buenas prácticas es necesario asegurar que la legislación actual no limite los procesos de innovación y aprovechamiento sostenible de los productos del bosque.

**Producción de acuerdo con las necesidades del mercado:** Se encuentran áreas establecidas en frutales amazónicos. Sin embargo, no serán suficientes para la atención de un mercado nacional creciente.

**Producción con Buenas Prácticas Agrícolas:** Las plantaciones generalmente han sido promovidas con buenas prácticas y en arreglos agroforestales. Es necesario mejorar el manejo poscosecha y buscar acuerdos de cero deforestación o recuperación de áreas degradadas.

**Fortalecimiento organizacional:** El fortalecimiento de las capacidades organizacionales permitirá la incorporación de los productores en cadenas productivas o alianzas con el sector privado para la

gestión. Las organizaciones actuales aún son débiles pero tienen la capacidad de promover procesos a escala local para la conformación de núcleos de producción.

**Tecnología para la transformación:** Se han realizado esfuerzos en la investigación de tecnologías y oportunidades para la generación de productos de valor agregado, principalmente liderados por el Instituto Sinchi, los cuales han permitido el desarrollo de los productos que hoy se comercializan y han generado conocimiento para el desarrollo de otros nuevos. Sin embargo, es necesario generar procesos en alianza con el sector privado para realizar investigación aplicada e innovación para el acceso a mercado de ingredientes alimenticios y cosméticos.

## 7 Conclusiones

- El apoyo a cadenas productivas en los departamentos de Caquetá y Guaviare ofrece oportunidades para la generación de compromisos en torno a la reducción de la deforestación en la región amazónica, siempre que se acuerden con actores planes estratégicos para el fortalecimiento de las mismas en temas como mercado, mejoramiento de la producción y generación de valor agregado a nivel local. Estos planes requerirán de alianzas público – privadas para lograr metas propuestas tanto en términos de producción como de reducción de la deforestación y manejo sostenible del ecosistema amazónico.
- Las cadenas productivas en su mayoría tienen problemas de competitividad debido al aumento de los costos de producción a causa de la falta de infraestructura para la producción, particularmente electricidad, energía y vías para el transporte de productos. Dada la importancia de las vías en promover la deforestación el desarrollo de los sectores requiere un enfoque amplio que permita encontrar las mejores alternativas para solucionar los problemas de infraestructura sin que esto contribuya al aumento de la deforestación.
- La necesidad de fortalecer el apoyo técnico y el acompañamiento a los productores (extensionismo rural) aparece como un común denominador en todas las cadenas productivas evaluadas. Algunas entidades del sector público y privado han hecho esfuerzos para proveer servicios de apoyo a los productores, sin embargo estos aún son insuficientes y se requiere generar capacidades en la zona para prestar estos servicios e incluir en el proceso los conceptos de sostenibilidad y cero deforestación.
- Para el caso de los cultivos de tardío rendimiento como lo son café, cacao, frutales amazónicos y caucho, es necesario la identificación de cultivos y actividades asociadas que permitan la generación de los flujos de caja necesarios para el sostenimiento del núcleo familiar durante los periodos de establecimiento de los cultivos. Por esta razón la promoción de agroforestales o silvopastoriles en arreglos que sean concertados con los productores de acuerdo con sus necesidades es una alternativa para motivar a los productores a la producción sostenible y su integración en cadenas estratégicas.
- El establecimiento de sistemas agroforestales sostenibles requiere el trabajo conjunto entre el sector público y privado, incluyendo instituciones educativas y centros de investigación para incorporar el enfoque de cero deforestación en las cadenas de suministro.
- Los sistemas silvopastoriles son una opción económicamente atractiva que debe ser adaptada a las condiciones de suelo y clima de cada una de las regiones en las que se establezcan, por lo cual es necesario continuar desarrollando programas de investigación y ajuste de los diferentes modelos.

- El acceso a mercados diferenciados es otra necesidad en todas las cadenas. Sin embargo el diseño y establecimiento de estrategias de mercadeo basadas “el origen amazónico” requiere de grandes esfuerzos en investigación de mercados para diseñar una estrategia común apropiada para diferenciar y posicionar estos productos en el mercado nacional inicialmente. Estas estrategias deben ser constantes y soportadas en procesos de educación al cliente para posicionar los productos y favorecer la preferencia por los productos amazónicos.
- Involucrar a las grandes superficies (Grupo Éxito-Casino, Cencosud, Olímpica, Yep, entre otros) que tienen operaciones a nivel nacional presenta un gran potencial para la promoción de productos y cadenas amazónicas libres de deforestación a nivel nacional e internacional.

## Bibliografía

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (22 de Marzo de 2013). 220313 Deforestación. Retrieved 14 de Febrero de 2014 from Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS): <http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1356&conID=8778>

Agronet. (s.f.). Precio y Volumen de Compra de Leche Cruda al Productor Sin Bonificaciones Voluntarias Ene-Dic 2013. From Agronet web site: [http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/excepcionesNuke/cargaNet/netcarga179.aspx?cod=179&fechaF\\_year=2013&submit=Ver%20Reporte&reporte=Precio%20y%20Volumen%20de%20Compra%20de%20Leche%20Cruda%20al%20Productor%20Sin%20Bonificaciones%20Voluntarias&file=20085121](http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/excepcionesNuke/cargaNet/netcarga179.aspx?cod=179&fechaF_year=2013&submit=Ver%20Reporte&reporte=Precio%20y%20Volumen%20de%20Compra%20de%20Leche%20Cruda%20al%20Productor%20Sin%20Bonificaciones%20Voluntarias&file=20085121)

Alfonso Camacho, E. (Abril de 2008). Fomento del cultivo de caucho “Hevea brasiliensis” en el departamento del Guaviare mediante la instalación de 6.000 nuevas hectareas en áreas de colonos en procesos de legalización y-o titulados por el INCODER. From Agro Blogspot: <http://agro2008.blogspot.com/2008/04/la-ganaderia-intensiva-sostenible.html>

Andrarade Caballero, A. M., & Prada Ardila, L. A. (2005). Diseño básico de una planta procesadora de látex de caucho natural para diferentes capacidades de producción. From Repositorio UIS: <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/6942/2/118586.pdf>

Asoheca. (2009). Informe mensaual de actividades. Ficha técnica del manejo de la materia prima en post cosecha. From <http://www.asoheca.org/imagenes/Fichastecnicas/FICHATECNICADELMANEJODELAMATERIAPRI MAENPOSCOSECHA.pdf>

Becerra, M. F. (Abril de 2014). Retos y oportunidades del negocio del caucho natural en Colombia. From [http://media.wix.com/ugd/e90b5c\\_0eab74e454244cee9ac7ddaa61a22059.pdf](http://media.wix.com/ugd/e90b5c_0eab74e454244cee9ac7ddaa61a22059.pdf)

Blanco. (2013). Propuesta del plan de inversiones para un acuerdo de pago por desempeño para la Amazonía Colombiana. Global Green Growth Institute.

Café de Colombia. (Noviembre de 2011). Conozca el Café Amazónico. From Café de Colombia: [http://www.cafedecolombia.com/cci-fnc-es/index.php/comments/conozca\\_el\\_cafe\\_amazonico](http://www.cafedecolombia.com/cci-fnc-es/index.php/comments/conozca_el_cafe_amazonico)

Calderon , N. (2007). Construyendo Agenda 21 para el Departamento de Caquetá: Una construcción colectiva para el Desarrollo Sostenible de la Amazonía Colombiana. From Corpoica: [http://www.corpoica.org.co/sitioweb/archivos/publicaciones/caquetanov\\_22007.pdf](http://www.corpoica.org.co/sitioweb/archivos/publicaciones/caquetanov_22007.pdf)

Compañía Cauchera de Colombia. (s.f.). Productos TSR 20. From Compañía Cauchera de Colombia web site: <http://www.companiacaucheracolombiana.com/#!producto/cg2p>

Contexto Ganadero. (12 de Julio de 2013). En Caquetá pagan el precio más bajo por litro de leche producido. Contexto Ganadero .



Contexto Ganadero. (22 de Enero de 2013). Presentan nuevo listado con la distribución del inventario ganadero en el país. From Contexto Ganadero Web Site: <http://contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/presentan-nuevo-listado-con-la-distribucion-del-inventario-ganadero-en-el-pais>

Contexto Ganadero. (28 de Enero de 2014). El 96% de la exportación de carne bovina colombiana va al mercado venezolano. From Contexto Ganadero Web Site: <http://www.contextoganadero.com/internacional/el-96-de-la-exportacion-de-carne-bovina-colombiana-va-al-mercado-venezolano>

Corpoica. (MAyo de 2001). Cadena Agroalimentaria de los Frutales Amazónicos. From Agroner web site: [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_si2/Cadena%20agroalimentaria%20frutales%20amazonicos%20-%20Araza.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Cadena%20agroalimentaria%20frutales%20amazonicos%20-%20Araza.pdf)

DANE. (11 de Marzo de 2014). Sacrificio de ganado vacuno total nacional y regional Ene-Dic 2013. From DANE Web Site: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/sacrificio/Sacrificio\\_regional\\_dic13.xls](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/sacrificio/Sacrificio_regional_dic13.xls)

DANE. (19 de Agosto de 2014). Colombia. Importaciones según principales capítulos importados y principales países de origen. From Departamento Nacional de Estadística: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/comercio\\_exterior/importaciones/import\\_ppalescapitulos\\_paises\\_jun14.xls](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/comercio_exterior/importaciones/import_ppalescapitulos_paises_jun14.xls)

DANE. (2009). Metodología del Censo de Unidades Productoras de Plantaciones de Caucho-UPPC-en once municipios de Antioquia y tres de cordoba. From dane.gov.co: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Metodologia\\_caucho.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Metodologia_caucho.pdf)

DANE. (s.f.). BOU Caucho natural en unidades físicas, 2005-2012P. From Departamento Nacional de estadística (DANE) Sitio web: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuadro\\_gra\\_2005\\_2012prov.xls](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuadro_gra_2005_2012prov.xls)

Departamento del Guaviare. (2013). Informe de Coyuntura 2013. From Gobernación del Guaviare Web Site: <http://guaviare.gov.co/apc-aa-files/64383837663531313135613632303736/informe-de-coyuntura-eva-2013-revisado.pdf>

Echeverry, P. (20 de Noviembre de 2013). Natural Rubber in Colombia. From prezi web site: <https://prezi.com/kbbprgk0rpnt/presentacion-integrada/>

EEI, Fundación Natura, WWF & Forest Trends. (2014). Propuesta metodológica para la priorización de cadenas productivas en los Departamentos de Caquetá y Guaviare. Bogotá.

El Líder diario caqueteño. (15 de Enero de 2015). Cacao caqueteño para Alemania. From El Líder Diario Caqueteño web site: <http://www.ellider.com.co/2015/01/15/cacao-caqueteno-para-alemania/>

Espinal G., C. F., Martinez Covalada, H. J., Salazar Soler, M., & Barrios Urrutia, C. A. (Marzo de 2005). La cadena del caucho en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica 1999-2005. From Agronet: [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/200511215190\\_caracterizacion\\_caucho.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200511215190_caracterizacion_caucho.pdf)

Espinal, C. F., Martínez Coaleda, H. J., & Ortiz Hermidia, L. (Marzo de 2005). La cadena del cacao en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica 1999-2005. Retrieved 14 de Julio de 2014 from Agronet: [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112145659\\_caracterizacion\\_cacao.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112145659_caracterizacion_cacao.pdf)

Espinal, C. F., Martínez Coaleda, H., & Salazar Soler, M. (Marzo de 2005). La cadena del caucho en Colombia. Una Mirada Global de su estructura y Dinámica 1991-2005. From Agronet.gov.co: [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/200511215190\\_caracterizacion\\_caucho.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/200511215190_caracterizacion_caucho.pdf)

FEDECACAO. (2014). Cacaocultores evalúan presente y futuro del sector. From FEDECACAO.org: <http://www.fedecacao.com.co/site/index.php>

FEDECACAO. (S.F.). FNC, Que somos? From Fedecacao.org: <http://www.fedecacao.com.co/site/index.php/1fnc-fondo-nacional-del-cacao>

Fedecaco. (Noviembre de 2013). Opciones de mercado del cacao con los TLC. From Fedecacao web site: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&cad=rja&uact=8&ved=0CE4QFjAK&url=http%3A%2F%2Fwww.fet.edu.co%2Findex.php%2Fii-simposio-internacional-de-agroindustria%3Fdownload%3D7%3Aopciones-de-mercado&ei=mIKpVL7RKoXegwSrjYKGAw&usg=AFQjCN>

Fedegan. (S.F.). Guaviare, un territorio apto para la ganadería. From Fedegan.org.co: <http://www.fedegan.org.co/noticias/guaviare-un-territorio-aptopara-la-ganaderia>

Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.). Información estadística cafetera. From Federación nacional decafeteros [web site:](http://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/quienes_somos/119_estadisticas_historicas/)

Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.). Nuestros cafés especiales. From Federación Nacional de Cafeteros [Web Site:](http://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/nuestra_propuesta_de_valor/portafolio_de_productos/nuestro_cafe_especial/)

FINAGRO. (s.f.). Caucho. From Finagro web site: [https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&ved=0CFwQFjAM&url=https%3A%2F%2Fwww.finagro.com.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fnode%2Finfo\\_sect%2Fimage%2Fcaucho.docx&ei=H4iEVJGqLYelNraJgSg&usg=AFQjCNGcLkt74VOGOls5cU1uv0qXYHmWw&bvm=bv](https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&ved=0CFwQFjAM&url=https%3A%2F%2Fwww.finagro.com.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fnode%2Finfo_sect%2Fimage%2Fcaucho.docx&ei=H4iEVJGqLYelNraJgSg&usg=AFQjCNGcLkt74VOGOls5cU1uv0qXYHmWw&bvm=bv)

Finagro. (s.f.). Producción y zonas de producción (Cacao). From Finagro web site: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CEYQFjAG&url=https%3A%2F%2Fwww.finagro.com.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fnode%2Fbasic-page%2Ffiles%2F3\\_produccion\\_1.docx&ei=qX-pVPrbDoWZNveagqAM&usg=AFQjCNGmPDz37kmBHf4Hk6PHCSiu5EbMNA&b](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CEYQFjAG&url=https%3A%2F%2Fwww.finagro.com.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fnode%2Fbasic-page%2Ffiles%2F3_produccion_1.docx&ei=qX-pVPrbDoWZNveagqAM&usg=AFQjCNGmPDz37kmBHf4Hk6PHCSiu5EbMNA&b)

Gobernación del Caquetá-Asociación de zootecnistas egresados de la Universidad de la Amazonía. (2006). Documento diagnóstico y plan de acción del acuerdo de competitividad de la cadena productiva de caucho natural del Caquetá. Caquetá.

Guayara, A., Gamboa, J., & Velásquez, J. (2009). Ganadería Silvopastoril en la Amazonía Colombiana. Florencia, Caquetá: Universidad de la Amazonía.

Mandivelso, N. (s.f.). Se acerca nueva bonanza de caucho. From UN Periódico. Web Site: <http://historico.unperiodico.unal.edu.co/ediciones/114/15.html>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2012). Anuario estadístico del Sector Agropecuario. From Agronet: [http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/popup2uniNuke\\_2011.asp?cod=843](http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/popup2uniNuke_2011.asp?cod=843)

Organización Internacional del café. (Marzo de 2014). Comercio mundial del café (1963-2013): Reseña de los mercados, retos y oportunidades con que se enfrenta el sector . From Organización Internacional del café web site: <http://dev.ico.org/documents/cy2013-14/icc-111-5-rlc-world-coffee-outlook.pdf>

Portafolio. (22 de Julio de 2014). Colombia, a ‘morderle’ tajada a Costa de Marfil en cacao. From Portafolio Diario Económico Web Site: <http://www.portafolio.co/negocios/produccion-cacao-colombia>

Portafolio. (Mayo de 2014). Colombia se consolida como país ganadero. From portafolio.co: <http://www.portafolio.co/economia/colombia-pais-ganadero>

Procolombia. (s.f.). Cacao y sus derivados con oportunidad de crecimiento en Estados Unidos. From Procolombia Web Site: <http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/cacao-y-sus-derivados-con-oportunidad-de-crecimiento-en-estados-unidos>

Proexport Colombia. (Septiembre de 2014). Oportunidades de mercado para exportar cacao colombiano. From Slideshare web site: <http://es.slideshare.net/pasante/2014-0912-oportunidades-de-mercado-para-exportar-cacao-colombiano>

Profesionales de Bolsa. (19 de Abril de 2013). Informe especial caucho natural. From Profesionales de bolsa web site: [http://www.profesionalesdebolsa.com/aym\\_images/files/Documentos/Analisis%20de%20mercado/FCP/Informe%20Especial%20Caucho%20Natural/2013/03\\_Caucho\\_Marzo\\_2013.pdf](http://www.profesionalesdebolsa.com/aym_images/files/Documentos/Analisis%20de%20mercado/FCP/Informe%20Especial%20Caucho%20Natural/2013/03_Caucho_Marzo_2013.pdf)

Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria. (1998). Aprovechamiento del cultivo y beneficio del látex del caucho natural. Florencia.

Reina Beltrán, I. G. (2007). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de caucho natural. From Repositorio. Página Universidad de la Salle: <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/2141/91062219.pdf?sequence=2>

Rincón Guerrero, V. A. (s.f.). Diagnóstico de las plantaciones de caucho (Hevea brasiliensis) en producción en el departamento del Guaviare. From Sitio web de Cámara Nacional Forestal : [http://www.cnf.org.pe/secretaria\\_conflat/memorias/DOCUMENTO%20MESAS/MESA%202/Victor%20Rinc%F3n.pdf](http://www.cnf.org.pe/secretaria_conflat/memorias/DOCUMENTO%20MESAS/MESA%202/Victor%20Rinc%F3n.pdf)

Rojas Cruz, M. C. (s.f.). El látex natural: oro blanco en un negocio expansivo. El Mueble y la Madera , 137.

Sierra Suarez, J. F. (30 de Mayo de 2014). Consumo de leche en Colombia está por debajo del promedio: FAO. From el colombiano web site: [http://www.elcolombiano.com/consumo\\_de\\_leche\\_en\\_colombia\\_esta\\_por\\_debajo\\_del\\_promedio\\_fao-NXEC\\_296865](http://www.elcolombiano.com/consumo_de_leche_en_colombia_esta_por_debajo_del_promedio_fao-NXEC_296865)

SINCHI. (12 de 2008). Colombia Frutas de la Amazonía. From Sinchi.org.co: <http://www.sinchi.org.co/images/pdf/dfpublicaciones/catalogo%20de%20frutales%20web.pdf>

Sistema de estadísticas agropecuarias. (s.f.). Producción departamental por producto . From Agronet web site: <http://www.agronet.gov.co/agronetweb1/estad%C3%ADsticas.aspx>

Superintendencia de industria y comercio. (Octubre de 2012). Estudio de mercado. Estudio sobre el sector cacaotero. From Superintendencia de Industria y Comercio Web Site: [http://www.sic.gov.co/recursos\\_user/documentos/promocion\\_competencia/Estudios\\_Economicos/Estudios\\_Economicos/Estudiosobreelsectorcacaotero.pdf](http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/promocion_competencia/Estudios_Economicos/Estudios_Economicos/Estudiosobreelsectorcacaotero.pdf)

Super Intendencia de Industria y Comercio. (s.f.). Cadena productiva del cacao: Dignóstico de libre competencia. From Super Intendencia de Industria y Comercio web site: <http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/Cacao.pdf>

Superintendencia de industria y comercio. (Diciembre de 2012). Estudio sobre el sector del café en Colombia. From Superintendencia de industria y comercio web site: [http://www.sic.gov.co/recursos\\_user/documentos/promocion\\_competencia/Estudios\\_Economicos/Estudios\\_Economicos/Estudios\\_Mercado/EstudiosectorialCafe.pdf](http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/promocion_competencia/Estudios_Economicos/Estudios_Economicos/Estudios_Mercado/EstudiosectorialCafe.pdf)

Vanguardia. (26 de Septiembre de 2012). Importación de cacao y sus preparaciones crecen todos los días. From Vanguardi web site: <http://www.vanguardia.com/economia/local/176014-importacion-de-cacao-y-sus-preparaciones-crecen-todos-los-dias>

Wexler, A. (26 de Julio de 2014). Rubber prices in a Skid. From Barron's web site: <http://online.barrons.com/articles/SB50001424053111904780504580043382440311268>