

**Incidencia de los estándares de calidad, medidas fitosanitarias y eslabones del proceso productivo para la exportación de frutas, hortalizas y aceite de palma con destino a los Estados Unidos**

Angie forero Saiz

Brenda Liseth Pérez Idarraga

Daniel Ricardo Méndez Barrotes

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Negocios Internacionales

Bogotá D.C

2019

**Incidencia de los estándares de calidad, medidas fitosanitarias y eslabones del proceso productivo para la exportación de frutas, hortalizas y aceite de palma con destino a los Estados Unidos**

Angie forero Saiz

Brenda Liseth Pérez Idarraga

Daniel Ricardo Méndez Barrotes

Director

Cristian Samir Ulloa Ramos

Trabajo de grado para optar al título de Negocios Internacionales

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Negocios Internacionales

Bogotá DC

2019

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación analiza la incidencia de los requerimientos fitosanitarios y estándares de calidad que necesitan las frutas, hortalizas y palma de aceite en su proceso de producción y comercialización hacia el mercado nacional e internacional -específicamente con destino hacia los EEUU-. Para ello, inicialmente se describen los requisitos de exportación para cada una de las frutas y hortalizas clasificando los niveles de exigencia en altos, medios y bajos de acuerdo con información de USDA e información suministrada por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), sumado a esto se muestra la evolución de la dinámica comercial para dichos productos teniendo en cuenta su balanza comercial y las tasas de crecimiento presentadas en el periodo 2010-2018. Finalmente, se identifican las acciones más importantes para mejoras de los procesos de producción agropecuaria a partir del caso de la palma de aceite en dos proyectos como el Palmar y el Horizonte, dichas acciones se derivaron de las entrevistas semiestructuradas con agricultores y el exministro Rubén Darío Lizarralde donde se resalta: la promoción de asociaciones o cooperativas que den ventajas de precio a los agricultores en el acceso a insumos agrícolas para no solo aumentar el rendimiento de los cultivos sino también dar cumplimiento a los requisitos sanitarios establecidos en la relación comercial con EEUU.

*Palabras claves:* Buenas Prácticas Agrícolas, Exportación, Ventaja Competitiva y Cooperativas de trabajo

## **Abstract**

This research paper analyzes the incidence of phytosanitary requirements and quality standards that fruits, vegetables and palm oil need in their production and commercialization process towards the national and international market - specifically destined for the US. To do this, the export requirements for each of the fruits and vegetables are initially described, classifying the levels of demand in high, medium and low according to USDA information and information provided by the Colombian Agricultural Institute (ICA), added to this The evolution of the commercial dynamics for these products is shown taking into account its trade balance and the growth rates presented in the 2010-2018 period. Finally, the most important actions for improvements in agricultural production processes are identified from the case of oil palm in two projects such as Palmar and Horizon, these actions were derived from semi-structured interviews with farmers and former Minister Rubén Darío Lizarralde where it stands out: the promotion of associations or cooperatives that give farmers price advantages in accessing agricultural inputs to not only increase crop yields but also comply with the sanitary requirements established in the commercial relationship with the US.

Keywords: Good Agricultural Practices, Export, Competitive Advantage and Work Cooperatives

## Tabla de contenidos

Introducción .....	8
Planteamiento del problema .....	10
Pregunta problema.....	12
Objetivos .....	13
Objetivo general .....	13
Objetivos específicos.....	13
Justificación.....	14
Metodología .....	16
Marco de referencia.....	18
Marco conceptual .....	18
Marco geográfico.....	21
Producción y requisitos fitosanitarios para la exportación de frutas, hortalizas y aceite de palma hacia Estados Unidos .....	22
Balanza comercial y tasa de crecimiento de frutas hortalizas y derivados de la palma de aceite..	31
Eslabonamiento de la cadena productiva del aceite de palma para llevarlo al mercado internacional .....	42
Conclusiones .....	49
Referencias .....	49

## **Lista de tablas**

Tabla 1 Enfermedades en el cultivo de frutas .....	22
Tabla 2 Enfermedades en el cultivo de hortalizas .....	23
Tabla 3 Enfermedades en el cultivo de aceite de palma .....	24
Tabla 4 Medidas exigidas para entrar al mercado Estadounidense.....	25
Tabla 5 categorización de las exigencias clasificadas en altas, medianas y bajas .....	27

## Lista de figuras

Figura 1 Exportación de frutas desde Colombia en valor FOB, al resto del mundo.....	31
Figura 2 Tasa de crecimiento de exportación de frutas al resto del mundo .....	32
Figura 3 Exportación de hortalizas desde Colombia en valor FOB, al resto del mundo. ....	33
Figura 4 Tasa de crecimiento de la exportación de hortaliza, al resto del mundo. ....	34
Figura 5 Exportación del aceite de palma desde Colombia en valor FOB, al resto del mundo. ....	35
Figura 6 Tasa de crecimiento exportaciones de aceite de palma al resto del mundo.....	36
Figura 7 Exportaciones de frutas de Colombia a Estados Unidos .....	38
Figura 8 tasa de crecimiento de exportaciones de frutas de Colombia a Estados Unidos .....	38
Figura 9 Exportaciones de hortalizas de Colombia a Estados Unidos .....	39
Figura 10 Tasa de crecimiento de exportación de hortalizas desde Colombia a Estados Unidos..	39
Figura 11 Exportación de aceite de palma desde Colombia a Estados Unidos en valor FOB .....	41
Figura 12 Tasa de crecimiento de las exportaciones del aceite palma de Colombia con destino Estados Unidos .....	41

## Introducción

Colombia es un país productor, que se desenvuelve en el sector agrícola, exportando productos a diferentes partes del mundo. Uno de sus principales socios comerciales es Estados Unidos: Este país tiene políticas de protección sanitarias para evitar que plagas o enfermedades afecten a la población estadounidense. Esto quiere decir que la entrada de los productos agrícolas al territorio norteamericano depende en gran medida de las medidas fitosanitarias y los estándares de calidad que estén inmersos dentro del proceso productivo, afectando la exportación específicamente de frutas, hortalizas y aceite de palma. Se muestra un estudio detallado de las medidas fitosanitarias y los procesos por los cuales tienen que pasar dichos productos para poder ingresar al mercado norteamericano; por ejemplo, se puede evidenciar en el arándano, el cual tiene que someterse a un tratamiento especial en frío para ingresar al país importador.

Con el fin de evidenciar mejoras en el proceso de producción desde la adquisición de insumos agrícolas hasta su comercialización, se muestra la experiencia del cultivo de palma de aceite en dos proyectos específicos como: El Palmar y El Horizonte. En estos casos se evidencian alternativas al modelo de gestión que permiten no sólo la garantía de mayores ingresos a los agricultores, una cobertura mayor de acceso de los beneficios a los mismos y el cumplimiento de todos los requisitos sanitarios para el cumplimiento de los estándares de calidad.

Se concluye que más de 85,25% de frutas y hortalizas se encuentran clasificadas dentro de las exigencias medias y altas en términos de requisitos fitosanitarios que exige EEUU, por ende, están sujetos a inspección previa, manejo en frío, presentación del certificado fitosanitario o el permiso de importación. A su vez, esto podría explicar la volatilidad de la tasa de crecimiento en la exportación de frutas a pesar de tener una tendencia creciente en valor absoluto en el periodo de estudio. Las hortalizas son quienes tienen un menor desempeño en el conjunto de productos que son objeto de estudio ya que tuvo una tendencia decreciente. Por último, cabe mencionar que el aceite de palma es un producto que viene aumentando su exportación hacia el mercado estadounidense, es además el que mayor valor representa en relación con frutas y hortalizas y genera mayores niveles de productividad en los eslabones de la cadena productiva.

La presente investigación se divide en tres fases, la primera se centra en la producción y requisitos fitosanitarios para la exportación de frutas, hortalizas y aceite de palma hacia Estados Unidos, en donde se identificaran las plagas y enfermedades que pueden tener estos productos en

el proceso de cultivo y producción, además de esto se especifica los requisitos de calidad y fitosanitarios, altos, medios y bajos que exige el mercado estadounidense para la importación de frutas y hortalizas provenientes de Colombia, la segunda fase es la balanza comercial y tasa de crecimiento de frutas hortalizas y derivados de la palma de aceite con destino a Estados Unidos y al resto del mundo, en donde se conocen las cantidades exportadas de estos productos y la demanda que existe en el mercado internacional desde el año 2008 hasta el año 2018. Finalmente se realizó el último capítulo centrado en el eslabonamiento de la cadena productiva del aceite de palma para llevarlo al mercado internacional, en donde se especifican los pasos utilizados por la empresa Indupalma y el modelo empleado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para desarrollar y fortalecer las empresas dedicadas al cultivo y producción del aceite de palma y adicionalmente conocer las estrategias utilizadas para llevar a cabo el éxito de Indupalma.

### **Planteamiento del problema**

Las principales problemáticas que presentan las frutas, hortalizas y la palma de aceite producidas en Colombia al momento de ser exportadas, comienzan desde la consecución de la semilla, hasta todo el proceso productivo, teniendo en cuenta que los agricultores no aplican dentro de sus cosechas las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), las cuales se definen como: practicas aplicadas desde la producción, recolección, empaque y demás para asegurar la calidad del producto y el bienestar de la población, tanto para clientes como productores. (ICA, CCI MADR, 2009, P 8).

El bajo desempeño que presenta el subsector en cuanto a BPA se manifiesta en una falta de competitividad de alguno de sus productos en el mercado internacional, debido a que los productos destinados a la exportación presentan hongos generados por deficiencias en el control de enfermedades a nivel de campo; también se presenta un color anómalo y manchas en estos productos agrícolas, que se da por residuos químicos, deficiencias nutritivas y exceso de humedad en los terrenos. Por otro lado, se evidencia el hundimiento en la cascara de las frutas, daño por choque y vibración; y demás problemas que se generan por el incorrecto acondicionamiento del producto. (Fonseca.2014. Problemas de calidad que causan rechazo en el mercado).

Otros de los problemas que se pueden evidenciar es la falta de recursos económicos que presentan generalmente los pequeños productores, motivo por el cual se les dificulta la adquisición de plaguicidas por sus altos costos, lo que genera un incumplimiento con los estándares de calidad que se exigen tanto nivel nacional como internacional. Sumado a esto, la poca capacitación técnica y de modelos de negocio por parte del gobierno y las entidades encargadas genera un desconocimiento de cómo cultivar de manera que se tengan unas correctas medidas fitosanitarias requeridas al momento de hacer una exportación con cualquier país.

Actualmente, uno de los países que impone más requisitos a la hora de hacer una importación de alimentos es Estados Unidos, inclusive en el marco del Tratado de Libre Comercio con este país, el cual ofrece beneficios arancelarios. Los controles de calidad que aplican los organismos estadounidenses en algunos casos son mucho más especializados y aplican unas medidas de control más rígidas a la hora de hacer la inspección de frutas y hortalizas provenientes del

exterior, esto con el fin de preservar la salud de los habitantes y evitar proliferaciones de plagas que puedan afectar los cultivos de este territorio.

**Pregunta problema**

¿Qué efectos tienen los estándares de calidad y medidas fitosanitarias en la exportación de frutas, hortalizas y derivados de la palma de aceite a Estados Unidos en el marco del tratado de Libre Comercio?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Dar a conocer la incidencia que tienen los estándares de calidad y medidas fitosanitarias en la exportación de frutas, hortalizas y derivados de la palma de aceite de Colombia hacia Estados Unidos.

### **Objetivos específicos**

- 1) Analizar los estándares de calidad que tienen las frutas, hortalizas y derivados de la palma de aceite originarias de Colombia y las medidas fitosanitarias necesarias para poder hacer un correcto proceso de exportación hacia Estados Unidos.
- 2) Describir la balanza comercial de frutas, hortalizas y derivados de palma de aceite entre Colombia y Estados Unidos y el resto del mundo desde el año 2010 hasta la actualidad.
- 3) Realizar un análisis de las actividades desarrolladas dentro del eslabonamiento de la cadena productiva de la palma de aceite hasta su salida.

## Justificación

La presente investigación se enfocará en conocer el efecto que tienen los estándares de calidad y medidas fitosanitarias en la exportación de frutas, hortalizas y productos derivados de la palma de aceite hacia Estados Unidos. Identificando la totalidad de productos que presenten mayores dificultades al momento de ser exportados, ya que “sólo 40 productos de los 168 que están registrados en la Asociación Colombiana de Frutas y Hortalizas, Asohofrucol, cuentan con protocolo sanitario aprobado por Estados Unidos, es decir, con normas específicas respecto a buenas prácticas de cultivo, inocuidad, manejo ambiental, impacto social, análisis de riesgo de plagas y más de 50 requisitos fitosanitarios adicionales que deben llenar los productos que lleguen a ese país” (Portafolio, 2005).

Es importante el sector agrícola en Colombia ya que se caracteriza por fomentar el desarrollo económico y social en el país, la incidencia en las condiciones de vida de los campesinos y su posición como proveedor de alimentos para la población e insumos para la industria (Sierra, 2013, p.6). “Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el segundo trimestre de 2018 la economía colombiana creció un 2,8%. En el caso del sector agrícola, ganadería, caza, silvicultura y pesca el PIB se incrementó 5,9%, ocupando el segundo lugar después del renglón de actividades profesionales, científicas y técnicas, que creció 6,6%” (Bancolombia, 2018).

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los colombianos tienen diferentes oportunidades de negocio en el mercado de Estados Unidos; sectores como el de agroindustria, manufacturas y turismo. Estados Unidos es un país con aproximadamente 330 millones de consumidores que presentan grandes oportunidades para los productores colombianos debido a las ventajas comparativas y competitivas que tienen algunos productos en especial, ya que cuenta con las condiciones geográficas óptimas para el desarrollo y producción de frutas, hortalizas y palma de aceite. Es importante lograr el cumplimiento de las normas sanitarias requeridas por los países, ya que permite que “las empresas colombianas exporten sus productos con el fin de diversificar su mercado, mejorar su competitividad y posicionamiento, hacer alianzas estratégicas, involucrarse en la globalización de la economía y generar mayor rentabilidad en el negocio internacional” (CVN, 2017).

La finalidad de la investigación es ofrecer a empresarios o pequeños agricultores un punto de vista de la realidad sobre las exigencias requeridas por el mercado extranjero, frente a productos agrícolas como frutas, hortalizas y derivados de palma de aceite dando posibles soluciones a las principales problemáticas evidenciadas en los cultivos de estos productos.

## **Metodología**

El presente trabajo es mixto, cualitativo y cuantitativo.

Cualitativo debido a que la recolección de información se da por medio de entrevistas semiestructuradas y revisión de documentos, el cual se basa en una lógica y proceso de exploración y descripción para finalmente generar perspectivas teóricas, yendo de lo específico a lo general. Además de esto la investigación se basa en información que proporciona aspectos del entorno, incluyendo conceptos y técnicas que permitan el planteamiento y perfeccionamiento de la investigación. El enfoque cualitativo es flexible debido a que proporciona diferentes interpretaciones y con ello se obtiene información a partir de diversos puntos de vista y la recolección de datos se tiene en cuenta desde lo histórico hasta la actualidad.

Cuantitativo que pretende “acotar” intencionalmente la información (medir con precisión las variables del estudio) Ya que basaremos nuestra investigación en estadísticas concretas de la balanza comercial, tabulación de información y datos específicos que tiene como objetivo obtener respuestas puntuales, este permite plantear relaciones entre variables con la finalidad de arribar a proposiciones precisas y hacer recomendaciones específicas y resultados claros para implementar las posibles estrategias para dar solución a la pregunta problema planteada. (Hernández, 2014, pp.7, 14). Para llevar a cabo este enfoque es importante conocer el valor de las exportaciones colombianas hacia Estados Unidos y el resto del mundo, teniendo en cuenta países como Canadá, Reino Unido, Chile, Panamá, Brasil, la Unión Europea entre otros. Para luego hacer énfasis en EEUU como el objeto de estudio; lo cual permite un comparativo con el total de exportaciones de frutas, hortalizas y derivados de aceite de palma de Colombia.

La investigación se hará por medio de tres fases la primera de ellas es la recolección de información por medio de entrevistas Semiestructuradas, evidenciada en el Anexo 1 y 4 , en el cual se contactó y se agendó una cita con la funcionaria del ICA Monica Millan profesional de la unidad de cuarentena vegetal, adicionalmente se descargó información de la página principal del departamento de agricultores de Estados Unidos (USDA); por medio de esta se elaboró la tabla del anexo 2 donde se detallan las exigencias impuestas por el país norteamericano para el ingreso de las frutas y hortalizas provenientes de Colombia, dichas exigencias se clasifican en altas, medianas y bajas: las altas son aquellas que requieren certificado fitosanitario, permiso de importación, envíos comerciales únicamente, restricciones portuarias, manipulación en frío,

declaración que certifique que la mercancía está libre de plagas y permiso fitosanitario; las medianas exigencias requieren certificado fitosanitario o permiso de importación y sujeto a inspección; las de baja exigencia son aquellas que solo están sujeto a inspección; la segunda entrevista que se realizó fue con el exministro de agricultura Rubén Darío Lizarralde, en compañía de dos principales productores de palma de aceite, los cuales eran la cabeza principal de los proyectos el Palmar y el Horizonte Pedro Antonio Rodríguez y Heliberto de Jesús Higuita. Con base en este encuentro se hizo una descripción del modelo de negocio implementado en estos cultivos, teniendo como punto de referencia el modelo propuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Por otro lado, se recolectó información de diferentes libros entre ellos la teoría de comercio internacional y demás fuentes virtuales oficiales. La segunda fase es el análisis de datos y la búsqueda en portales web como Trade Map y Legis Comex, cuya información se organiza en una matriz, realizando graficas de tendencias de tal manera que logren mostrar el comportamiento de la balanza comercial con valor FOB en los últimos 9 periodos y las tasa de crecimiento de las exportaciones de frutas, hortalizas y palma de aceite con destino a Estados Unidos y el mundo en los últimos 8 periodos tomando uno de base, Por último se elaborara conclusiones y recomendaciones destinadas a los pequeños y medianos productores que deseen iniciar o expandir las ventas de estos productos en el mercado internacional.

## Marco de referencia

### Marco conceptual

**Política comercial:** “se define como el manejo del conjunto de instrumentos al alcance del Estado, para mantener, alterar o modificar sustantivamente las relaciones comerciales de un país con el resto del mundo” (Zona económica, 2019); En la practica la política comercial está dominada por consideraciones sobre la distribución de la renta, Usualmente los grupos que están bien organizados pueden conseguir que se aprueben las políticas que promueven sus intereses a expensas de la mayoría. Además, las políticas comerciales generalmente benefician a los productores por encima de los consumidores ya que comprende las medidas arancelarias como el Arancel el cual genera un alza en los precios de los productos y este afecta directamente al consumidor. (Krugman,Obstfeld,Melitz,2012,pp. 214,215). En el marco de la política comercial se puede evidenciar barreras arancelarias y barreras no arancelarias, la primera de ella hace referencia a “los impuestos (aranceles) que deben pagar los importadores y exportadores en las aduanas de entrada y salida de las mercancías”. (Sarquis,2002,p.1) Los aranceles son la forma más antigua de política comercial, y han sido utilizados tradicionalmente como una fuente de ingresos para el Estado; Sin embargo, su verdadera finalidad ha sido, no solo proporcionar ingresos, sino proteger sectores nacionales concretos como la agricultura de los bajos precios resultantes de la competencia.( Krugman,Obstfeld,Melitz,2012,p.196). Mientras que las Barreras no arancelarias, Son todas aquellas medidas (diferentes del arancel) que impiden el libre flujo de mercancías entre los países, también incluyen las medidas que estimulan artificialmente la producción y el comercio. El número de dichas barreras es muy amplio, no obstante, algunas son más conocidas y se emplean con frecuencia en el comercio internacional de mercancías; están pueden ser cuantitativas y cualitativas, formales o informales, legítimas o ilegítimas, etc. (Sarquis,2002,p.2); las medidas fitosanitarias se encuentran ubicadas en las barreras no arancelarias cualitativas ya que se tiene en cuenta el cumplimiento de reglas que están relacionadas directamente con la propiedad y características de las frutas, hortalizas y aceite de palma. Actualmente el estado prefiere implementar estas barreras ya que limitan tanto la cantidad a exportar como la de importar, según las exigencias de los países que participan en la negociación. (Krugman,Obstfeld, Melitz,2012,pp.196,205).

Estas barreras apuntan a frenar los flujos comerciales de los países, buscando la preservación de la calidad y la normalización de sus productos, pero que, en realidad tienen como objetivo

obstaculizar el comercio. Cabe resaltar que el tema de las Barreras No Arancelarias (BNA) ha sido objeto de diversas discusiones en algunas de las últimas rondas previas a la configuración de la OMC como la ronda de Tokio 1973-1980, la cual se dio antes de la última ronda del GATT conocida como la ronda de Uruguay sobre temas de agricultura y otras barreras al comercio que daría origen a la OMC. Las BNA son una medida de intervención gubernamental sobre la producción, consumo o comercio de bienes y/o servicios; es decir una restricción al libre flujo de productos, especialmente sobre los importados. (Baena, 2016, p.37).

Algunos estados categorizan las BNA “en aquellas de tipo sanitarias, las cuales suponen evitar el ingreso de mercancías a un país que pueden dañar la salud de la población por agentes físicos, químicos o biológicos, en segunda instancia aquellas de tipo técnicas que se refiere a los requisitos que debe reunir determinado producto en cuanto a su estructura en general” (Baena, 2016, p. 50).

**Ventaja Comparativa:** “Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien si el coste de oportunidad en la producción de este bien en términos de otros bienes es inferior en este país de lo que lo es en otros países.” (Krugman,Obstfeld,Melitz,2012,p,27) Lo anterior se describe cuando un país produce aquellos bienes en los cuales tiene ventaja en relación de costos frente a otro país; un ejemplo que nos ayuda a entender el concepto es la producción de frutas en Colombia ya que en nuestro país tenemos la ventaja del clima gracias a que no contamos con estaciones y demás cambios bruscos de temperatura; por otro lado tenemos la calidad y las características de estos productos que hacen sean más apetecidos en el mercado internacional; mientras que si nos dedicamos a la producción de celulares como lo hace Estados Unidos el costo de oportunidad será mucho mayor, disminuyendo la competitividad y afectando el poder adquisitivos y la calidad de vida de los habitantes; por lo tanto si Colombia y Estados Unidos aprovechan la ventaja comparativa y exportan su producto potencial, la economía de los dos países se va a ver beneficiada y será un crecimiento conjunto.(Krugman,Obstfeld,Melitz,2012,pp. 26, 33)

**Modelo Hecksher-Ohlin:** “El país que es abundante en un factor exportará el bien cuya producción es intensiva en ese factor” (Krugman,Obstfeld,Melitz,2012,p,91) Este modelo ayuda a entender un poco más a fondo el concepto de ventaja comparativa, pues en este caso no solo se tendrá en cuenta los costes que incurre el producir un bien, sino también capital de trabajo;

además con este modelo se tiene la posibilidad de elegir la cantidad de recursos necesarios para producir el bien. Para culminar el autor nos dice que “La esencia del modelo Hecksher-Ohlin es que el comercio está impulsado por las diferencias de la abundancia de factores en los distintos países” razón por la cual explica de manera correcta por qué Colombia exporta productos agrícolas hacia Estados Unidos e importa productos cuyos costes de producción son elevados. (Krugman,Obstfeld,Melitz,2012,p,91,102).

**Ventaja competitiva:** “La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar” (Porter, M, 2010, p.163). En este sentido el autor nos relata que la ventaja competitiva de un país está dada por la especialización que logran las empresas o industrias para poder ser competitivos no solo nacional, sino también internacionalmente; cuando se logra este tipo de especialización en los productos que estas industrias ofrecen, estas tienen la capacidad de poder elegir el precio con que salen al mercado, condicionando a los clientes a adquirir sin importar el precio de los bienes o servicios que ellos ofrecen.

La Ventaja competitiva a diferencia de la comparativa, se basa fundamentalmente en el valor que una empresa logra crear para los consumidores de sus productos; lo cual se resume como el valor que los clientes están dispuestos a pagar por su servicio y/o producto, el mayor valor se obtiene cuando ofrezco precios más bajos que la competencia; siendo estos compensados por las utilidades o servicios equivalentes. Dentro de esta ventaja existen dos tipos de ventaja uno de ellos es el liderazgo en costes y el segundo la diferenciación.

Para el caso colombiano la ventaja comparativa se podría obtener en el cultivo de frutas y hortalizas los cuales tiene la oportunidad de hacer parte de la ventaja competitiva como está la producción de aceite de palma, siempre y cuando dichos productos pasen por un proceso de transformación con el fin de darle valor agregado. En este sentido empresas colombianas tendrían que especializarse en cuanto a sus procesos industriales, trayendo esto como consecuencia una reducción de costos a mediano plazo, aprovechando los beneficios que genera el ofrecer productos industrializados con relación a los que no han pasado por este proceso.

## Marco geográfico

La principal área geográfica de producción de palma de aceite de Colombia, en la cual se realiza la presente investigación son:

El departamento del Cesar específicamente en el municipio de San Alberto, donde se desarrollan los proyectos el palmar y el Horizonte; este “tiene límites al norte con el municipio de San Martín; al sur con los departamentos de Santander y Norte de Santander; al occidente con el departamento de Santander y al oriente con el municipio de Álbrego. Como distancia referencial este municipio está a 350 km de la ciudad de Valledupar, capital del departamento del Cesar”. (Alcaldía Municipal de San Alberto Cesar, 2019).



- Área total: 676.1 km<sup>2</sup>
- Área urbana: 2.16 km<sup>2</sup>
- Altitud: 125 metros sobre el nivel del mar
- Temperatura promedio: 27° C

## **Producción y requisitos fitosanitarios para la exportación de frutas, hortalizas y aceite de palma hacia Estados Unidos**

En el acuerdo de libre comercio de la república de Colombia y Estados Unidos se establecieron mecanismos de cooperación con el fin de dar cumplimiento a las medidas fitosanitarias para fomentar el comercio bilateral; algunos intereses acordados dentro del TLC están orientados a incentivar las exportaciones de frutas, hortalizas y aceite de palma a Estados Unidos brindando apoyo tanto en el ámbito sanitario como en el ámbito institucional; para llevarlo a cabo se establecieron 8 proyectos ejecutados a través del programa de productividad sostenible en y para Colombia (MIDAS) que permiten dar fortalecimiento a las medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF) exigidas. (Mincomercio. S.f)

La principal problemática que presenta el sector agrícola en Colombia es la mosca de la fruta ya que no se cuenta con zonas libres de esta plaga; lo cual genera complicaciones para exportar estos productos a Estados Unidos ya que dentro de sus exigencias acordadas en el TLC especifica la obligatoria ausencia de este insecto.

Tabla 1.

### *Enfermedades en el cultivo de frutas*

Mosca de la fruta	Hospederos - fruta
<b>Larva Ceratitis Capitata</b>	Café, durazno y cítricos
<b>Larva Anastrepha Striata</b>	Guayaba
<b>Larva Anastrepha Serpentina</b>	Zapote
<b>Larva Anastrepha Fraterculus</b>	Mora, guayaba común y durazno
<b>Larva Anastrepha oblicua</b>	Mango
<b>Larva Anastrepha Grandis</b>	Auyama, melón y patilla
<b>Larva Dasiopssp</b>	Pasifloras y cítricos

Nota. Realizada a partir de aportes del manejo integrado de la mosca de la fruta, ICA.

Para el manejo de esta mosca, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) aplica medidas cuarentenarias y de prevención que van desde regular hasta disminuir la presencia del insecto; esto se da por medio de labores de trampeo y muestreo que ayudan a detectar los hospederos y el porcentaje de presencia de esta mosca en una zona determinada (ICA comunica, 2017).

## Principales enfermedades en Hortalizas

La mayoría de las enfermedades que afectan el proceso productivo de hortalizas se derivan de los cambios climáticos, lo cual aumenta la humedad en el aire y en el suelo, favoreciendo la presencia de plagas y enfermedades en los cultivos. (ICA,2012)

*Tabla 2.*

### *Enfermedades en el cultivo de hortalizas*

Enfermedades	Hortaliza afectada
Antracnosis	Arveja, pimentón, coliflor, tomate de mesa, repollo, pepino.
Alternaria	Cebolla, brócoli, espinaca, alfalfa, coliflor, tomate de mesa, repollo.
Tizón tardío	Lechuga, tomate de mesa, apio, zanahoria.
Botrytis	Brócoli, coliflor, repollo, acelga, calabacín, apio, cebolla, arveja, pimentón, alcachofa.
Damping-off	Acelga, calabacín, apio, cebolla, cilantro, espinaca.
Pudrición blanca de la cebolla	cebolla de bulbo y cebolla de rama

Nota. Realizada a partir del manejo fitosanitario del cultivo de hortalizas, ICA.

Para controlar la presencia de estas enfermedades y microorganismos en las plantaciones, las entidades estatales en compañía de los agricultores toman medidas como la consecución de semillas certificadas, el correcto manejo de malezas, reducción de densidad de siembra, recolección de material vegetal infectado, rotación de cultivos, entre otros. (ICA,2012)

A continuación, se evidencia las principales deficiencias que se presentan en la producción de palma de aceite en Colombia.

Se pueden observar de manera detallada las principales enfermedades que afectan el cultivo de palma de aceite en Colombia. Además de esto se precisa en que parte de la palma se pueden presentar tales afecciones. Esta información es de especial interés para el presente trabajo puesto que influye directamente con los estándares de calidad y fitosanitarios que deben cumplir las palmas de aceite para poder producir un producto de calidad y de esta forma poder ser exportado de manera eficiente hacia Estados Unidos.

Tabla 3.

*Enfermedades en el cultivo de aceite de palma*

Enfermedades de la raíz y del estípite	Enfermedades foliares	Enfermedades de haces vasculares, inflorescencias, cogollo y fruto
<b>Anillo rojo- hoja corta</b> ( <i>Bursaphelenchus cocophilus</i> )	Añublo foliar ( <i>Pestalotiopsis palmarum</i> )	Pudriciones de racimo - Marchitez sorpresiva ( <i>Phytomonas</i> sp.)
<b>Pudrición basal del estípite</b> ( <i>Ganoderma</i> sp.)	Virosis (Mancha anular)	Enfermedades letales - Marchitez letal (agente causal por identificar)
<b>Pudrición alta del estípite</b> ( <i>Phellinus noxius</i> )	Virosis (Anillo clorótico)	Pudrición del cogollo ( <i>Phytophthora palmivora</i> )
<b>Pudrición carbonosa o corchosa</b> ( <i>Ustulina deusta</i> )		
<b>Pudrición de raíz y tallo</b> ( <i>Armillaria mellea</i> )		

Nota. Realizada a partir de aplicación de mejores prácticas fitosanitarias en el cultivo de la palma de aceite, Fedepalma.

Dentro de las problemáticas que presenta el cultivo de palma de aceite esta la pudrición del cogollo, unas de las enfermedades más limitantes en el cultivo de este producto en Colombia. Esta última es contagiosa ocasionando daños en los tejidos jóvenes en estado avanzado y la pérdida total del mismo. El agente causante es *phytophthora palmivora* microorganismo que tiene principal afinidad con el agua y que puede presentarse en cualquier edad del cultivo; para darle solución a esta problemática el ICA y los entes reguladores han implementado manejos para remover el tejido enfermo de la palma y aplicar productos para su protección y así evitar que se pierda la totalidad del cultivo, no obstante se debe intensificar los censos fitosanitarios cuando aumenta la incidencia.(Morales, Neira, Becerra,2017,pp.19, 20).

Otro de los factores importantes que dificultan la exportación de frutas, hortalizas y productos derivados de la palma de aceite hacia los Estados Unidos es la falta de infraestructura física de

puertos, transporte, almacenamiento, sistema en frío y riego en la agricultura, ya que según Monica Millan profesional de la unidad de cuarentena vegetal ICA afirma que “solo un puerto del país Colombiano cuenta con el sistema en frío requerido para la exportación adecuada de frutas, hortalizas y productos derivados de la palma de aceite el cual es el de Barranquilla, debido a esto la totalidad de los productos cultivados en el país no pueden ser exportados por cualquier frontera marítima nacional; se tiene como referencia el ejemplo del aguacate hass el cual solo puede ser exportado por el puerto de Buenaventura y Cartagena.” (Millan, comunicación personal, 2019).

*Tabla 4.*

*Medidas exigidas para entrar al mercado Estadounidense*

	Alta exigencia	Mediana exigencia	Baja exigencia	Sin permiso
<b>Frutas</b>	Aguacate	Durian	Platano- Banano	Papaya
	Arándano	Berenjena	BatNut o DevilPod	Pitaya
	Atún (fruta de higo chumbo)	Uva	Fruta De Cannonball	Amarilla
	Frambuesa	Limón	Coco	
	Fresa	Lima		
	Granada	Trufa		
	Guisante de paloma			
	Mandarina			
	Mora			
	Naranja Dulce			
	Piña			
	Pomelo			
	Ciruela			
<b>Hortalizas</b>	Acelga	Áloe	Flores comestibles	
	Apio	Alcachofa, globo	Lirio	
	Arveja	alcachofa,	Maguey	
	Batata	Jerusalén	Matsutake	

Berro	Espárragos	Seta- Hongos	
Chalote	Brócoli bebe	Palmito	
Col de Saboya	Albahaca	Smut de maíz	
Espinaca	Laurel	Castaña de agua	
Estragón	Frijol, jardin	china	
Guisante	Borecola (col	Cyperuscorn	
Mostaza de	crespa)	Lirio	
espinaca	Ramita de col		
Palm Kale	rizada		
Perejil	Brócoli		
Rakkyo (familia de	Coles de Bruselas		
la cebolla)	Repollo		
Romero	Zanahoria		
Rucùla	Mandioca		
Tomillo	Coliflor		
Guisante de paloma	Manzanilla		
Ruibarbo	Brócoli chino		
Grosella espinosa	Cebollín		
del cabo	Cichorium spp		
	Cilantro		
	Maíz verde		
	Dasheen		
	Eneldo		
	Ajo		
	Jengibre		
	Cebolleta		
	Cebolla verde		
	Col rizada		
	Colinabo		
	Puerro		
	Bálsamo de limón.		

		Lechuga Raíz de loto Mejorana Maní Menta Nopales (almohadilla de pera espinosa) Okra Cebolla Orégano El pan de San Juan		
<b>Total</b>	34,73%	50,52%	14,73%	

Nota: Tabla construida a partir de los aportes de la USDA (2018).

Cuando se habla de restricción portuaria quiere decir que el producto no está habilitado para transitar por todos los puertos de Estados Unidos; en caso de las flores comestibles se prohíbe la exportación si se envía el producto con tallos y hojas.

*Tabla 5.*

*Categorización de las exigencias clasificadas en altas, medianas y bajas*

Nivel	Exigencias
<b>Alto</b>	Certificado fitosanitario Permiso de importación Envíos comerciales únicamente Restricciones portuarias Manejo especial en frío Declaración que certifique que la mercancía esté libre de plagas Permiso fitosanitario
<b>Mediano</b>	Certificado fitosanitario o permiso de

	importación
	Sujeto de inspección
<b>Bajo</b>	Sujeto de inspección

Nota: realizada a partir de las exigencias de importación por Estados Unidos de USDA

Con la anterior tabla se puede analizar que el 34,73 % de la totalidad de frutas y hortalizas provenientes de Colombia tienen altas exigencias al momento de ingresar a Estados Unidos, un ejemplo es la mandarina y la acelga, las cuales exigen certificado fitosanitario, tratamiento en frío y declaración de certificación de envío. Por otro lado, existen productos con nivel medio de requisitos los cuales corresponden al 50,52%, por lo tanto, tienen exigencias como, permiso de importación o fitosanitarios y requerimientos específicos en cuanto la presentación del producto (pelado), contemplando productos como limón y batata. También se encuentran los productos con nivel bajo de requisitos cuyo porcentaje es de 14,73% , esto quiere decir que para entrar a Estados Unidos debe estar sujeto a inspección; aunque parezca de poca relevancia es muy importante ya que dentro de este proceso se puede rechazar la entrada de frutas y hortalizas por incumplimiento de los estándares.

Para la exportación de Frutas y hortalizas a un país con Estados Unidos es importante analizar las exigencias por parte de este país y el papel que debe jugar la Organización Nacional de Protección fitosanitaria (ONPF) del país exportador, en nuestro caso Colombia. La ONPF tiene la total potestad de brindar el certificado fitosanitario que garantice la calidad de frutas y hortalizas, además de velar porque las actividades se realicen de la manera correcta y por el personal adecuado. (Nimf7, 2011, pp., 7, 8,9).

El Servicio de inspección de sanidad animal y vegetal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA); ha implementado un programa llamado la protección de plantas y la cuarentena (PPQ) regula la importación de plantas y productos vegetales bajo la autoridad de la Ley de protección de las mismas. Con este programa se busca proteger la agricultura y los recursos naturales de Estados Unidos, evitando la propagación de enfermedades, plagas para animales y plantas. (USDA, 2018, p, 1) para adquirir un permiso PPQ es necesaria una inspección por medio de un inspector, quien determinara el tipo de instalación y si los equipos son adecuados para mantener las plagas bajo cuarentena (USDA, 2017, p, 1). Por otro lado la entidad que exige los permisos de tránsito son los Servicios de Inspección de Sanidad Animal y

Vegetal (APHIS) Esta exigencia se da antes de que la carga pise territorio estadounidense o se produzca algún movimiento de los productos vegetales, plagas de plantas entre otras cosas que puedan afectar la salud de los habitantes.(USDA, 2015, p.1).

Para obtener acceso a los mercados de Estados Unidos. Para una fruta, verdura, planta o producto vegetal debe iniciar una solicitud de importación de producto. Hay 3 pasos en el proceso:

- El primero es determinar si el producto es un producto aprobado o está actualmente en un análisis de riesgo de plagas. Se debe enviar una solicitud de importación de producto.
- En el segundo paso APHIS realiza un análisis de riesgo de plagas y una revisión ambiental en donde determina las plagas potenciales que estén en el producto al momento de la importación y las posibles mitigaciones que se pueden requerir para evitar, reducir o eliminar el riesgo de introducción de plagas.
- En el tercer paso es APHIS determina si el producto puede ser importado de manera segura a los Estados Unidos, e iniciará el proceso administrativo regulatorio (USDA, 2018, p. 1).

El acuerdo de Tratado De Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos relaciona el empleo de las medidas sanitarias y fitosanitarias en virtud a las disposiciones del GATT de 1994, en donde se afirma que todos los países miembros deben aplicar medidas para evitar la propagación de plagas o enfermedades y protección de alimentos destinados al consumo humano. Con el fin de tener control sobre los productos que procedan de zonas libres de enfermedades, la inspección de los mismos, el manejo de plaguicidas autorizado, entre otros. (Serie de los acuerdos de la OMC, 2010).

Los elementos fundamentales del acuerdo de la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias, son la protección y el proteccionismo, la justificación de medidas implementadas o armonización en donde “los Miembros podrán establecer o mantener medidas sanitarias o fitosanitarias basados en las recomendaciones internacionales”(acuerdo de aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias, 2015), otro elemento es la evaluación de riesgo en donde “los miembros se asegurarán que sus medidas se basen en una evaluación, adecuada a las

circunstancias, de los riesgos existentes para la vida y la salud de las personas y de los animales o para la preservación de los vegetales, teniendo en cuenta las técnicas de evaluación del riesgo elaboradas por las organizaciones internacionales competentes” (acuerdo de aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias, 2015) la transparencia que permite que todos “los países miembros notificarán las modificaciones y facilitaran información sobre sus medidas sanitarias o fitosanitarias”(acuerdo de aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias, 2015) para la aplicación correcta de dichas normas. (Serie de los acuerdos de la OMC, 2010).

En el tratado de libre comercio se tuvo en cuenta productos de innegable importancia para el agro nacional, los cuales se benefician directamente del mercado Estadounidense, por lo tanto Colombia presentó fuertes intereses para productos como carne bovina, frutas, hortalizas y productos de la palma de aceite entre otros. (Espinoza y Pasculle, 2013, p.39)

## Balanza comercial y tasa de crecimiento de frutas hortalizas y derivados de la palma de aceite

A continuación, se analizará las exportaciones en valor FOB hacia Estados Unidos y el mundo, de frutas, hortalizas y derivados de la palma de aceite, teniendo en cuenta la variación de la tasa de crecimiento y los factores que inciden en su comportamiento.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que Colombia exporta aceite de palma, ya sea en crudo, a medio refinar o refinado; ya que el fruto o la nuez no es viable para su exportación, puesto que esta presenta problemas que van desde el deterioro acelerado hasta la pérdida de valor por su alto volumen lo cual genera sobrecostos al momento de ser transportados.

### Balanza comercial general

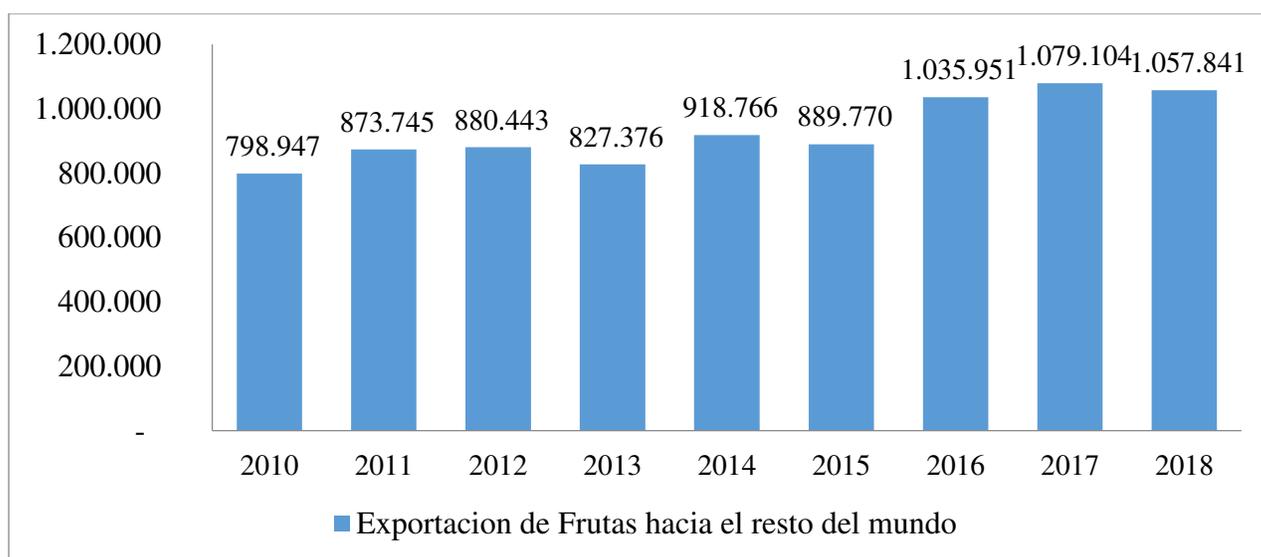


Figura 1. Exportación de frutas desde Colombia en valor FOB, al resto del mundo.

*Elaboración propia mediante información de Trademap*

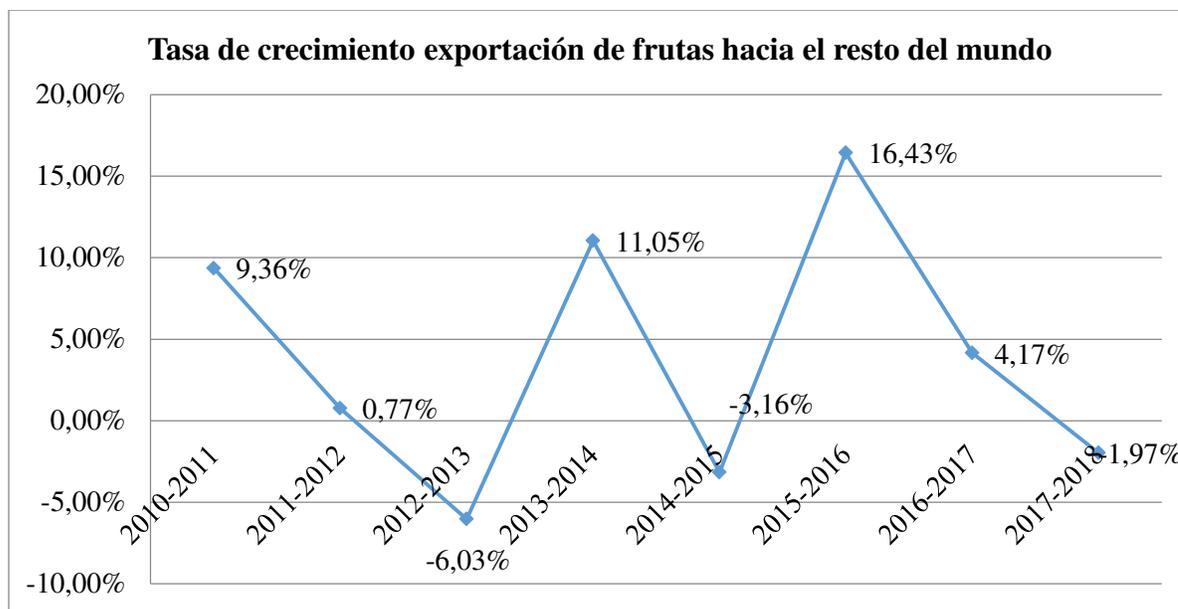


Figura 2. *Tasa de crecimiento de exportación de frutas al resto del mundo*. Elaboración propia mediante información de Trademap

Como se puede observar en la gráfica número 1, la exportación de frutas hacia el mundo ha fluctuado con respecto a la tasa de crecimiento a medida que pasa el tiempo, el valor absoluto no ha crecido, pero aun así tiene una tendencia positiva. Lo cual puede ser producto de los nuevos acuerdos comerciales o que los pequeños y medianos productores están mejorando sus cultivos y de esta forma logran que la cantidad de productos aptos para la exportación crezcan considerablemente. Por otro lado en la gráfica número 2 se logra evidenciar que en los últimos dos años las exportaciones han venido cayendo pasando de un 4,17% a un -1,97%, esto puede evidenciarse por fallas en incentivos para la exportación o el incumplimiento de los requisitos fitosanitarios.

Teniendo en cuenta el comportamiento de las exportaciones de frutas al mundo en los últimos años, se puede prever que para el 2019 las exportaciones aumenten ya que productos como la piña, mango, uchuva, banano entre otros son cada vez más apetecidos por el mercado extranjero, entre ellos, Estados Unidos y los países que conforman la Unión Europea, esto se da por el valor nutricional de nuestros productos y sus características que los hace diferentes a los demás; gracias al aumento de las exportaciones no solo mejora la calidad de vida de los productores sino a la vez crece la economía de la nación y lo más importante un país de tercer mundo como Colombia

puede ser reconocido y así se lograr aumentar inversión extranjera y por ende el nivel de desarrollo.(SICEX,2019)

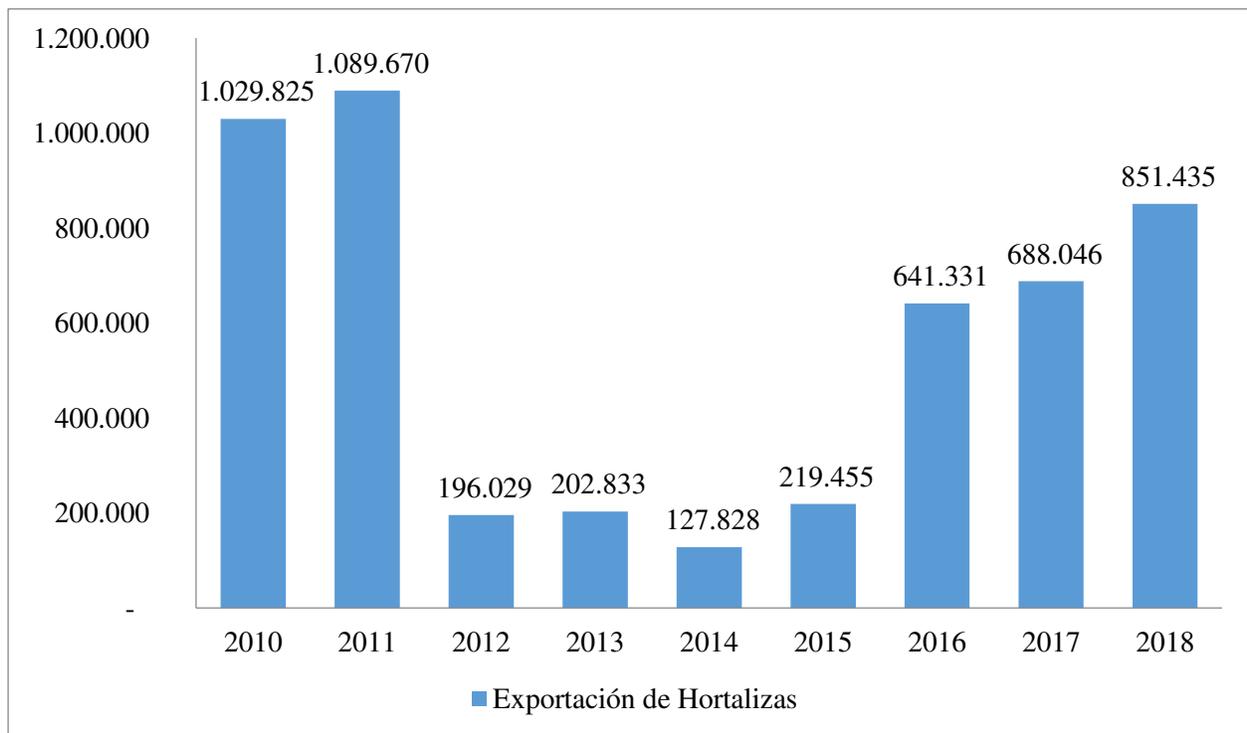


Figura 3. Exportación de hortalizas desde Colombia en valor FOB, al resto del mundo.

*Elaboración propia mediante información de Legiscomex.*

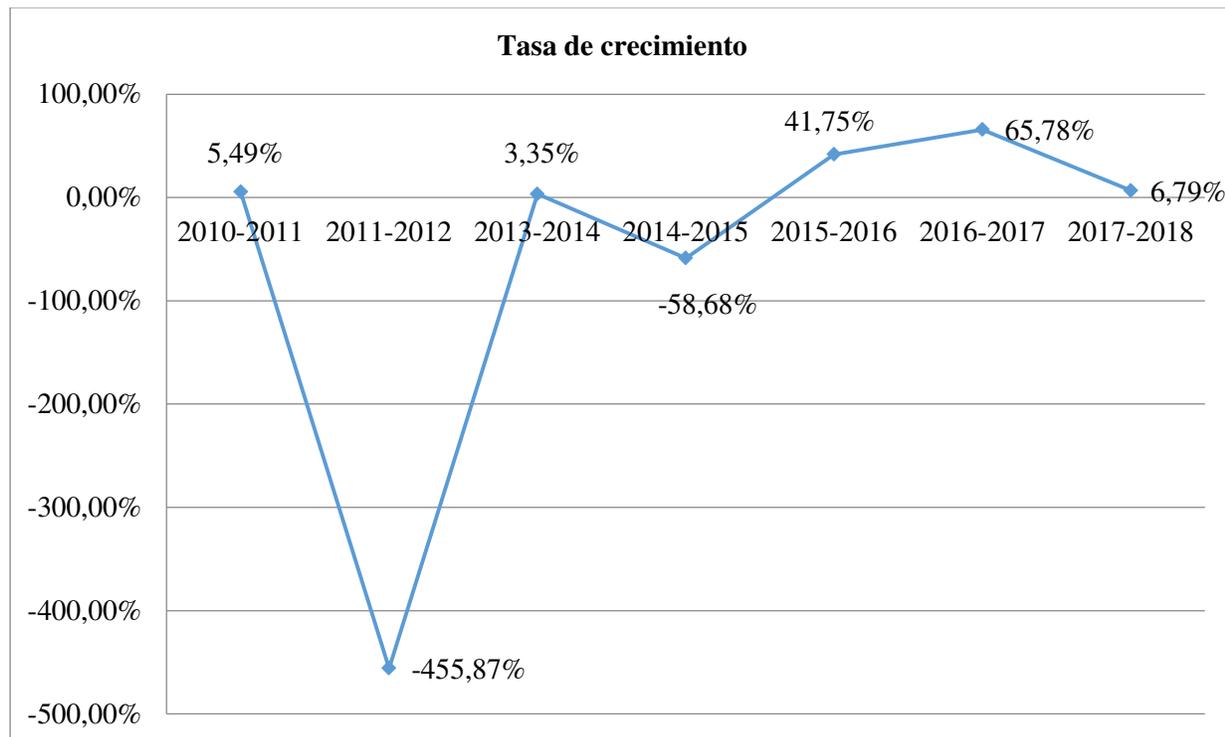


Figura 4. Tasa de crecimiento de la exportación de hortaliza, al resto del mundo Elaboración propia mediante información de Legiscomex.

Así mismo, la exportación de hortalizas al resto del mundo durante los últimos 9 años ha presentado variaciones importantes, el mayor valor de las mismas es el año 2011 obteniendo 1.089.670 USD y disminuyendo a 127.828 USD en el 2014. “Estados Unidos fue el país que más contribuyó a la caída de las ventas colombianas al exterior. De acuerdo a los datos entregados por el Dane, las exportaciones al principal socio comercial de Colombia cayeron un 15,5% en el 2013, lo que significó un aporte de -5,6 puntos porcentuales a la disminución de 2,2% del total de los despachos colombianos el año pasado”(portafolio, 2014); para el año 2015 el mercado de las hortalizas tomó fuerza de nuevo, debido al crecimiento con algunos productos específicos, entre ellos “las ventas de tomates que ascendieron a 2,5 millones de toneladas”.(Procolombia, 2019). Si se analiza el comercio mundial la exportación de hortalizas se centra en países con mayor poder adquisitivo como los pertenecientes a la Unión Europea y Estados Unidos. “En el último año, Colombia exportó legumbres y hortalizas frescas por US\$ 881 millones. El mayor volumen lo recibió Bélgica, con un 25,0%, lo que equivale a US\$ 220 millones. Estados Unidos se ubicó

en el segundo lugar, con US\$ 207 millones, es decir, el 23,6% del total de exportaciones” (agroindustria, 2012).

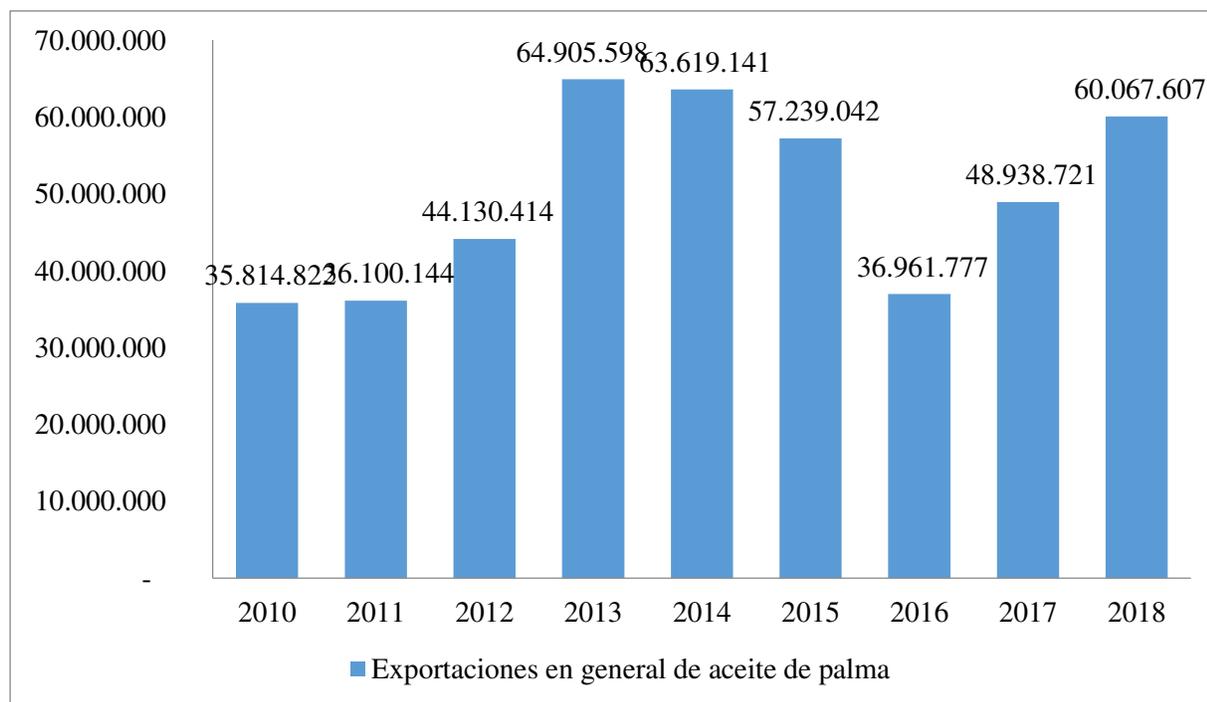


Figura 5. Exportación del aceite de palma desde Colombia en valor FOB, al resto del mundo. *Elaboración propia mediante información de Legiscomex.*

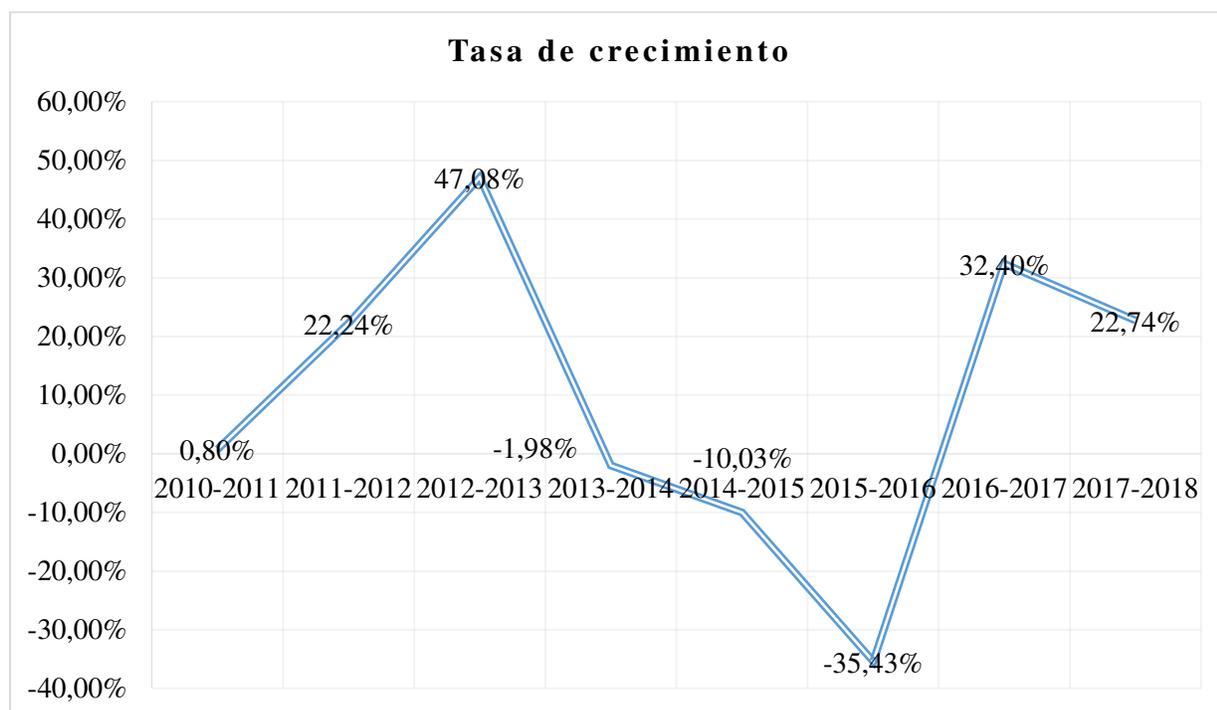


Figura 6. *Tasa de crecimiento exportaciones de aceite de palma al resto del mundo*. Elaboración propia mediante información de Legiscomex.

La figura 5 permite analizar de manera concisa el comportamiento de las transacciones de aceite de palma en un periodo de 9 años, en el que se puede evidenciar que para el 2013 hubo un repunte en sus ventas, teniendo como punto de referencia el 2012 cuyo valor de la exportación total de aceite de palma fue de 44.130.414USD, mientras que en el 2013 fue de 64.905.598 USD, este aumento en el valor de las exportaciones se debe entre otras cosas a que en el año 2013 la economía Colombiana atravesaba uno de los mejores momentos; para los últimos tres meses de este año la economía se expandió un 5.1% y era la economía que más estaba creciendo en América Latina (revista semana,2014). Teniendo este año como el de mayor crecimiento en el comercio internacional del aceite de palma.

Por otro lado para el año 2016 se puede evidenciar una fuerte caída en la venta del aceite de palma cuyo valor fue de 36.961.777 USD, esto como resultado de la desaceleración económica que Colombia tuvo para este periodo de tiempo, según el DANE Colombia creció un 2.0% para el último trimestre del año (Revista dinero,2017). La razón principal de esta caída de la economía deriva en que para este periodo la minería representó un valor de -6.5% en relación al PIB y la agricultura solo un 0.5% (Revista Dinero, 2017).

En cuanto a los años 2017 y 2018 las ventas de aceite de palma tuvieron un aumento significativo puesto que se pasó de 36.961.777 USD en 2016 a 48.938.721 USD en 2017 y posteriormente a 60.067.607 USD en 2018, lo que representa un aumento de ventas entre los años 2016 a 2018 de 23.105.830 USD, cifras importantes ya que entre otras cosas este repunte de las ventas del aceite de palma traduce que en primer lugar, este producto es altamente demandado y que Colombia en este caso está aprovechando la oportunidad y segundo que de mantenerse este aumento, con el pasar de los años la venta de aceite de palma, se convertirá en un pilar fundamental de la economía nacional.

En cuanto a sus principales socios económicos se puede encontrar, que dentro del periodo de estudio la mayoría de estos se encuentran en América, de los que se puede destacar una alta presencia de países como Chile, Panamá y Estados Unidos.

La figura 6 explica de una forma más concisa la tasa de crecimiento con relación a las ventas de aceite de palma hacia el resto del mundo, en la cual se puede inferir que dentro del periodo 2010 a 2013, las ventas de este producto tuvieron una tasa de crecimiento del 47,08%, indicador que demuestra que desde el inicio del periodo de estudio este producto tiene una gran aceptación en el mercado internacional y que por ende las retribuciones económicas en este sector son de consideración. Por el contrario entre el año 2014 y 2016 hubo un decrecimiento de las ventas, iniciando para el año 2014 con un -1,98%, en el año 2015 se reportó un decrecimiento del -10.03% y para el año 2016 se registró la mayor caída de las transacciones de este producto con un -35.43, estos datos son explicados en parte, ya que dentro de este periodo de tiempo Colombia afrontaba unos cambios climáticos de consideración y un paro camionero para 2016 cuyos impactos a nivel nacional e internacional fueron devastadores; Además en 2016 año en el que se reportó el mayor pico de desaceleración en las ventas.

Por otra parte, las ventas que se registraron entre el 2017 y 2018, representan un alto porcentaje de crecimientos, para este periodo de tiempo se observa en primer lugar que ya no hay valores negativos y en segundo que representa una tendencia positiva; Por lo tanto se espera que para el año 2019 las exportaciones aumenten y el mercado siga en mejora constante

### Balanza comercial Colombia - Estados Unidos

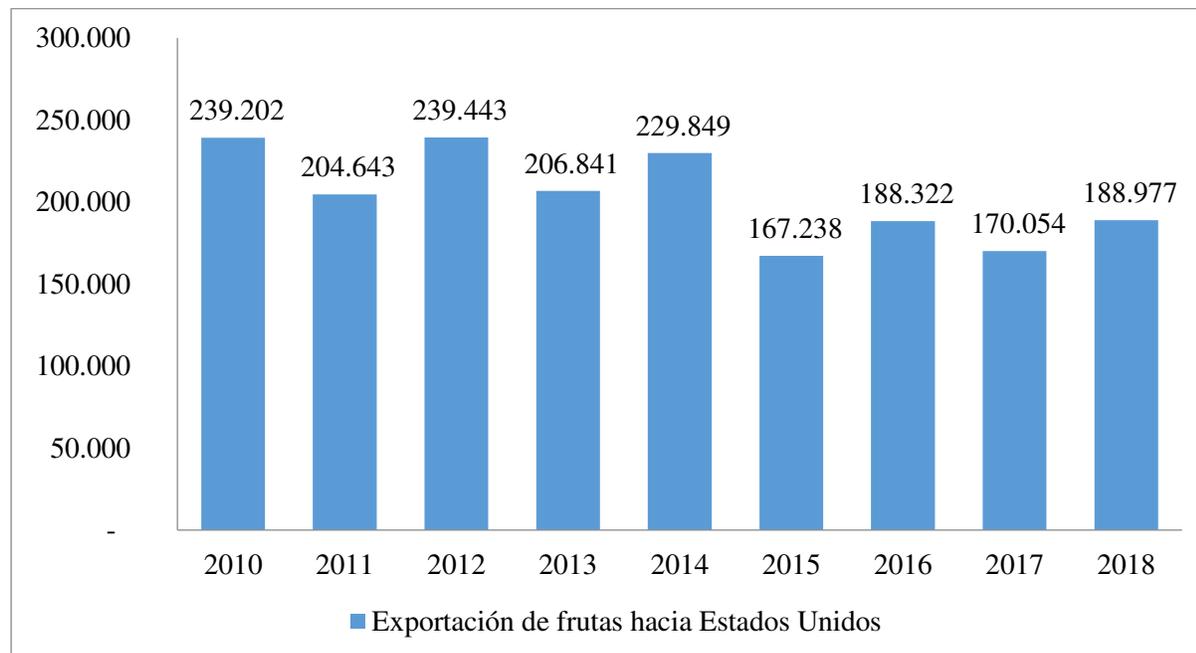


Figura 7. *Exportaciones de frutas de Colombia a Estados Unidos*. Elaboración propia mediante información de Trademap

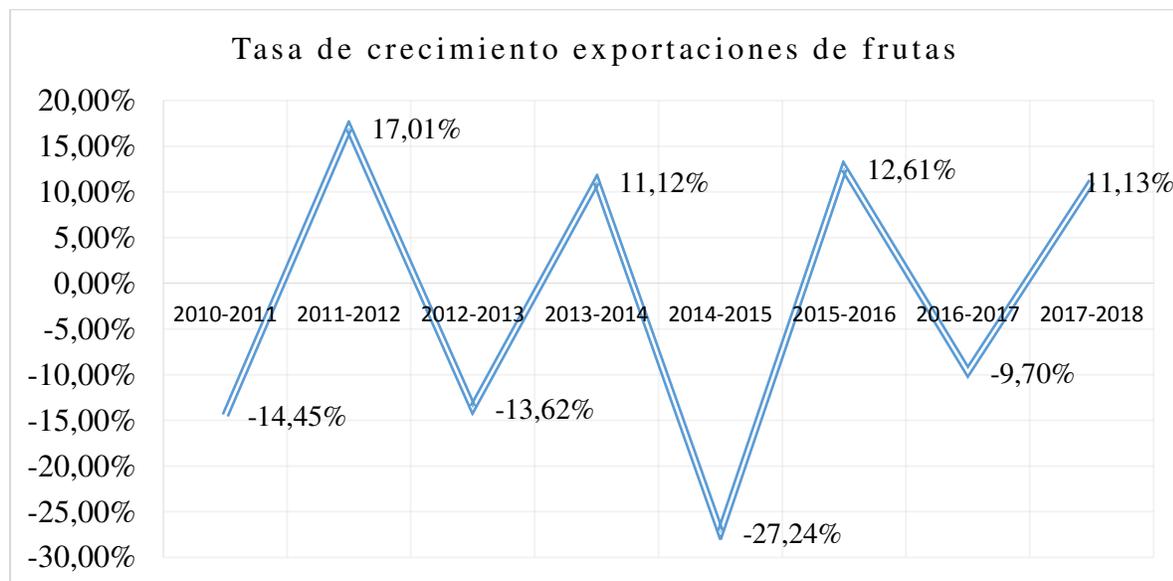
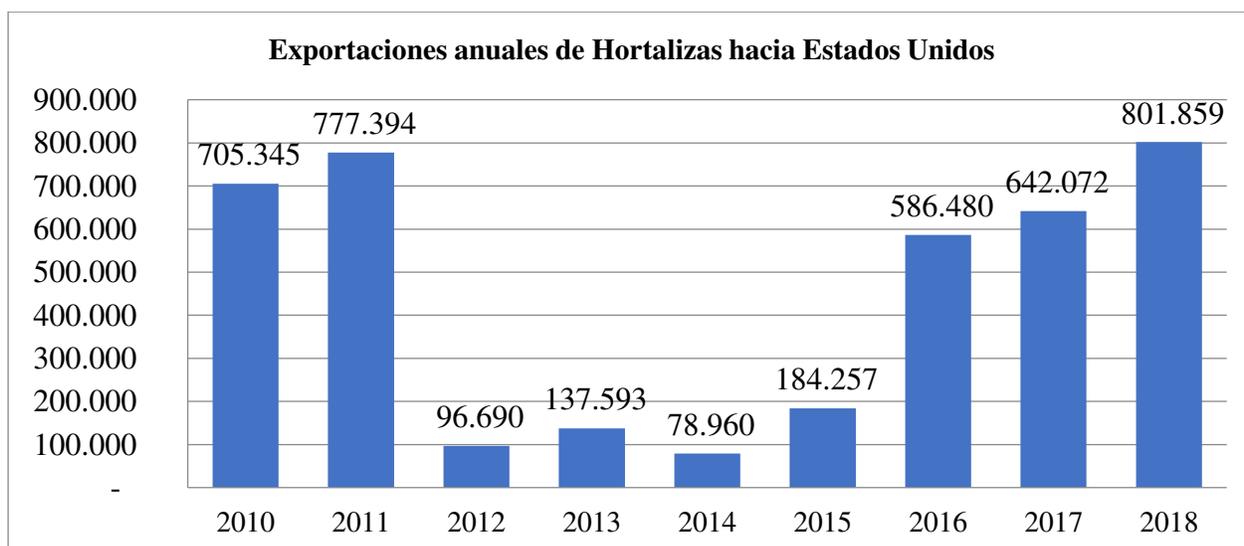


Figura 8. *Tasa de crecimiento de exportaciones de frutas de Colombia a Estados Unidos*. Elaboración propia mediante información de Trademap

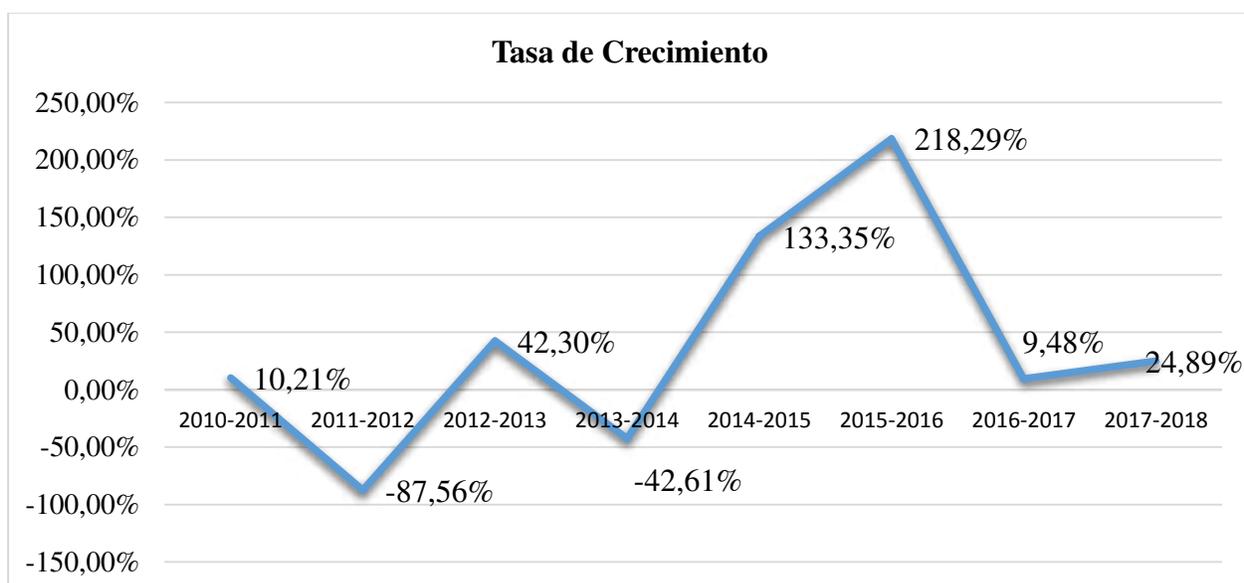
Es de vital importancia conocer que los países potencialmente importadores de fruta originaria de Colombia son Bélgica, Estados Unidos, Reino Unido y Países Bajos, el primero de ellos importó para el año 2018 un total \$215.277 USD, mientras que para el 2010 fue de \$173.302 USD; lo cual quiere decir que las frutas colombianas cada vez son más apetecidas por el mercado internacional, a diferencia del primer país importador, en la gráfica número 7 se evidencia que Estados Unidos ha venido disminuyendo su valor de importaciones pasando de un total de \$239.202 USD para el 2010 a \$188.977 USD para el 2018.(Trademap,2019).

La gráfica número 8, muestra la inestabilidad de las exportaciones de frutas procedentes de Colombia hacia los Estados Unidos, lo cual se puede dar debido al incumplimiento de las medidas fitosanitarias en algunas frutas, sumado a esto existen productos que al momento de ser exportadas requieren salir por un puerto en específico lo cual hace más difícil el proceso logístico para la exportación. Cabe resaltar que las exportaciones hacia este país para el 2018 tuvieron un crecimiento de 11.13%, este incremento puede ser producto de planes estratégicos de capacitación y apoyo de entidades como el ICA a los productores colombianos, logrando así dar cumplimiento a las medidas no arancelarias impuestas por Estados Unidos, por lo tanto, se espera

para el año 2019 un crecimiento, tanto de la cantidad de productos exportados como del valor FOB total. Se debe tener en cuenta que El 16,95% de las personas entre 45 y 54 años de edad consumen frutas frescas y solo el 6,98% de las personas menores de 25 años consumen frutas frescas. (Estudio de tendencias sobre el consumo alimenticio, 2010)



*Figura 9.* Exportaciones de hortalizas de Colombia a Estados Unidos. *Elaboración propia mediante información de Legiscomex.*



*Figura 10.* Tasa de crecimiento de exportación de hortalizas desde Colombia a Estados Unidos. *Elaboración propia mediante información de Legiscomex.*

En la gráfica número 9 se puede evidenciar que la exportación de hortalizas logro recuperarse pasando del 78.960 USD en el 2014 al 801.859 USD en el 2018, lo cual demuestra que el campo colombiano está en condiciones óptimas para producir y exportar hortalizas cumpliendo los estándares exigidos por Estados Unidos. Por lo tanto, en la gráfica número 10 es notorio el crecimiento que se obtuvo, ya que para el año 2015 y 2016 el porcentaje aumento a 218,29%, debido a que se promovió el sector agrícola en Estados Unidos dando a conocer la oferta exportable que tiene Colombia en hortalizas. Además de esto en la actualidad existe una tendencia de mayor conciencia del cuidado de la salud, el público estadounidense con mayor influencia en el consumo de hortalizas son los ciudadanos mayores de 50 años, sin embargo, los ciudadanos de 15 y 33 años se están convirtiendo en un sector con gran potencial para el consumo de este producto incrementando las exportaciones de hortalizas provenientes de Colombia. (Connect Americas, 2013).

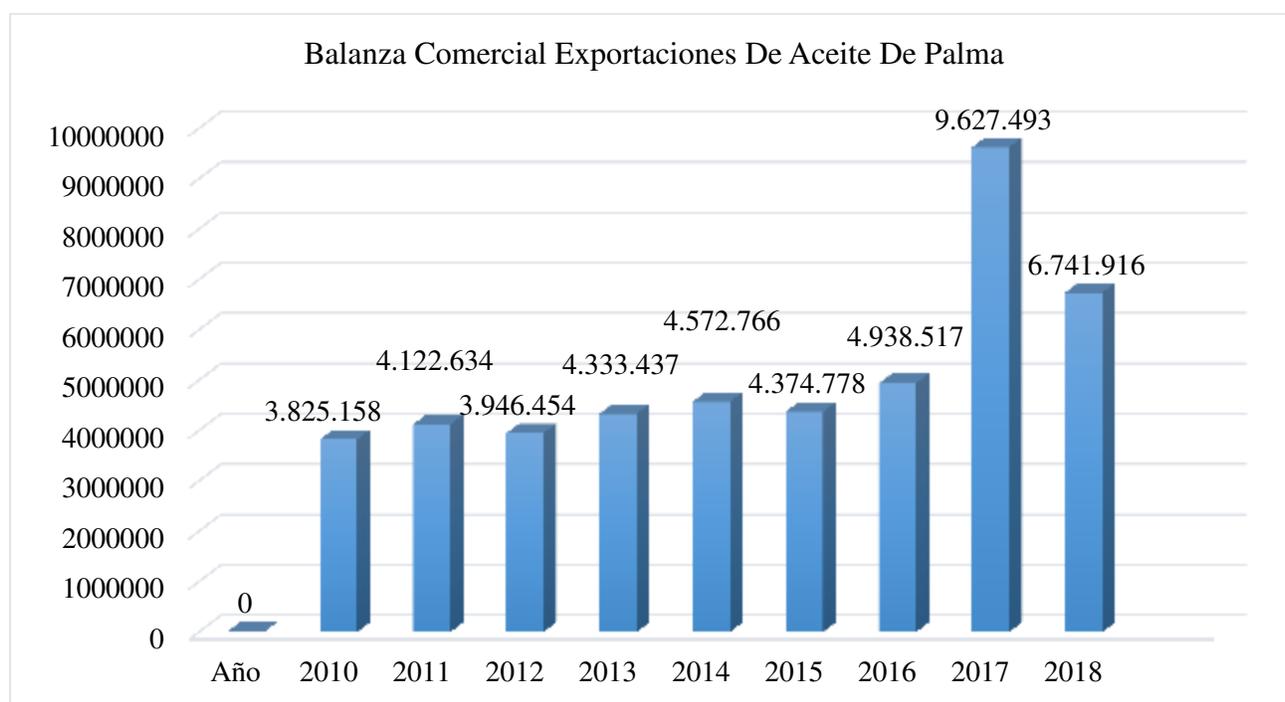


Figura 11. *Exportación de aceite de palma desde Colombia a Estados Unidos en valor FOB.*  
Elaboración propia mediante información de Legiscomex.



Figura 12. Tasa de crecimiento de las exportaciones del aceite palma de Colombia con destino Estados Unidos. Elaboración propia mediante información de Legiscomex.

En la gráfica número 11 se puede evidenciar que entre 2011 a 2016 las ventas de palma de aceite no tiene mayores repuntes en cuanto al valor de las ventas, teniendo como punto de referencia las ventas generadas entre 2010 a 2013, en el primer de estos años se registró un valor de ventas que asciende a los 3.825.158 USD, el segundo año tiene ventas por 4.122.634 USD y para el tercer año hubo ventas por un valor de 3.946.454 USD, cuyas diferencias no alcanzan a tener un valor mayor a 700 USD, monto que si se analiza a manera macro, no es considerable teniendo en cuenta que Estados Unidos es un país con una población grande.

Por el contrario, se puede observar que entre 2016 y 2017, hubo un repunte en las ventas ya que se pasó de 4.938.517 en 2016 a 9.627.493 en 2017, teniendo una diferencia de 4.688.976 USD; cifra importante puesto que este ha sido el único año en donde el producto ha tenido una buena aceptación en el mercado estadounidense, lo que deja a considerar si efectivamente Estados Unidos es el socio económico potencial para la exportación de este producto.

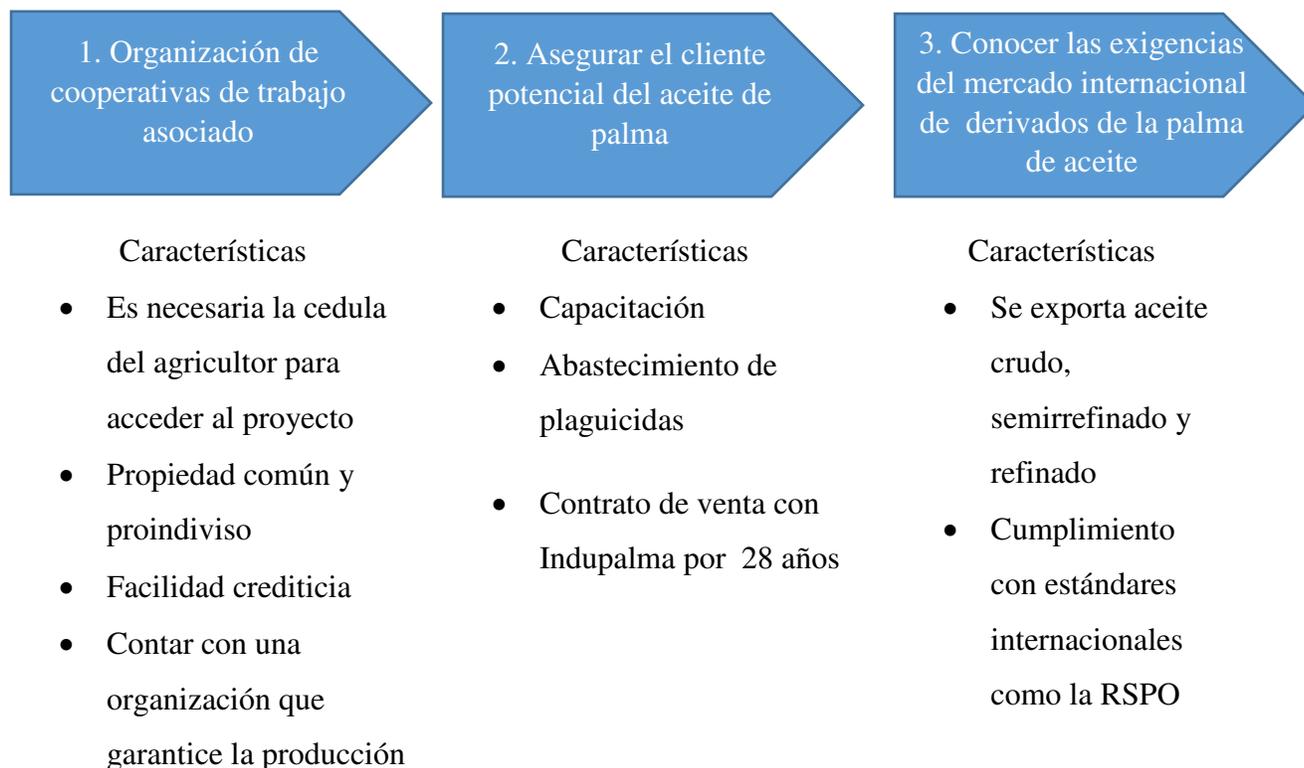
En la gráfica numero 12 puede evidenciar que las ventas de aceite de palma hacia Estados Unidos, mantienen una constancia entre los años 2012 a 2015 en donde el crecimiento se mantiene positivo a lo largo de los 8 años y las diferencias entre las transacciones no son sustanciales; Pero también, esta grafica nos muestra un comportamiento negativo en cuanto a las ventas totales de aceite de palma al resto de mundo, ya que se puede demostrar que Estados Unidos no llega a ser el principal socio económico de Colombia en cuestión de las exportaciones de este producto.

Solo hasta el año 2017 en donde el crecimiento de las ventas de este producto fue de 48.07%, en el cuál se logra superar los 5 millones de dólares en las exportaciones. Aunque este fue un año bueno para la venta de este producto en Estados Unidos, la participación en cuestión de importaciones por parte de Estados Unidos de aceite de palma no llega a ser una cifra considerable en relación con las ventas a nivel mundial. Esto pone en evidencia los problemas que tiene Estados Unidos con la importación de este tipo de alimentos, y la cantidad de requisitos que se requiere para poder entrar a este país, causando esto la desaceleración de la competitividad en relación de lo demás países productores de aceite de palma.

### **Eslabonamiento de la cadena productiva del aceite de palma para llevarlo al mercado internacional**

En el presente capítulo se realizará un análisis de las actividades de los eslabones aplicados en el proceso productivo de la industria del aceite de palma, se tendrá como base la entrevista realizada al ex ministro de agricultura y desarrollo rural Rubén Darío Lizarralde y los empresarios Pedro Antonio Rodríguez y Heliberto de Jesús Higueta, con relación al plan de negocio implementado por el banco interamericano de desarrollo. Estos eslabones tienen una relación directa con las medidas fitosanitarias y de calidad analizadas anteriormente, ya que si los agricultores trabajan de una forma ordenada, donde puedan adquirir créditos fácilmente para mejorar su proceso productivo, capacitación asertiva para cultivar técnicamente y tienen garantía de compra, esto posiblemente generara productos con mayor calidad a la que se ofrece si se cultiva de manera individual; por otro lado al comprar insumos al por mayor no solo se está disminuyendo costos, sino a la vez se contrarresta las enfermedades a tiempo, evitando así la propagación masiva, lo cual esto ayuda a dar cumplimiento a las medidas fitosanitarias, garantizando la calidad del producto.

## Pasos del eslabón de negocio de Indupalma



Como se puede observar en los eslabones del plan de negocio de Indupalma, el primer paso para empezar este modelo fue la organización de cooperativas y esto se logra gracias a la creación de Indupalma S.A, la cual fue constituida en 1961 con el nombre de Industrial Agraria La Palma, la cual se dedica a la producción y comercialización de aceite de palma africana, esta se crea como alternativa para frenar las importaciones de materias primas para la producción de aceites. Ya que tiene inmensas posibilidades económicas, en parte, porque a través de los años el consumo de aceites grasos ha crecido en 2,6 veces lo cual equivale al 3,8% anual, pasando de 67,6 millones de toneladas en 1985 a 178,3 en 2011. (Uniandes, 2014). Debido a esto se decide impulsar la expansión de la frontera palmera; para ello, se invitó a campesinos voluntarios a crear unidades autónomas empresariales, como cooperativas o microempresas, quienes solo con sus cédulas y voluntad, se convencieron de comprar la tierra donde trabajarían como empresarios palmeros, adquiriendo 1.700 hectáreas de la hacienda El Palmar en Sabana de Torres, Santander y hectáreas de la hacienda Horizonte en San Alberto, Cesar. Entre ellos se encontraba el señor Pedro Rodríguez y Heliberto de Jesús.

Cada asociado tuvo derecho a 10 hectáreas de tierra, pero ellos no sabían con exactitud en que parte de la propiedad estarían ubicadas, ya que la división de la tierra se hizo bajo la figura de común y proindiviso, donde la totalidad de ingresos se divide por el número de socios equitativamente. Al momento de hacer la entrega de las tierras, como principal sustento económico para estas familias, el 3,5 de las 10 hectáreas se destinaron para pagar las cuotas crediticias de la tierra y el cultivo, además se utilizaron para satisfacer las necesidades básicas de las familias propietarias. Adicionalmente, según la producción, el 6.5 de hectáreas restantes se convirtieron en la capacidad de ahorro y de inversión del agricultor.

En Colombia, el gobierno nacional tiene dentro de su presupuesto un monto de dinero destinado a los pequeños agricultores que están iniciando sus proyectos de cultivos, esto se conoce como el Incentivo a la Capacitación Rural (ICR), el cual ofrece a los productores que tienen menos de 40 hectáreas el 40% de la inversión inicial del proyecto, mientras que si superan las 40 hectáreas, se reduce al 20%, por lo tanto al hacer parte de un grupo organizado como las cooperativas se tendría acceso al menor porcentaje, ya que en estas totalizan el número de hectáreas por todos los propietarios; Cabe aclarar que cuando se inicia el proyecto a cada agricultor de forma individual se le distribuye de a 10 hectáreas esto con el fin que estas personas pudieran acceder al porcentaje de mayor de inversión inicial.

Inicialmente el gobierno subsidio el proyecto el palmar y el horizonte con 18 millones para cada propietario, los cuales se pagaron indirectamente por medio de los impuestos que superaban los 2.850 millones de pesos anuales. El ex ministro Rubén Darío Lizarralde y los empresarios Pedro Rodríguez y Heliberto de Jesús, afirman que el subsidiar totalmente un proyecto no es viable para su desarrollo, ellos citan el cultivo las “pampas” el cual el gobierno subsidio la totalidad del proyecto y los productores no hacían buen uso de los insumos, debido a que estos materiales eran vendidos y no se aplicaban en el cultivo, desaprovechando la oportunidad de desarrollar eficientemente el plan de negocio.

En la cuarta característica del primer eslabón, se crean las cooperativas quienes se encargaban de asegurar una producción en todas las etapas del año, ya que los agricultores se hacen cargo de toda la parte operativa incluyendo la adecuación de tierras, siembra, corte, fertilización, transporte, entre otras actividades, mientras que las cooperativas brindaban los insumos

requeridos por el cultivo, esto generaba que en todo el periodo del año se cosechara el fruto de aceite de palma con una calidad exigida por el comprador potencial.

En el segundo eslabón es importante resaltar la labor que realizó Indupalma y el ex ministro Ruben Dario Lizarralde con las personas que entraron a hacer parte de los proyectos El Palmar y el Horizonte, ya que con las capacitaciones que recibieron los cultivadores lograron que sus condiciones de vida mejoraran. Uno de los principales problemas que afrontaron en un inicio, fue los altos niveles de analfabetismo que estaban presentes. Para esto entidades como el SENA y escuelas aledañas implementaron capacitaciones que van desde la primaria básica, bachillerato y técnicos especialistas en enfermedades, plagas y calidad de la planta. Esta fase de formación fue fundamental ya que no solo fomentó el desarrollo en estas poblaciones, sino que además se incentivó el pensamiento empresarial y la autosuficiencia, lo cual permitió que los cultivadores no dependieran de un externo como el ingeniero agrónomo o un supervisor, ya que ellos contaban con las capacidades para realizar estas y otras actividades que demandara el proceso productivo.

El modelo de negocio impuesto por Indupalma entre otras cosas, ayudó a la reducción de costos para la adquisición de insumos, un ejemplo es la obtención de los plaguicidas, ya que los productores no los iban a adquirir de forma individual, sino que se compraría bajo la figura de la cooperativa con el fin de negociar grandes cantidades y por ende el valor a pagar fuera mucho más bajo y asequible para todos los agricultores.

Para lograr que un proyecto como este sea exitoso, uno de los componentes más importantes es tener un comprador fijo y además tener disponibilidad monetaria, para ello Indupalma facilitó créditos hasta del 100% por medio del banco agrario, banco Bogotá, entre otros. Teniendo como respaldo para estas entidades financieras, el compromiso adquirido entre Indupalma y los productores, en el cual Indupalma se comprometió a comprar toda la producción por un término de 28 años a los agricultores asociados.

Para el tercer eslabón es importante conocer que de la palma de aceite solo se exporta el aceite hacia Estados Unidos, ya que el fruto ocupa grandes cantidades de volumen y no le resulta rentable la venta o su exportación. El aceite se puede exportar bajo tres modalidades, la primera de ellas es el aceite en crudo, este aceite solo tiene el proceso de extracción del fruto, la segunda modalidad es el aceite a medio refinar y por último el refinado totalmente. Según el ex ministro

Lizarralde, el aceite a medio refinar es el que más se vende a nuestro potencial comprador, el cual se encarga de terminar el proceso de refinación para luego ser exportado.

Se debe tener en cuenta aspectos muy importantes a la hora de transar con aceite de palma, ya que en muchos países piden ciertas certificaciones que testifican que el cultivo es medioambientalmente responsable. Para el caso Colombia - Europa exige la certificación Roundtable For Sustainable Palm Oil (RSPO) que en español traduce Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible. La RSPO “es una asociación sin ánimo de lucro creada en 2004, que reúne a diversos actores de la cadena de valor del aceite de palma y grupos interesados con el fin de desarrollar e implementar estándares globales para la producción de aceite de palma con criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental.” (FEDEPALMA, 2018)

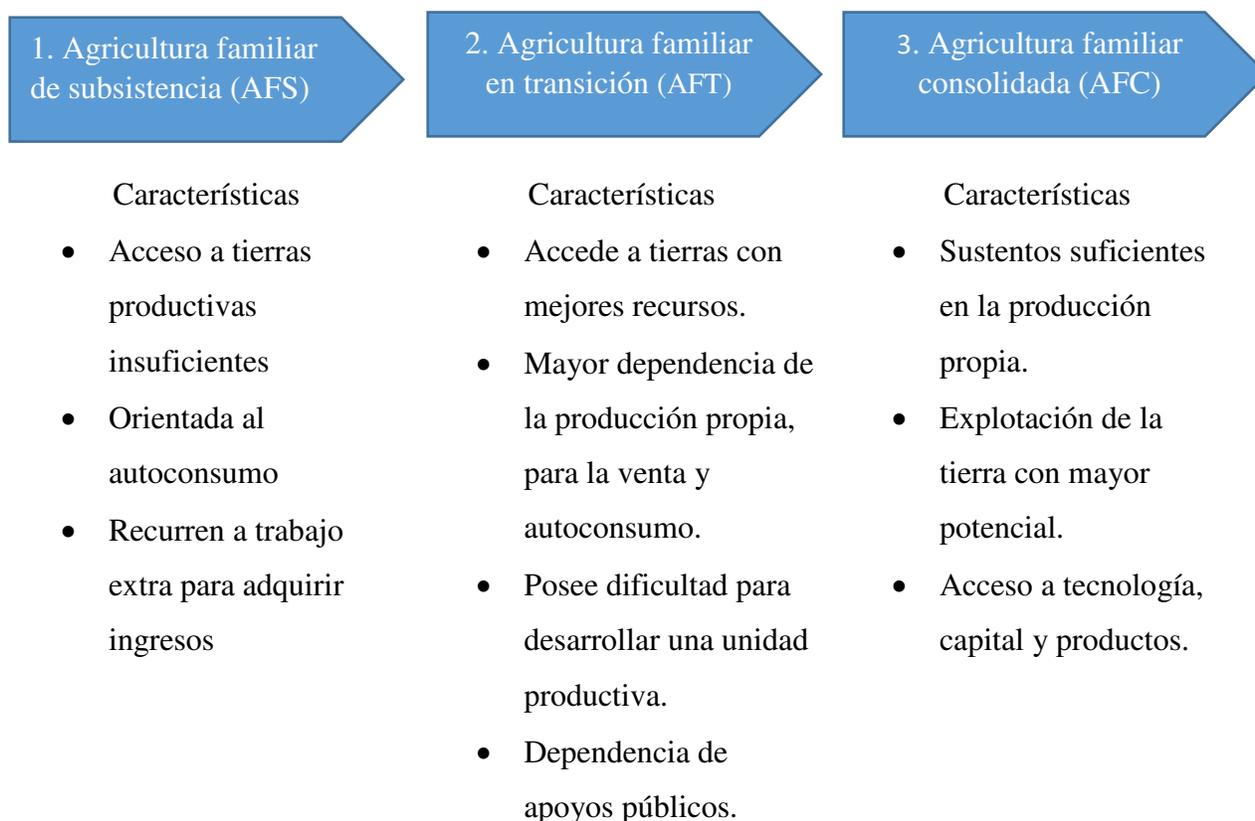
Actualmente después del retiro del ex ministro Rubén Darío Lizarralde, Indupalma le debe más de mil millones de pesos al proyecto el palmar, pero aun así, el plan sigue produciendo y vendiendo su semilla a Indupalma, mientras que el cultivo el Horizonte se independizó y por lo tanto ofrece y vende sus productos a un nuevo cliente. Es un ejemplo claro de la autonomía que los productores adquirieron gracias a las capacitaciones y el plan de negocio puesto en marcha.

Adicionalmente, se tuvo en cuenta el eslabonamiento del proceso productivo en la agricultura familiar (AF), propuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El BID propone un modelo de agricultura que se basa en la explotación de la tierra por parte de un núcleo familiar, este terreno carece al acceso de recursos básicos y por ente se aísla del capital tecnológico y del desarrollo, que implementa entidades privadas para mejorar sus procesos productivos. Es importante tener en cuenta que la base fundamental de la Agricultura familiar es la participación de las entidades públicas, las cuales ofrecen a los pequeños agricultores servicios y bienes como:

- Sanidad animal y vegetal
- Certificación
- Infraestructura vial
- Capacitación para mejorar las técnicas agrícolas
- Proporcionar mejores semillas, fertilizantes y herramientas
- Financiamiento en forma de crédito, préstamo o garantía de compra
- Proveer el acceso a nuevos mercados para la producción agrícola

- Incorporar la protección para el medio ambiente (BID. 2014)

La AF se caracteriza por tener tres grupos de clasificación y estatus, que dependen del entorno en el cual se desarrolla su plan de negocio.



En la AFS se puede observar que la producción está orientada al autoconsumo, por lo tanto este cultivo no genera valor adicional para satisfacer las necesidades y esto hace que los agricultores busquen fuentes de empleo adicionales para aumentar sus ingresos. El segundo grupo que corresponde a las AFT cuentan con una unidad productiva definida que satisfacen las necesidades básicas del núcleo familiar, aunque no es considerada la principal fuente de ingreso, esta requiere apoyo y presencia de los programas gubernamentales para poder tener acceso a un mercado organizado. Por otro lado la AFC se caracteriza por la producción de los excedentes necesarios para que la unidad productiva se capitalice, y esta actividad se convierta en una fuente principal de ingreso, debemos tener en cuenta que esto se logra gracias a la implementación y

desarrollo de nuevas tecnologías en su proceso productivo. Para el caso de Colombia la mayor concentración de agricultura familiar se encuentra en la zona de occidente con un 44%, en el centro un 26,3 % y la Zona Atlántica tiene una participación de 24,9%.(BID,2007 ,p.48)

En el modelo de negocio de Indupalma y el del BID tienen algunas características que los hacen diferentes, como lo es el grupo focal: Para el caso de Indupalma son los agricultores los cuales no es necesario que tengan parcelas o tierras, ya que en este modelo les ofrecen 10 hectáreas, que trabajan para solventar las deudas adquiridas, una vez pagadas el agricultor tiene ingresos como propietario y como trabajador. Por otro lado el BID se enfoca en un grupo de agricultores que tengan pequeños terrenos para cultivar frutas, hortalizas, entre otros. Estos proyectos están financiados en un 100% por el gobierno y entidades públicas, a diferencia del plan inicial que se paga con su trabajo. Existen características en común como la adquisición de semillas mejoradas. Para el caso de Indupalma se adquirieron nuevas especies de palma de aceite y además los agricultores realizaron experimentos con la semilla, obteniendo una nueva variedad de palma, las cuales son más resistentes a los ataques de enfermedades o plagas, presentando un mejor rendimiento que la convencional. Adicionalmente en los eslabones se empleó la capacitación asertiva a los productores lo que permitió la autosuficiencia en el desarrollo de actividades, se ofrecieron opciones de financiamiento y formas de pago asequibles que facilitaron la obtención de recursos. Así mismo se tiene en cuenta la protección ambiental al momento de sembrar la palma de aceite, ya que se realiza en zonas que no han tenido presencia de árboles, por lo tanto no se genera deforestación o un impacto negativo sobre el entorno, se implementan estrategias de cultivo con el fin de reducir el uso de plaguicidas y de esta manera lograr disminuir la contaminación.

## Conclusiones

Para concluir se puede evidenciar que las frutas y hortalizas tienen una ventaja comparativa, ya que estas, están aprovechando condiciones que van desde el clima hasta la relación de costos frente a otro país; Se recomienda que estos productores transformen sus productos primarios, generando así un valor adicional al bien final. Por otro lado el aceite de palma se enfoca en la ventaja competitiva, dándole un valor agregado a su producto con la transformación de la semilla, haciéndolo un producto potencial de exportación y con mayor valor en las mismas

Estados Unidos presenta rigurosas medidas fitosanitarias, ya que más de 85,25% de frutas y hortalizas, se encuentran clasificadas dentro de las exigencias medias y altas, por ende todos los productos están sujetos a inspección previa, manejo en frío, presentación del certificado fitosanitario o el permiso de importación. Se logra identificar oportunidades para el aprovechamiento de mercado internacional, ya que si se desarrollan actividades en los cultivos como, la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), capacitación asertiva, apoyo económico por parte de entidades privadas o públicas, entre otras, permiten dar cumplimiento de las exigencias requeridas por el país importador.

El estudio concluye que las exportaciones de aceite de palma superan en valor FOB, un 180% a las exportaciones de frutas y hortalizas hacia diferentes destinos internacionales. Por otro lado las exportaciones de frutas con relación a las hortalizas superan su nivel de crecimiento en los últimos años, lo cual podría indicar que los productores de frutas están cumpliendo con las medidas fitosanitarias y de calidad impuestas por el mercado internacional.

Según lo analizado en el procedimiento productivo de la palma de aceite se puede evidenciar la importancia de la creación de asociaciones de productores ya sea familiar o empresarial, debido a que los beneficios que esto trae no solo mejora la calidad de vida de los habitantes, sino que además generan una fuente económica importante, con la cual se logra disminuir las tasas de desempleo e impulsar el crecimiento del sector. Se logró evidenciar que el plan de negocio implementado por Indupalma, puede dejar lecciones aprendidas como la aplicación de modelo de organización, alternativas legales y otras características que permiten redefinir el desarrollo productivo.

## Referencias

- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México, México. mc graw hill Interamericana editores
- Krugman, P., Melitz, M., Obstfeld, M. (2012). *Economía internacional*. Madrid, España; pearson edicacion, sa.
- Sarquis, M. A. (2002). Barreras arancelarias y no arancelarias. In *I Congreso de Relaciones Internacionales (La Plata, 2002)*.
- King, W. (2013). ICA: Manejo integrado de la mosca de la fruta. Tolima, Colombia.
- Porter, M. (2010). Ventaja competitiva; piramide
- Espinoza A, Pasculli L. (2013) visión agrícola del TLC entre Colombia y Estados Unidos: preparación, negociación, implementación y aprovechamiento. CEPAL. Santiago de Chile, Chile.
- Sierra, O. (2013). El sector agropecuario en Colombia revestido en una colcha de retazos. Universidad Militar nueva granada. (Ensayo). Bogotá, Colombia.
- Frutas y hortalizas: solo el 25% tiene normas fitosanitarias avaladas por E.U. (2005, diciembre, 6). *Portafolio*. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/frutas-hortalizas-25-normas-fitosanitarias-avaladas-e-u-321930>
- CVN. . (2017, Mayo, 8). Oportunidades de negocio en el mercado estadounidense. Noticias de comercio exterior. Recuperado de: <https://www.cvn.com.co/exportar-a-estados-unidos-desde-colombia/>
- Portafolio. (2014, Febrero, 14). Las exportaciones bajaron 2,2% en el 2013. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/exportaciones-bajaron-2013-49350>
- Procolombia. (2019). Frutas, legumbres y hortalizas. Recuperado de <http://tlc-eeuu.procolombia.co/oportunidades-por-sector/agroindustria/frutas-legumbres-y-hortalizas>
- Agroindustria. (2012). Tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos. Recuperado de [https://issuu.com/portafolio.paola/docs/tlc\\_fasciculo\\_3\\_agroindustria\\_red\\_\\_](https://issuu.com/portafolio.paola/docs/tlc_fasciculo_3_agroindustria_red__)

- Fonseca, J. (2014). Problemas de calidad que causan rechazo en el mercado. Hortalizas. Recuperado de <https://www.hortalizas.com/cultivos/problemas-de-calidad-que-causan-rechazo-en-el-mercado/>
- Ferguson y P.J. Lloyd. (s.f).Alteraciones no arancelarias en el comercio internacional de productos forestales Recuperado de <http://www.fao.org/3/p0670s/p0670s01.htm#TopOfPage>
- Ciro, P. Y Villegas, B. (2009). Mis buenas prácticas agrícolas. [e-book]. Recuperado de <https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/inocuidad-agricola/capacitacion/cartillabpa.aspx>
- Frutas y hortalizas: solo el 25% tiene normas fitosanitarias avaladas por E.U. (2005, diciembre, 6). *Portafolio*. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/frutas-hortalizas-25-normas-fitosanitarias-avaladas-e-u-321930>
- Del campo al mundo: El sector agropecuario en Colombia. (2018, Noviembre, 29). *Bancolombia*. Recuperado de: [https://valores.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/sostenibilidad/sector-agropecuario-en-colombia/!ut/p/z0/04\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8zjidwtPQ29TQz9DEKNnQ0Cg70DzDy9jQ2dzY31C7IdFQEFvO\\_x](https://valores.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/sostenibilidad/sector-agropecuario-en-colombia/!ut/p/z0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8zjidwtPQ29TQz9DEKNnQ0Cg70DzDy9jQ2dzY31C7IdFQEFvO_x)
- Baena,R. (2016). Las restricciones y los aranceles a las exportaciones de las mercancías en el derecho de la OMC barreras tradicionales o neoproteccionismo. (Tesis doctoral/ universitat de Barcelona). Recuperado de [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/397711/JJBR\\_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/397711/JJBR_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Alcaldía Municipal de San Alberto-Cesar (2019). Así es San Alberto-Cesar. Recuperado de <http://www.sanalberto-cesar.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Colombia turismo web (2019). Jenesano. Colombia turismo web. Recuperado de: <http://www.colombiaturismoweb.com/departamentos/boyaca/municipios/jenesano/jenesano.htm>
- Mincomercio. (s.f). Resumen del acuerdo. Recuperado de <http://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente/acuerdo-de-promocion-comercial-entre-la-republ-1/contenido/resumen-del-acuerdo>
- Morales. L, Neira. A, Becerra. J. (2017, septiembre) Aplicación de mejores prácticas fitosanitarias en el cultivo de palma de aceite. Recuperado de

<https://es.scribd.com/document/420036460/aplicacion-de-mejores-practicas-fito-sanitarias-en-el-cultivo-de-la-palma-aceitera>

Servicio de inspección de sanidad animal y vegetal del departamento de agricultura de los estados unidos. (2012, Mayo). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. [Ley NIMF 7:2011]. Recuperado de: [file:///C:/Users/brother/Downloads/nimf%207%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/brother/Downloads/nimf%207%20(1).pdf)

ICA comunica. (2017). Informe especial: Mosca del Mediterráneo. Recuperado de [https://www.ica.gov.co/periodico-virtual/prensa/2013-\(2\)/informe-especial-mosca-del-mediterraneo](https://www.ica.gov.co/periodico-virtual/prensa/2013-(2)/informe-especial-mosca-del-mediterraneo)

USDA. (2015). Información de Permisos de Transito. USDA. Recuperado de: [https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/permits/plants-and-plant-products-permits/sa\\_transit/ct\\_transit](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/permits/plants-and-plant-products-permits/sa_transit/ct_transit)

USDA. (2017). Organismos regulados y permisos de suelo. USDA. Recuperado de: <https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/permits/plants-and-plant-products-permits>

USDA. (2018). Información de importación de sanidad vegetal. USDA. Recuperado de: <https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information>

USDA. (2018). Proceso de aprobación de importación de productos básicos. Recuperado de: [https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/commodity-import-approval-process/ct\\_commodity\\_import\\_approval\\_process](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/commodity-import-approval-process/ct_commodity_import_approval_process)

Política Comercial. (2019, Abril, 23). Recuperado de <https://www.zonaeconomica.com/politica-comercial>

Colombia: Balance 2016 y Perspectivas 2017 (2016) *ANDI*. Recuperado de <http://www.andi.com.co/Uploads/ANDI-Balance%202016-Perspectivas2017.pdf>

Organización mundial de comercio. (2010). Serie de acuerdos de la OMC, medidas sanitarias y fitosanitarias. Recuperado de [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/agrmntseries4\\_sps\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/agrmntseries4_sps_s.pdf)

Organización mundial de comercio. (2015). Acuerdos sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias. Recuperado de [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/sps\\_s/spsagr\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsagr_s.htm)

TRADEMAP. (2019). Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Colombia en 2018. Recuperado de [https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c170%7c%7c%7c%7c08%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c170%7c%7c%7c%7c08%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1)

SICEX, (2019). Frutas colombianas como protagonistas en la Unión Europea. SICEX. Recuperado de: <https://sicex.com/frutas-en-la-union-europea/>

LEGISCOMEX, (2019). Reporte de estadísticas. Recuperado de <https://www-legiscomex-com.recursoselectronicos.uniagustiniana.edu.co/ReporteDetallado/IndexEstadisticas/>

Un buen año para la economía (2014) Revista semana. Recuperado de: <https://www.semana.com/economia/articulo/balance-de-la-economia-colombiana-en-2013/369104-3>

La economía Colombiana registró el menor crecimiento de los últimos 7 años (2017). Revista Dinero. Recuperado de: <https://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-de-la-economia-o-pib-en-colombia-en-2016/242252>

Connect americas. (2013). Estados Unidos un mercado tentador para exportar alimento. Recuperado de <https://connectamericas.com/es/content/estados-unidos-un-mercado-tentador-para-exportar-alimentos>

Universidad de los andes, facultad administrativa. (2016, Febrero, 26). El éxito de Indupalma. Recuperado de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/02/26/el-exito-de-indupalma/>

IDB. (2007). organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación banco interamericano de desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Pol%C3%ADticas-para-la-agricultura-familiar-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>

Del greco.N. (2010, Noviembre, 15). Estudio sobre tendencias del consumo alimenticio. Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2603.pdf>

Grupo de cuarentena vegetal ICA. (M. Millan, Comunicación personal, Abril 12 de 2019).

Indupalma. (R. Lizarralde, comunicación personal, Octubre 15 de 2019)