

CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL ACEITE DE PALMA EN EL  
DEPARTAMENTO DEL META Y COMO REFERENCIA LA EMPRESA AMADOR  
BUITRAGO Y CÍA SENC

DANA JULIANA AMADOR BUITRAGO  
MAURY YULIANA OLARTE MONROY  
RUDY FABIOLA CASTILLO QUINTERO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
VILLAVICENCIO

2017

CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL ACEITE DE PALMA EN EL  
DEPARTAMENTO DEL META Y COMO REFERENCIA LA EMPRESA AMADOR  
BUITRAGO Y CÍA SENC

DANA JULIANA AMADOR BUITRAGO  
MAURY YULIANA OLARTE MONROY  
RUDY FABIOLA CASTILLO QUINTERO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Administradoras de Empresas  
Agropecuarias

Director

Mg. YULY ALEJANDRA PERILLA JIMÉNEZ

Contadora Pública

Magíster en Educación

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
VILLAVICENCIO

2017

**Nota De Aceptación**

---

---

---

---

---

**MIGUEL ANDRÉS RIVEROS ROMERO**

Decano Facultad Administración de Empresas Agropecuarias

---

**YULY ALEJANDRA PERILLA JIMÉNEZ**

Director Trabajo de Grado

---

**MIGUEL ANDRÉS RIVEROS ROMERO**

Jurado

---

**JESÚS ALEJANDRO GARTNER TREJOS**

Jurado

Villavicencio, Agosto 15 de 2017

## **Agradecimientos**

Queremos agradecer a todas las personas que de una u otra manera nos brindaron su ayuda por medio de conocimiento y apoyo incondicional para poder culminar nuestro Trabajo de Grado para la obtención de tan anhelado sueño, el ser ADMINISTRADORAS DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.

De igual forma reconocer el valor aportado en este Trabajo de Grado a:

Yuly Alejandra Perilla Jiménez, Directora del Trabajo de Grado, por su asesoría en cada una de las etapas del desarrollo de nuestro Trabajo de Grado.

A nuestros padres y familiares por ser nuestro principal motivo para cumplir este sueño y por ser siempre un apoyo incondicional.

A los directivos de Amador Buitrago y Cía SenC, por permitir la realización de la etapa práctica y recopilación de información en sus instalaciones.

A Dios por ser siempre el guía a lo largo de este camino.

## **Resumen**

La investigación se centra en la caracterización de la cadena productiva del aceite de palma en el departamento del Meta, tomando como referencia la Empresa Amador Buitrago y Cía SenC que en su defecto y como actividad principal se desempeña en el sector palmero; siendo así este sector uno de los eslabones principales del desarrollo en la región y a su vez los diferentes factores que constituyen este cultivo como una Empresa en el agro; gracias al trabajo de campo desempeñado en la Empresa se identificaron diferentes factores internos y problemáticas que se dan en el sector por problemáticas relacionadas con la política, problemas ambientales, y de conflicto armado

### **Palabras clave**

Caracterización, Cadena productiva, Palma de aceite, Producción, Transformación, Sector primario.

## Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	9
1. Caracterización de la cadena productiva del aceite de palma en el departamento del meta y como referencia la empresa amador Buitrago y CÍA SENC. ....	10
2. Problema de Investigación.....	11
2.1 .....	11
2.2 Formulación del Problema .....	11
3 Justificación .....	12
4 Objetivos.....	13
4.1 Objetivo general .....	13
4.2 Objetivos específicos.....	13
5 Marco Teórico .....	14
6 Proceso de extracción de aceite de palma .....	19
7 Marco metodológico.....	22
7.1 Ejecución de la Investigación.....	22
8 Contextualización de la empresa amador Buitrago y CIA SENC a la que se le aplico el análisis de la cadena productiva de palma .....	24
8.1 Análisis FODA, MEFI y PEEA .....	24
<b>Conclusiones</b> .....	<b>28</b>
Referencias bibliográfica .....	29

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Informe de vigilancia tecnológica del tema a investigar .....	10
Tabla 2. Cronograma de actividades .....	22
Tabla 3 MATRÍZ FODA Análisis FODA Cadena Productiva .....	25
Tabla 4. MATRIZ MEFI Análisis MEFI Cadena Productiva.....	26
Tabla 5. MATRÍZ PEEA Análisis PEEA Cadena Productiva .....	27

## Lista de ilustraciones

	<b>Pág.</b>
Ilustración 1. Zonificación areas productiva donde se desarrollará el proyecto.....	14
Ilustración 3. Recolección del fruto .....	17
Ilustración 2. Corte de racimo (cosecha) .....	17
Ilustración 5. Encallada de la hoja, tomada .....	17
Ilustración 4. Corte de la hoja (poda), tomada.....	17
Ilustración 6. Monitoreo y Cambio de feromona trampas .....	18



## **Introducción**

El desarrollo de esta investigación se lleva a cabo a través de la necesidad de conocer las características y procesos de la cadena productiva de la palma de aceite en los llanos orientales, para ello tomamos como punto de referencia y relación una Empresa del sector palmero debido al auge y aceptación que ha tenido el cultivo en el departamento del Meta; se hace una primera investigación para conocer la cadena productiva seguido de un trabajo de campo realizado en la empresa Amador Buitrago Cia SenC lo cual permite aplicar lo expresado en la investigación y a su vez observar las diferentes problemáticas que presenta este cultivo como empresa en el departamento del Meta.

El cultivo de palma de Africana ( Palma de Aceite), ha cogido mucha fuerza en Colombia y más en los llanos Orientales, ofreciendo oportunidades de empleo y desarrollo agroindustrial a la región, ya que es un cultivo de larga duración y producción constante, con este proyecto buscamos dar a conocer la importancia del mismo en la región, sus características de producción, comercialización y transformación del fruto, mostrando así todo lo referente con su cadena productiva; buscamos describir las actividades culturales y empresariales que se desarrollan al interior de la cadena productiva, dando a conocer los aspectos que condicionan la competitividad del sector palmera en el departamento del Meta.

1. **Caracterización de la cadena productiva del aceite de palma en el departamento del meta y como referencia la empresa amador Buitrago y CÍA SENC.**

Tabla 1. Informe de vigilancia tecnológica del tema a investigar

<b>FICHA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA DEL PROYECTO</b>	
<b>Institución</b>	Universidad Santo Tomás
<b>Objetivo General</b>	Búsqueda de resultados y experiencias relacionadas en una empresa pyme, sobre la caracterización de unidades agroindustriales y la cadena productiva de la Palma de aceite.
<b>Tema</b>	Caracterización de la cadena productiva del aceite de palma en del departamento de Meta
<b>Factor Crítico</b>	Resultados relacionados con investigaciones asociados a la caracterización de cadenas productivas y en particular la palma de aceite
<b>Periodos de Consulta</b>	2015-2017
<b>Herramientas de consulta</b>	Experiencias laborales en empresa de palma de aceite, bases de datos de la USTA, instituciones nacionales y mundiales.
<b>Beneficiarios de la información</b>	Asociaciones involucradas en el cultivo de palma de aceita, grupos de investigadores e instituciones educativas.
<b>Realizado por</b>	Dana Amador, Maury Olarte y Rudy Castillo
<b>Responsables</b>	Yuly Alejandra Perilla Jiménez

NOTA: Descripción del proyecto a realizarse en la Universidad Santo Tomás, por Dana Juliana Amador Buitrago, 2017

## 2. Problema de Investigación

La palma de aceite (*elaeis guineensis*) es una planta oleaginosa caracterizada por su alta productividad, una hectárea sembrada produce entre seis y diez veces más aceite que otras, su procesamiento se efectúa en complejos agroindustriales que se componen generalmente de una planta extractora (Dishington, 2013) “luego, el aceite de palma recibe un proceso de refinación para reducir la humedad, blanquearlo y desodorizarlo, usualmente se presenta al consumidor mezclado con otros aceites vegetales” (Fisher, 2011)

El departamento del Meta, que hace parte del área de influencia académica de la Universidad Santo Tomás-Villavicencio, se ubican como uno de los principales departamentos en el país en área sembrada de palma de aceite; adicionalmente en un ejercicio previo de vigilancia tecnológica sobre este tipo de caracterizaciones en la región, se encuentran datos generalizados sobre los actores involucrados pero no se halló alguno que recogiera únicamente para el departamento información que permita analizar la cadena de manera sistémica. Y por lo tanto, se buscó acudir a una empresa familiar especializada en este tipo de cultivo para una mayor recolección de datos y así mismo entender los actores que afectan su cadena productiva.

Por ello, se presenta una necesidad de información relativa a la Caracterización de la cadena productiva del aceite de palma en el departamento del Meta, por lo que surge la siguiente pregunta de investigación

### 2.1

### 2.2 Formulación del Problema

¿Qué características presenta la cadena productiva del aceite de palma en el departamento del Meta en una Empresa PYME?

### 3 Justificación

El cultivo de la Palma africana es una de las principales alternativas agrícolas que se consideran en el departamento del Meta, constituyéndose en una importante fuente de generación de empleo, no sólo en los cultivos sino también en los procesos agroindustriales que le son conexos, un importante aporte a la región en los momentos actuales en los que la actividad petrolera viene en declive. Adicionalmente la producción de aceite de palma viene incrementándose en el mundo al considerarse un importante sustituto de los combustibles fósiles, que cada día reciben más y más presiones de los grupos ambientalistas.

Por ello se hace necesario contar con información que caracterice los actores que conforman la cadena productiva de la palma de aceite en los dos departamentos con mayor área cultivada en la región de los Llanos Orientales, que permita describirlos, analizar las interrelaciones entre ellos e identificar los retos y oportunidades que como sector presentan y aportan a la competitividad de la región.

La información que con la caracterización de la cadena productiva del aceite de palma en el departamento del Meta se obtenga, beneficiará a la comunidad académica de la Universidad Santo Tomás, al abordar temáticas pertinentes para sus programas académicos, a las entidades gremiales y gubernamentales que les permitirá tomar decisiones en procura de mejorar la competitividad regional y del sector, y a los actores de la cadena que lograrán identificar sus potencialidades y retos.

El objeto de estudio de la presente investigación es pertinente ya que nos muestra una perspectiva más práctica, en cuanto a la interacción permanente en una empresa PYME, dándonos un mejor punto de vista sobre la caracterización de la cadena productiva de la palma de aceite. No obstante, una mejor definición de las diferentes tareas de este cultivo y a su vez las diferentes problemáticas que surgen dentro de ella, afectándose por factores internos como externos.

## **4 Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Caracterizar la cadena productiva del aceite de palma en el departamento del Meta en una empresa PYME.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Describir los actores que conforman la cadena productiva del aceite de palma en una empresa PYME.
- Describir las actividades empresariales que se desarrollan al interior de la cadena productiva estudiada.
- Analizar los eslabonamientos básicos de la cadena productiva del aceite de palma, sus componentes y flujos en la región objeto de estudio.
- Identificar los principales aspectos que condicionan la competitividad del sector.

## 5 Marco Teórico

Para el desarrollo de la presente investigación es necesario precisar conceptualmente una cadena productiva y su importancia para alcanzar la competitividad regional, para lo cual deben hacerse una revisión teórica a los conceptos de competitividad y cadena productiva, así como sus componentes y actores y sus incidencias en el entorno.

De otro lado debe contarse con una descripción general del sector palmero en Colombia y la región que detalle los procesos de la cadena desde la preparación para la siembra hasta la comercialización de productos con altos atributos diferenciadores para uso del consumidor final. Esto implica una descripción detallada de los productos y subproductos que se generan en el sector y de las actividades que son conexas.

Por último, y con el ánimo de generar un marco geográfico al proyecto, debe describirse el área de estudio elegida para el proyecto, es decir, se debe contar con una presentación de las características geográficas, económicas y sociales del departamento y a su vez de la empresa en la cual se hizo la investigación.

La zonificación de zonas productivas establecida para el país se puede observar en el siguiente mapa:

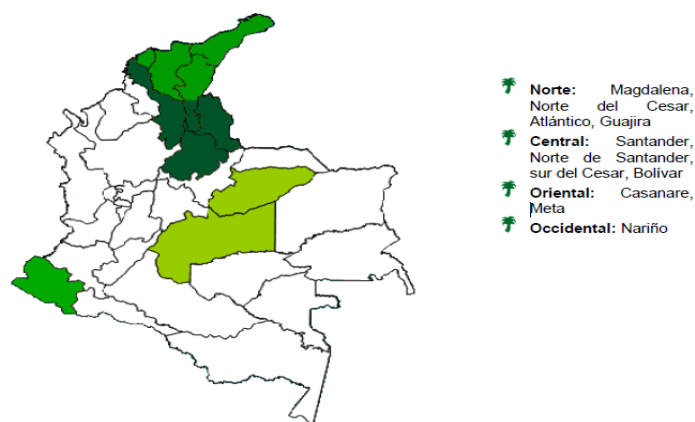


Ilustración 1. Zonificación areas productiva donde se desarrollará el proyecto, adaptado de google.com

Para dar un contexto comenzaremos definiendo ¿qué es una cadena productiva?

**Cadena productiva:** Es el conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su comercialización final. (Bejarano, 2011)

El sector palmero en Colombia

Con la producción de más de un millón de toneladas de aceites de palma y de palmiste, Colombia es el cuarto productor de aceite de palma en el mundo y el primer productor en América. Su área sembrada en Colombia es de 500.000 hectáreas aproximadamente. La palmicultura es una de las actividades agrícolas más prometedoras como eje para alcanzar el desarrollo nacional. (Fedepalma, 2011)

La Cadena productiva de la palma de aceite (*elaeis guineensis*) se encuentra definida tal como se propone en el siguiente orden:

**Selección de semilla:** Para tener una adecuada selección de semilla, se recomienda:

- Se debe contactar un proveedor de semilla certificada para garantizar un buen material, una vez comprada la semilla se procede a sembrar en pre vivero, después de que el pre vivero este totalmente establecido adecuadamente, se empieza a dar un manejo de fertilización, control de malezas y plagas según sea el criterio, esto se hace bajo la supervisión de personal calificado como lo es un ingeniero agrónomo.
- Para que la semilla tenga desarrollada sus principales raíces tiene que transcurrir un tiempo promedio de 4 meses y así la semilla pueda contar también con 4 o 5 hojas principales, después de que la semilla tenga sus raíces desarrolladas y la cantidad de hojas promedio el paso siguiente es el trasplante al vivero; el vivero debe estar adecuado para el trasplante de la semilla 15 días antes, se debe contar con bolsas de 40x40, la tierra debe tener una mezcla de compost o cal para estabilizar niveles de ph y acidez, después de ser trasplantadas las plantas

al vivero se debe realizar un adecuado manejo de control de malezas, programas de fertilización, y un monitoreo de plagas y enfermedades, estos manejos se deben realizar constantemente durante 8 a 9 meses para prevenir y controlar a tiempo enfermedades que puedan afectar el vivero y la semilla antes de ser pasada a campo.

- Al abrir sus foliolos, posteriormente y con antelación se debe tener adecuado el terreno donde finalmente se establece el cultivo. Esta preparación se hace con varios pases de rastra acompañados de un cincel que ayuda a descompactar el suelo para la fácil adaptación de las raíces. Posteriormente se le aplican enmiendas del suelo para nivelar el ph y acidez del suelo. La dosis de enmienda por hectárea es de 4 toneladas aproximadamente, el producto más común son: cal dolomita o roca fosfórica; cuando el terreno esté listo se procede al estaquillado que consiste en marcar los puntos donde se va a sembrar cada palma, el sistema utilizado se llama tres bolillos y la distancia entre palmas es de 9 metros teniendo así 143 palmas por hectárea aproximadamente; una vez estaquillado el terreno se procede a hacer los huecos que tienen como medida 40x40 para que las raíces tengan buen espacio y así se adapten con facilidad. Una vez hechos los huecos se hace un pre abonado al hueco y posteriormente la siembra de palma.
- Una vez la palma este en campo requiere un manejo sanitario y mantenimiento los cuales tienen como fin tener un cultivo en óptimas condiciones para un mejor desarrollo. Se recomienda establecer cobertura en el cultivo para controlar gramíneas que sonospedero de plagas, las coberturas más comunes son: maní forrajero, mucuna y kudzu, después de tener un programa de fertilización, control de malezas y plagas. Pasados tres años tenemos los primeros racimos, esa primera emisión de racimos se deja y no se recolecta, posteriormente se le realiza la primera poda que se llama poda de formación y sanitaria donde se retiran los racimos podridos y las hojas no funcionales, se deben dejar entre 38 a 40 hojas terminado este proceso empezamos la vida productiva del cultivo, iniciando con racimos con un promedio de 2 a 3 kg.
- La vida productiva de una palma es de 30 años o hasta que su altura llegue a 15 metros que es cuando su cosecha se dificulta y se hace difícil conseguir mano de obra, cabe resaltar que la



palma africana tiene un lapso de vida de 100 años aproximadamente pero para su explotación se recomienda que a los 30 años sea su límite.

### Actividades realizadas en el cultivo

**Cosecha:** la cosecha es la actividad o labor más importante de la plantación, es la única que no se puede parar o dejar a un lado, ya que con esta se obtienen los ingresos y utilidades de la empresa, esta actividad se maneja por ciclos (Ciclos de Cosecha), el cual consiste en el tiempo que dura la cuadrilla o los colaboradores en volver a cosechar cada lote, un ciclo ideal de cosecha es de 15 días para volver a ingresar nuevamente al lote.



Ilustración 3. Corte de racimo (cosecha), tomada por Maury Yuliana Olarte Monroy



Ilustración 2. Recolección del fruto, tomada por Maury Yuliana Olarte Monroy



Ilustración 5. Corte de la hoja (poda), tomada por Maury Yuliana Olarte Monroy



Ilustración 4. Encallada de la hoja, tomada por Maury Yuliana Olarte Monroy

**Poda:** la poda es una labor importante en la plantación la cual ayuda a despejar la palma de hojas que ya han cumplido su ciclo en la misma, las cuales lo que hacen es quitar nutrientes a la palma que son de vital importancia para el desarrollo y estado del fruto obstaculizando que el racimo se desarrolle (tener espacio de crecimiento) y así poder tener racimos con un mejor peso promedio en el lote.

**Monitoreo de Plagas y Enfermedades:** El monitoreo de plagas y enfermedades hace parte de la sanidad de la plantación, esta actividad se realiza a través de trampas las cuales consisten en ubicar una pimplina de 5 galones alrededor de la plantación la cuales contienen unas feromonas que atraen a las plagas que transmiten una enfermedad letal llamada (Anillo Rojo); el no realizar esta actividad preventiva y sanitaria pondría en riesgo toda la plantación.



Ilustración 6. Monitoreo y Cambio de feromona trampas, tomada por Maury Yuliana Olarte Monroy

## 6 Proceso de extracción de aceite de palma

**Recepción del fruto:** Los racimos llegan a la planta extractora en volquetas, camiones, etc. Estos al ingresar son pesados y según los criterios de control y calidad de la PLANTA EXTRACTORA se evalúa la calidad del fruto.

Al ser pesados los camiones con el fruto estos se dirigen a descargar en una plataforma donde hay una tolva (200 Ton-Agropecuaria La Rivera Gaitán) que es la que se encarga de distribuir el fruto en los vagones para luego pasar al siguiente paso que es la esterilización del fruto.

Un factor importante es el **¿Por qué ocurre la acidificación del aceite?**

- Ocurre por medio de una reacción química donde las moléculas grasas que contiene el fruto se rompen formando ácidos grasos por medio de una enzima llamada **lipasa** presente en el fruto de palma.
- La enzima “lipasa” se activa a partir de que el racimo es cortado, influyen también otros factores como: el almacenamiento, cosecha, transporte, manipulación, suciedad y el tiempo en que se demore en esterilizar el fruto.

**Esterilización:** Es el paso más importante para la extracción del aceite, la esterilización es el sometimiento del fruto al vapor por medio de autoclaves para:

- **Un fácil desprendimiento del fruto del raquis:** Este proceso se facilita gracias al sometimiento del fruto al vapor, ablandando la unión entre el fruto y la tusa.
- **Ablandamiento de los tejidos de la pulpa:** Los tejidos de la pulpa se debilitan y se facilita el rompimiento de los factores donde se encuentra contenido el aceite durante los procesos de digestión y prensado.

- **Las almendras contenidas en la nuez se calientan y se deshidratan:** Permitiendo que la almendra al calentarse pierda tamaño y se desprenda fácilmente de la cascara que la envuelve; facilitando el rompimiento de la nuez.
- **Temperatura:** No es recomendable utilizar T° muy alta ya que esta puede afectar el color de la almendra y la calidad del aceite.
- **Coagulas las proteínas:** Las proteínas se encuentran en las celdas que contienen el aceite en el fruto de palma, es por esto que con el proceso de esterilización se coagulan estas proteínas y lo que hacen es facilitar la separación del aceite y el agua en el momento de la clarificación del aceite (T° mínima requerida es de 100°C).

**Desfrutación:** El objetivo de la desfrutación es la separación de los racimos esterilizados a frutos sueltos y el raquis; donde el fruto suelto se separa para la extracción y el raquis se transporta a campo como abono orgánico.

- El proceso de desfrutación se realiza por medio de un tambor cilíndrico rotatorio en forma de jaula, golpeando los racimos a medida que van girando de este modo desprendiendo los frutos.
- Una de las causas de la pérdida de aceite en este proceso, es el mal desfrutamiento y también de la esterilización ya que si no se realizó de la mejor manera puede ser muy complicado que el fruto se desprenda fácilmente; otra de las causas es que los racimos estén muy verdes y así es muy complicado desprender el fruto del raquis.

**Digestión:** Consiste básicamente en desprender la pulpa de la nuez, macerándola para la extracción del aceite por prensado, la digestión se realiza en recipientes cilíndricos verticales que tienen un eje central con brazos que lo que hacen es agitar y macerar la pulpa.

- Al agitarse y macerarse la pulpa, las paredes de las celdas que contienen el aceite se rompen efectuando la acción de soltar el aceite espontáneamente.

- El aceite liberado en este proceso desciende en la parte inferior del digestor donde se separa la masa y donde por medio de una tubería va saliendo el aceite virgen.
- La T° que debe alcanzar el fruto en el digestor es de 90 a 95° C con el fin de disminuir la viscosidad del líquido aceitoso y así facilitar la evacuación durante el proceso de prensado.

**Prensado:** Con el proceso de prensado se busca extraer la parte líquida de la maceración en el proceso de la digestión que también está compuesta por agua y por una cantidad de sólidos. La masa o torta compuesta por fibra y nueces pasa al proceso de desfibración. Este proceso se realiza en una canasta por acción de tornillos sinfín que giran en sentido contrario.

- Para este proceso se agrega agua caliente (90 y 95°C) con el objetivo de facilitar la extracción del aceite y al mismo tiempo facilitando la clarificación del mismo.

**Clarificación:** Este proceso se realiza por medio de un tamiz circular que tiene como objetivo separar las partículas sólidas y por otro lado facilita la clarificación del aceite.

Este proceso se divide en dos partes (clarificación estática por decantación y clarificación dinámica por centrifugación).

- Para la separación estática la T° promedio requerida es de 90 a 95°C.

## 7 Marco metodológico

El enfoque de investigación que se asume para abordar el problema de investigación planteado es del tipo mixto, toda vez que combinará los paradigmas cualitativos y cuantitativos. El diseño de la investigación concluyente, se desarrolla desde una perspectiva analítica-descriptiva.

La población objeto de estudio obedece a los actores que intervienen en la cadena productiva de la palma de aceite en el departamento del Meta, específicamente los actores del eslabón de producción agropecuaria y como actúa el proceso de agroindustrial del cultivo. Para la identificación de los actores se recurrirá fundamental a la información que suministra FEDEPALMA, como agremiación del sector y a la empresa PYME.

Tabla 2. Cronograma de actividades

	TIEMPO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
ACTIVIDAD								
Elaboración de instrumentos y herramientas								
Búsqueda de información secundaria								
Trabajo de campo								
Análisis de la Información								
Preparación del informe final								

NOTA: Cronograma con las diferentes etapas del proyecto a desarrollar, por Rudy Fabiola Castillo Quintero, 2017

### 7.1 Ejecución de la Investigación.

La palma de aceite es la oleaginosa más productiva del planeta; una hectárea sembrada produce entre 6 y 10 veces más aceite que las demás. Colombia es el cuarto productor de aceite de palma en el mundo y el primero en América. (Fedepalma, 2017)

Basándonos en esta premisa, el cultivo de palma no solo es el más productivo si no que es una de las fuentes con mayor generación de empleo en el sector agrario, siendo como uno de los más sobrevalorados actualmente, por factores políticos, económicos, militares, etc. El trabajo de campo fue parte fundamental de esta investigación, ya que nos permitió observar de manera más detallada la cadena productiva, así como la parte administrativa de este cultivo.

No obstante, las diferentes problemáticas que surgieron a medida en que se iba adentrando más a la investigación. Los diferentes análisis realizados a la Empresa Amador Buitrago y Cia SenC que se hicieron dentro del trabajo de campo, son los siguientes:

## **8 Contextualización de la empresa Amador Buitrago y CIA SENC a la que se le aplico el análisis de la cadena productiva de palma**

Amador Buitrago y Cia SenC, se crea el 8 de noviembre de 1999 en Villavicencio con un capital social de \$40'000,000 distribuidos entre los socios; Empresa familiar donde los socios gestores son los padres y los comanditarios los hijos. Los padres deciden crear la Empresa con el fin de darle una organización a los recursos de la familia y también porque ven la necesidad de incluir a sus hijos en la administración de sus bienes.

Actualmente la Empresa cuenta con 400 hectáreas de palma sembradas en producción, la ubicación de la plantación es en el Municipio de Vista Hermosa – Meta, vereda El Porvenir, las siguientes matrices fueron aplicadas a la Empresa:

### **8.1 Análisis FODA, MEFI y PEEA**

Estos dos tipos de análisis se dividieron en la parte gerencial así como en la cadena productiva del cultivo.



Tabla 3 MATRÍZ FODA Análisis FODA Cadena Productiva

<b>FODA</b>			
	<b>PUNTOS FUERTES</b>		<b>PUNTOS DÉBILES</b>
	<b>FORTALEZAS</b>		<b>DEBILIDADES</b>
<b>ANÁLISIS INTERNO</b>	* Producción constante		* Variación del personal.
	* Empleo		* Organización Empresarial
	* Clientes estables		* Registros incompletos
	* Mejora continúa		* Historial deficiente
	* Calidad del producto.		* Distancia a la Planta Extractora
	* Selección de personal adecuado al cargo		* Escasez de personal calificado
	* Infraestructura		* Altos costos de insumos
	<b>OPORTUNIDADES</b>		<b>AMENAZAS</b>
<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>	* Demanda de mercado		* Inflación en precios de la maquinaria agrícola
	* Tierra propia: mayor rentabilidad y aprovechamiento		* Fenómenos climáticos
	* Alto reconocimiento en el mercado		* Precios bajos en el mercado de la producción
	* Variedad de productos derivados.		* Competencia en la región
	* Desarrollo rural		* Ataque de plagas y enfermedades
	* Durabilidad de producción (30 años)		* Grupos al margen de la ley.
	* Tecnología al alcance de la mano		* Altos costos de producción

NOTA. Análisis estratégico con herramienta de diagnóstico, por Rudy Fabiola Castillo Quintero, 2017

Como podemos observar en ambos análisis, existen similitudes que nos permiten comprender los diferentes factores, que afectan la productividad de este cultivo.

Amador Buitrago y Cía SenC es una Empresa que tiene mucho para dar y en las oportunidades al realizar la FODA se puede notar, su capacidad para crecer es alta y a través del tiempo lo ha demostrado ya que al día de hoy no solo cultiva palma, también cultiva arroz y maíz; como cualquier Empresa tiene debilidades y amenazas que son variables que hay que saber tratar y manejar para mantener una estabilidad y una permanencia en el tiempo.

Tabla 4. MATRIZ MEFI Análisis MEFI Cadena Productiva

<b>MEFI (Matriz de Evaluación de Factores Internos)</b>			
<b>FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO</b>	<b>PESO</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
<b>FORTALEZAS</b>			
Producción constante	0,07	4	0,28
Empleo	0,12	4	0,48
Empleados motivados	0,1	3	0,3
Clientes fijos	0,16	4	0,64
Calidad del producto	0,1	4	0,4
<b>SUBTOTAL FORTALEZAS</b>			<b>2,1</b>
<b>DEBILIDADES</b>			
Escasez de personal calificado	0,07	2	0,14
Organización Empresarial	0,09	1	0,09
Variación de precio de la materia prima	0,1	1	0,1
Aumento de gastos de producción	0,1	1	0,1
Baja capacitación del personal	0,09	1	0,09
<b>SUBTOTAL DEBILIDADES</b>			<b>0,52</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1,00</b>	<b>2,62</b>

NOTA. Análisis estratégico con herramienta de diagnóstico, por Rudy Fabiola Castillo Quintero, 2017

Al evaluar la Empresa por medio de esta matriz, teniendo la misma una media de 2.5 se puede notar que el rango obtenido es de 2.62 lo que indica que la Empresa se encuentra en un nivel adecuado donde las fortalezas superan a las debilidades, teniendo como base una mejora continua para dar y corregir las falencias que esta tenga.

Tabla 5. MATRÍZ PEEA Análisis PEEA Cadena Productiva

<b>PEEA (Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción)</b>			
<b>POSICIÓN ESTRATEGICA INTERNA</b>		<b>POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA</b>	
<b>FORTALEZA FINANCIERA (FF)</b>	<b>VALOR</b>	<b>ESTABILIDAD AMBIENTAL (EA)</b>	<b>VALOR</b>
Apalancamiento (Endeudamiento)	6	Competitividad	-3
Ingresos constantes	6	Fluctuación de precios	-4
Utilidad	4	Altos costos de Insumos	-5
Posicionamiento en el Mercado	4	Cambios tecnológicos	-3
Flujos de Caja	5	Mano de obra calificada	-5
	<b>5</b>		<b>-4</b>
<b>VENTAJA DE COMPETITIVIDAD (VC)</b>			
	<b>VALOR</b>	<b>FORTALEZAS DE LA INDUSTRIÁ (FI)</b>	<b>VALOR</b>
Ciclo de vida del cultivo	-1	Oportunidad de Expansión	4
Calidad del producto	-2	Acceso a nueva maquinaria	5
Participación en el Mercado	-2	Tecnología disponible	2
Proveedores fijos	-2	Capital en movimiento	4
Variedad de productos derivados	-1	Desarrollo rural	3
	<b>-1,6</b>		<b>3,6</b>
EJE X= VC+ (FI)		EJE X= -1,6+ (3,6)= 2	
EJE Y= FF+ (EA)		EJE Y= 5+ (-4)=1,0	

NOTA. Análisis estratégico con herramienta de diagnóstico, por Rudy Fabiola Castillo Quintero, 2017

Por medio de esta matriz identificamos los factores que afecta a la Empresa externamente y las oportunidades que tenga la misma respecto al entorno. Esta también permite que la Empresa analice las oportunidades y tome nuevas decisiones y también que pueda estar atento a las posibles amenazas.

## Conclusiones

Como productos generados desde la presente propuesta de investigación se encuentran:

- Informe final de la investigación, socializado con la academia por medio de información recopilada a través del desarrollo de una práctica Empresarial y los actores gremiales de la región como FEDEPALMA.
- A través de esta investigación se pudo conocer paso a paso el desarrollo de la cadena productiva de la palma de aceite, destacando que a raíz de la Empresa Amador Buitrago se pudo realizar el trabajo de campo necesario para la implementación y recopilación de información necesaria para el desarrollo del mismo. Cabe destacar que el sector palmero es uno de los más productivos y rentables siempre y cuando se cumpla con los estándares en cada proceso desde la selección de la semilla hasta la recolección del fruto; siendo este una de las principales alternativas agrícolas en el departamento del Meta y una fuente de generación de empleo no solo en el área de cultivo sino en el área agroindustrial ya que son múltiples los derivados que engloba este cultivo, tales como: aceites para freír, margarina, helados, salsas, mayonesa, concentrados para animales, entre otros.
- Como punto final se concluye que el cultivo de palma en su totalidad abarca gran parte del desarrollo en una región ya que es un cultivo que requiere de total cuidado desde la iniciativa de cultivarlo hasta el proceso agroindustrial que se le quiera dar al mismo.

## Referencias bibliográfica

Bejarano, N. B. (20 de Febrero de 2011). Cadena productiva. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural:  
<http://www.minagricultura.gov.co/Lists/Glosario/DispForm.aspx?ID=8>

Dishington, J. M. (05 de Septiembre de 2013). La Agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia. Obtenido de Fedepalma:  
<http://web.fedepalma.org/bigdata/zonaprivada/laagroindustriadelapmadeaceiteencolombia.pdf>

Fedepalma. (11 de Mayo de 2011). Palma en Colombia. Obtenido de palmadeaceite.org:  
<http://www.palmadeaceite.org/palma-de-aceite-en-colombia>

Fedepalma. (24 de Febrero de 2017). LA Palma en Colombia. Obtenido de fedepalma.org:  
<http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Semanario%20Palmero/9%20de%20marzo/Infografi%CC%81a%20General%20de%20Colombia%202017%20Espa%C3%B1ol.pdf>

Fisher, J. H. (28 de Noviembre de 2011). Agroindustria de la palma africana diagnóstico de libre competencia. Obtenido de Fisher Population, Health and Planning:  
<http://www.madfisher.info/Colombia/SENA/Palma/ProductosDePalma.pdf>

García-Cáceres, R., Núñez-Moreno, A., Ramírez-Ortiz, T., Jaimes-Suárez, S.( 2013) Characterization of the upstream phase of the Colombian oil palm agribusiness value and supply chain. Revista Source of the DocumentDYNA (Colombia)

Meleán Romero, R., Moreno Quintero, R., Balza Hernández, J. (2014) Production costs in the palm oil extraction process: A case study (Costos de producción en el proceso de extracción de aceite de palma: Estudio de un caso. Colombia. Source of the DocumentRevista de Ciencias Sociales

Ocampo, M.B., Gutiérrez, L.F., Sánchez, Ó.J. Simulation of palm oil refining process. Colombia. *Revistae Vitae* ISBN 1214004

Ochoa Amaya, Juan Manuel, Chávez Hdez, Ernesto Leonel. (2010) Evaluación de la Sostenibilidad Social y Económica en los cultivos de Palma Africana. *Revista Source of the DocumentDYNA* (Colombia)

Rangel L., E., Puentes M., G.A., Rodríguez C., L.F. An analysis at the technology level of the oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) plantations in the municipality of Tibu (Colombia). Colombia. *Agronomía Colombiana* ISBN 1209965