

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - MATRIZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD COMERCIAL, FINANCIERA Y DE  
PRODUCCIÓN PARA EXPORTACIÓN DE PITAHAYA A FRANCIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**EKATERINA POROJNIA MIÑO**

**DIRECTOR: ING. GALO SÁNCHEZ, MBA.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: EMPRENDIMIENTO**

**QUITO, JUNIO 2016**

**DIRECTOR:**

Ing. Galo Sánchez, MBA.

**INFORMANTES:**

Econ. Halina Lyko

Ing. Carmen Daza

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a mi madre por todo su apoyo incondicional, su amor, fortaleza y lucha constante, por ser mi guerrera, mi ejemplo de vida y mi heroína. A mi hermano por ser mi luz y guía en el camino, por sacarme siempre una sonrisa. A mi padre, mi angelito, quien siempre me alentó a luchar por mis sueños. A Janito quien con su amor y paciencia siempre ha estado junto a mí, gracias. A Victor y Mary por su cariño y apoyo constante. A mi tía Anita por su inmenso e incondicional apoyo. A mis abuelitos y toda mi familia, quienes me han brindado su soporte y amor durante cada etapa de mi vida. A mis amigas, y a todas y cada una de las personas que han estado junto a mí y me han colaborado a culminar esta preciosa etapa de mi vida.

***Katty***

## **AGRADECIMIENTO**

Un profundo agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y a mis profesores, en especial a mi director el Ing. Galo Sánchez por los conocimientos y apoyo brindado durante toda esta linda etapa de mi vida.

*Katty*

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN, 1

### 1 ANTECEDENTES DEL PRODUCTO, 3

- 1.1 PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN EN EL ECUADOR, 3
  - 1.1.1 Productos Tradicionales, 4**
  - 1.1.2 Productos No Tradicionales, 5**
- 1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PITAHAYA, 7
  - 1.2.1 Descripción de la planta, 7**
  - 1.2.2 Tipos de pitahaya, 13**
- 1.3 BENEFICIOS QUE POSEE LA PITAHAYA, 15
- 1.4 DETALLE DE PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PITAHAYA EN EL ECUADOR, 19
  - 1.4.1 Requerimientos de producción, 19**

### 2 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PITAHAYA EN EL ECUADOR, 22

- 2.1 SECTORES DE PRODUCCIÓN, 22
  - 2.1.1 Características del sector ecuatoriano, 22**
  - 2.1.2 Aspectos de producción de pitahaya en Ecuador, 23**
- 2.2 ASPECTOS GENERALES DE PRODUCCIÓN EN EL ECUADOR, 25
  - 2.2.1 Ubicación y superficie, 25**
  - 2.2.2 Producción nacional, 28**
    - 2.2.2.1 Características del cultivo de Pitahaya en Palora, 29
  - 2.2.3 Principales compradores de Ecuador, 30**
  - 2.2.4 Principales competidores, 31**
- 2.3 EMPAQUE Y ETIQUETADO, 33
  - 2.3.1 Requisito de etiquetado, 33**
  - 2.3.2 Requisito de embalaje, 34**
- 2.4 REQUISITOS DE EXPORTACIÓN PARA PRODUCTOS COMESTIBLES, 35
- 2.5 FACTIBILIDAD DE PRODUCCIÓN, 37

### 3 COMERCIALIZACIÓN, 39

- 3.1 ANÁLISIS DEL MERCADO Y PRODUCTO, 39
  - 3.1.1 Localización geográfica de la demanda, 39**
  - 3.1.2 Perfil del consumidor, 40**
    - 3.1.2.1 Recomendación y frecuencia de consumo, 41
    - 3.1.2.2 Consumo aparente, 42
    - 3.1.2.3 Consumo per cápita, 43
    - 3.1.2.4 Demanda Insatisfecha, 43
  - 3.1.3 Segmentación de mercado, 45**

<b>3.1.4 Mercado Total y Objetivo, 46</b>	
3.2 PAÍSES PRODUCTORES DE PITAHAYA, 47	
3.3 PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES, 49	
3.4 FRANCIA, 50	
<b>3.4.1 Acceso físico a Francia desde Ecuador, 53</b>	
3.5 SUBPARTIDA ARANCELARIA, 56	
3.6 PROCESO DE EXPORTACIÓN, 57	
<b>3.6.1 Documentos de aduana, 57</b>	
3.6.1.1 Documentos exigibles, 58	
<b>3.6.2 Condiciones de compra y pago, 59</b>	
3.6.2.1 Condiciones de compra, 59	
3.6.2.2 Condiciones de pago, 60	
3.7 LEGISLACIÓN ALIMENTARIA DE LA UNIÓN EUROPEA, 61	
<b>3.7.1 Acuerdos comerciales con la Unión Europea, 62</b>	
3.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN, 64	
<b>3.8.1 Principales canales de distribución, 65</b>	
3.9 BARRERAS DE ACCESO, 70	
<b>3.9.1 Barreras Arancelarias, 70</b>	
<b>3.9.2 Barreras No Arancelarias, 71</b>	
3.10 OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN DESDE ECUADOR HACIA FRANCIA, 75	
3.11 LOGÍSTICA, 79	
<b>3.11.1 Presentación del producto, 79</b>	
<b>4 FACTIBILIDAD FINANCIERA, 80</b>	
4.1 INVERSIÓN, 80	
4.2 ESTIMACIÓN DE VENTAS, 80	
4.3 COSTO DE VENTAS, 81	
4.4 COSTOS DE EXPORTACIÓN LEGAL, 82	
4.5 COSTOS FOB, 84	
4.6 COSTOS DE ALMACENAJE, 85	
4.7 COSTOS DE EMPAQUE, 85	
4.8 COSTOS DE ENVÍO, 88	
4.9 FLUJO DE CAJA DE 5 PISOS, 89	
4.10 VAN Y TIR, 91	
<b>5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 94</b>	
5.1 CONCLUSIONES, 94	
5.2 RECOMENDACIONES, 95	
<b>REFERENCIAS, 97</b>	

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Comparativo de tipos de Pitahaya, 14
Tabla 2: Comparativo nutricional, 18
Tabla 3: Nivel de producción anual, 24
Tabla 4: Características del cultivo de Pitahaya en Palora, 29
Tabla 5: Importadores a nivel mundial de Pitahaya, 30
Tabla 6: Exportadores a nivel mundial de Pitahaya, 31
Tabla 7: Comparación de exportaciones 2013 – 2014, 32
Tabla 8: Comparativo de características por productor, 37
Tabla 9: Las principales 10 ciudades de Francia, 39
Tabla 10: Frecuencia de consumo, 41
Tabla 11: Consumo aparente, 42
Tabla 12: Consumo per cápita, 43
Tabla 13: Demanda insatisfecha, 44
Tabla 14: Segmentación de mercado, 45
Tabla 15: Estructura de gasto según la edad en porcentaje (2014), 46
Tabla 16: Mercado, 47
Tabla 17: Importadores de Pitahaya bajo la subpartida 08109040, 49
Tabla 18: Variación de importaciones, 49
Tabla 19: Población de Francia 2011-2015, 50
Tabla 20: Procedimientos de exportación a Francia, 58
Tabla 21: Documentos exigibles, 58
Tabla 22: Tiempos de nacionalización y costos requeridos para la exportación a Francia, 59
Tabla 23: Aranceles aplicados por Francia a las importaciones mundiales, 71
Tabla 24: Índice rendimiento logístico 2014, 74
Tabla 25: Inversión, 80
Tabla 26: Ventas, 81
Tabla 27: Costo de Ventas, 82
Tabla 28: Gastos de Exportación Legal, 83
Tabla 29: FOB, 84
Tabla 30: Costo de Almacenaje, 85
Tabla 31: Costos de Empaque, 87
Tabla 32: Flete Internacional, 88
Tabla 33: Transporte dentro del país, 89
Tabla 34: Flujo de Caja, 90
Tabla 35: Tasa, 91
Tabla 36: VAN y TIR, 92
Tabla 37: Simulador de Tasas, 92

**ÍNDICE DE FIGURAS**

- Figura 1: La Semilla, 9  
Figura 2: La raíz, 10  
Figura 3: El tallo, 11  
Figura 4: La flor, 12  
Figura 5: El fruto, 13  
Figura 6: Producción de Pitahaya Anual, 25  
Figura 7: Producción de pitahaya por provincia, 26  
Figura 8: Mapa de producción de pitahaya por provincia, 27  
Figura 9: Provincias productoras de pitahaya, 27  
Figura 10: Cuadro comparativo de producción por toneladas métricas 2011-2014, 28  
Figura 11: Empaque de pitahaya, 35  
Figura 12: Habitantes de Francia por Km<sup>2</sup>, 40  
Figura 13: Producción mundial de pitahaya, 48  
Figura 14: Población de Francia 2011-2015, 51  
Figura 15: Límites geográficos de Francia, 52  
Figura 16: Comercialización de Hortalizas y frutas del mercado de Rungis, 65  
Figura 17: Cadena de distribución, 69

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Este estudio analiza la factibilidad de producción, financiera y comercial para la exportación de pitahaya hacia el mercado de Francia. Esta fruta se da en climas tropicales y es considerada como exótica, se caracteriza por brindar grandes beneficios nutricionales a la salud. Se encuentra compuesta por un 90% de agua, posee vitamina C, hierro, fósforo, entre otros.

La producción de pitahaya en el Ecuador se encuentra concentrada principalmente en el cantón de Palora, en la provincia de Morona Santiago. La producción es de excelente calidad debido al suelo fértil y sus climas tropicales, a su vez la fruta cosechada posee mayor cantidad de contenido comestible y su sabor sobresale por su dulzor, obteniendo así fruta disponible para la exportación.

El mercado de Francia se caracteriza por su alto consumo de comida saludable, como son frutas y vegetales. En la actualidad se determinó que el mercado francés posee una demanda insatisfecha, del producto de pitahaya, de 13.62 kilos per cápita por año y un valor de 875.757 kilogramos.

Con lo que respecta a la factibilidad financiera se procedió a comprobar la misma mediante un flujo de caja de cinco pisos, el cual busca encontrar la viabilidad de proyectos, durante un periodo de 3 años, en los mismos que se calcularon rubros como: costo de ventas, precio de producto, valor FOB, entre otros.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la apertura comercial de un mundo globalizado ha motivado a que las empresas se interesen por aprovechar las oportunidades que los mercados internacionales ofrecen.

Ecuador se dedica a la exportación de productos agrícolas, textiles, y artesanías, reconocidos a nivel mundial. Estos han beneficiado a la economía del mismo mediante recompensas económicas. El Ecuador al poseer gran variedad de climas y una gran extensión de tierra potencialmente laborable, se ha convertido en un país rico en productos agrícolas, lo cual brinda la oportunidad de abrir su mercado al exterior.

Este proyecto busca la viabilidad de producción de Pitahaya en el Ecuador; cuyas características sobresalen gracias a sus altos niveles de vitamina C, la cual fortalece el sistema inmunitario y previene infecciones. A su vez aumenta la absorción de hierro, interviene en la formación de colágeno, glóbulos rojos, y brinda resistencia ante infecciones. La producción y comercialización de pitahaya en Ecuador, se encuentra desarrollándose principalmente en la provincia de Morona Santiago, ya que en el cantón de Palora posee condiciones climáticas apropiadas y a su vez tierra fértil para la producción de pitahaya, cuyas características son de excelencia como: alto gramaje, buen rendimiento por hectárea y dulce sabor, obteniendo pitahaya disponible para la exportación.

Francia al ser un país perteneciente a la Unión Europea, posee grandes ventajas para la exportación de pitahaya, ya que, según las Estadísticas del Comercio para el Desarrollo Internacional de las Empresas, ICT, Francia es el país que presenta mayores cantidades de importación de este tipo de frutas.

## **1 ANTECEDENTES DEL PRODUCTO**

### **1.1 PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN EN EL ECUADOR**

La exportación se refiere a la actividad comercial a través de la cual se vende en el exterior un bien o servicio. Esta se maneja bajo ciertas condiciones dentro de un marco legal previamente establecido, tanto en el país que recibe la mercadería como el país que envía la misma.

Dentro del desarrollo de la economía de un país las exportaciones cumplen un papel fundamental para el crecimiento del mismo debido a que cuando existe un volumen alto de exportaciones la economía del país se incrementa notoriamente ya que esto provoca una mayor demanda de productos nacionales y de esta forma se incrementa la tasa de empleo en el país, y a su vez el PIB.

En la actualidad el Ecuador se encuentra dentro del desarrollo de su matriz productiva, lo cual implica la producción y elaboración de bienes y generación de servicios buscando de esta forma generar fuentes de empleo, producción e inversión y a su vez la exportación de sus productos.

### 1.1.1 Productos Tradicionales

En el comercio Internacional los productos tradicionales son aquellos que al momento de importar o exportar el mismo, y al darles un valor agregado ya sea en su etapa de producción o comercialización, no provocan modificaciones que cambien la naturaleza del producto como tal, a continuación, se detallan varios de los productos tradicionales de Ecuador:

- Camarón: El camarón utilizado para la exportación es el camarón blanco o *litopenaeus vannamei*. Este alimento es rico en Vitamina A, beta carotenos y omega 3, a su vez su nivel de grasas y calorías es relativamente bajo. El camarón ecuatoriano es reconocido a nivel mundial como gourmet, por su sabor, textura y color.
- Banano: Entre las principales variedades de exportación de esta fruta se encuentran: Cavendish, orito o baby banana, y banano rojo. Entre los principales contenidos del banano se encuentran: calcio, fosforo, hierro, es rico en potasio, magnesio y posee vitaminas: A, B, C, D y E. Este fruto se cultiva en climas tropicales donde la temperatura promedio es de 25 grados centígrados. La presentación para exportación del producto es la misma fruta.
- Flores Naturales: La flor de mayor exportación dentro de la economía ecuatoriana son las rosas. Estas son reconocidas a nivel internacional como las mejores del mundo, debido a sus exuberantes y largos tallos, sus colores vivos, sus grandes botones y su prolongada vida luego del corte de

las mismas. Entre los principales tipos de exportación se encuentran las siguientes: rosas, gerberas, gypsophilias, aster, hypericum, claveles, entre otros, a su vez se exportan más de 100 variedades de flores naturales con diversos colores, tamaños y formas. (PROECUADOR, 2014-2015)

### **1.1.2 Productos No Tradicionales**

Los productos No Tradicionales se diferencian debido a que los mismos requieren mayor utilización de recursos para la producción de los mismos.

Entre las principales frutas no tradicionales de exportación del Ecuador, podemos encontrar las siguientes:

- Piña: La variedad para exportación se la conoce como Golden Sweet ya que es la más dulce; Entre sus principales características se encuentran: poseer un alto contenido de vitamina C, su sabor es tropical, poseer un nivel bajo de acidez y su cascara es de color dorado. Esta fruta se da en climas donde la temperatura ideal varía entre 20° y 30°C, es por esta razón que en el Ecuador se encuentra disponible durante todo el año. Las presentaciones para la exportación de la misma comúnmente se dan por enlatados o en corte.
- Maracuyá: Esta fruta es considerada como exótica ya que posee un aroma único, las variedades de gran aceptación comercial son: morada, amarilla y granadilla; A su vez entre sus características posee una gran cantidad de vitamina A, niacina y ácido ascórbico. Esta fruta se da en climas donde la

temperatura varía entre 20° y 30°C. El producto de mayor exportación de esta fruta en el Ecuador es la pulpa congelada; a su vez existen varios productos derivados de su exótico aroma como son esencias y perfumería, y de las semillas se obtiene aceite los cuales se utilizan en industrias cosméticas y alimenticias.

- Papaya: En el Ecuador la producción de esta fruta es de variedad mexicana y hawaiana, entre sus características se encuentran: pulpa amarilla o roja (dependiendo el tipo), es rica en azúcares, fibra y beta caroteno. Se da en climas subtropicales y tropicales, en zonas cálidas y donde hay gran irradiación del sol. La papaya de mayor exportación en el país es la hawaiana ya que esta posee un mayor sabor dulce, tiene un gran aroma y su tamaño es más grande, a diferencia de la mexicana.
- Mango: Entre las principales variedades que se cultivan en el país para la exportación del mismo son: Keitt, Tommy Atkins, Kent, y Haden. Esta fruta posee un gran suplemento alimenticio ya que es rico en Vitamina A, Vitamina C, fibras, antioxidantes y minerales. Se encuentra disponible entre los meses de septiembre a enero con una temperatura de 20 a 25°C, ya que no soporta climas fríos. Los productos de mayor exportación dentro del país son la fruta misma debido a que es de gran calidad y posee un exquisito sabor, y de igual forma se exportan mermeladas y confituras.
- Uvilla: La uvilla es considerada como una excelente fuente de Vitamina A, Vitamina C, y pectina. Esta fruta se da en climas templados donde la temperatura oscila entre 8 y 20°C. Los productos de mayor exportación

en el país son derivados de la misma fruta, como son dulces, fruta deshidratada, infusiones aromáticas, y mermeladas.

- Naranjilla: En el Ecuador el tipo de naranjilla más conocida es la Septentrionale esta posee una gran cantidad de minerales y a su vez posee Vitamina A y Vitamina C. Esta fruta se da en climas: cálidos y húmedos a una temperatura promedio de 16 - 24°C. El producto de exportación es la fruta y pulpa de la naranjilla congelada.
- Pitahaya: Existen dos tipos fundamentalmente en el país, la pitahaya amarilla y la pitahaya roja la cual es conocida como la fruta del dragón. Se caracteriza por su sabor dulce, su parte interna es blanca y posee pequeñas pepas las cuales son comestibles, a su vez un 90% de la misma se encuentra compuesta de agua, ya que proviene de un cactus. Es rica en hierro, fosforo y calcio. En el Ecuador esta fruta se la localiza en zonas subtropicales y amazónicas, se encuentran en el país en Lita (Imbabura) y al noroccidente de la provincia de Pichincha. Los productos de mayor exportación en el país provenientes de la Pitahaya son la pulpa congelada, mermeladas y la fruta misma. (PROECUADOR, 2015)

## 1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PITAHAYA

### 1.2.1 Descripción de la planta

El nombre de pitahaya proviene del latín "pitaya", lo cual significa fruta escamosa, esta proviene de la familia de las Cactáceas, y su nombre científico

es: *Hylocereus Undatus*, *Triangularis* o *Selenicereus*, la misma que fue descubierta en los países de Centro América, México y Colombia.

La pitahaya al ser una planta cactácea se caracteriza por ser resistente a climas secos. Su planta es un cactus que posee tallos en forma triangular alargado, a su vez posee tentáculos. La flor de la pitahaya al ser proveniente de un cactus es una flor de tipo hermafrodita la cual posee una forma tubular cuyos pétalos son alargados y finos de color rosado, amarillo y blanco, cabe recalcar que la flor de la pitahaya posee una fragancia exquisita y se caracteriza por ser efímera debido a que frente a la luz del sol su capullo se cierra completamente, y el mismo se abre durante el frío de la noche, cumpliendo su fase de polinización durante la misma.

Entre sus principales características podemos encontrar:

Morfológicamente las partes de la pitahaya son: semilla, raíz, tallo y fruto, al ser familia de las cactáceas esta no posee hojas, sus partes se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

La Semilla:

La Pitahaya posee semillas muy pequeñas con aproximadamente una medida de medio milímetro 0,5 mm, su color es negro, su forma irregular ovalada, ligeramente alargada. Dependiendo de la variedad., estas son de color negro y se encuentra distribuidas internamente, dentro de la pulpa de la fruta, las cuales son abundantes, además se caracterizan por ser muy delicadas y presentar una

buena germinación y multiplicación de la misma, sin embargo, el crecimiento de la planta a diferencia de otras es de ciclo lento.



**Figura 1: La Semilla**

La raíz:

Existen dos tipos de raíces las cuales pueden ser: primarias, estas son superficiales, secundarias y ramificadas, crecen a nivel del suelo y poseen una profundidad de entre 2 a 10 pulgadas con aproximadamente 30 centímetros de diámetro; y una raíz principal, esta es profunda, también es conocida como primaria, esta se encarga de sostener la corteza y a toda la planta.



**Figura 2: La raíz**

El tallo:

El tallo de la pitahaya posee una gran cantidad de agua ya que forma parte de la familia de los Cactáceas, es decir es proveniente de climas secos. En la etapa de crecimiento del mismo, sus respectivas ramas empiezan a extenderse para luego terminar colgando lo cual provoca que mientras más colgado es el tallo se producen más flores y por ende da más frutas.

Los tallos no poseen hojas debido a que la planta de pitahaya es un cactus, la cual puede crecer entre uno y dos metros de largo. Cada tallo produce alrededor de 10 flores por cada temporada, las cuales florecen durante estaciones de lluvia durante un tiempo entre seis y ocho meses. (Díaz Robledo, 2004)



**Figura 3: El tallo**

La flor:

La flor de la pitahaya se caracteriza por poseer un aspecto bastante atractivo, y a su vez sencillo, las cuales nacen en la parte interior de las aristas en el tallo, más conocidas como areolas. El primer brote de las flores de pitahaya se da exclusivamente en climas secos y de oscuridad a partir de la puesta de sol, las flores de pitahaya ubicadas en cada penca empiezan a abrirse, esto las convierte en flores nocturnas cuyo aroma es exquisito y posee forma de campana con un diámetro aproximado de 24 centímetros cada una. Una vez que el capullo se encuentra totalmente abierto empieza a emanar un aroma atractivo hasta a 100 metros de distancia, la función de este aroma es atraer a insectos que se encarguen de polinizar a la misma, entre estos insectos se encuentran las polillas manduca y halcón. Luego de este proceso al amanecer cada capullo vuelve a cerrarse hasta que llegue la noche nuevamente.



**Figura 4: La flor**

El fruto:

El fruto posee una forma redonda ligeramente alargada, su cascara está compuesta por ciertas escamas las cuales poseen una consistencia cerosa y carnosa. El tamaño y cantidad de estas escamas depende según el tipo de pitahaya ya sea amarilla o roja. Las medidas del fruto varían entre 8 hasta 12 centímetros y posee un peso desde 200 a 800 gramos respectivamente.

La formación del fruto desde la polinización hasta la recolección dura de cuatro a ocho meses dependiendo de las temperaturas existentes. El fruto es de forma ovoide con 10 cm de largo por 6 cm de ancho y suele presentar desde su nacimiento un color verde que se torna amarillo o rojo según el cultivar, a medida que se desarrolla, ofreciendo una piel escamosa cuya especial característica surgió su nombre "pitahaya" que en haitiano quiere decir fruta escamosa. Dicha corteza presenta grupos de espinas duras y agudas que se desprenden con

facilidad, las cuales deben ser retiradas cuidadosamente antes de cosechar el fruto y evitar con ello sus pinchazos. Es una fruta deliciosa que contiene una pulpa suave, dulce y blanda en los cultivares de color amarillo y carmesí en las variedades de piel roja, que suelen contener menos azúcar. (Castillo Martínez, Cáliz de Dios, & Rodríguez Canto, 1996)





**Figura 5: El fruto**

### **1.2.2 Tipos de pitahaya**

La pitahaya también es conocida como la fruta del dragón, y se caracteriza por ser una fruta de carácter exótico. Dentro de su variedad en el Ecuador existen dos tipos de pitahaya de las cuales una es de color amarillo y otra es de color rojo, la cual a su vez se subdivide en una pitahaya roja que internamente posee carne blanca y el otro tipo de pitahaya roja posee a diferencia de la mencionada anteriormente, su carne de color roja. A continuación, se detalla cada una:

**Tabla 1: Comparativo de tipos de Pitahaya**

Pitahaya		
	Amarilla	Roja
<b>Tipo:</b>		
<b>Nombre Botánico:</b>	Hylocereus triangularis	<u>Hylocereus ocamposis</u>
<b>Origen y cultivos actuales:</b>	Esta es originaria de Centroamérica, Colombia, actualmente se encuentra en países como: Ecuador, Perú, Bolivia y países de Centro América.	Esta es originaria de las se las zonas de la Costa Oriental y a su vez se encuentra en países como: Japón y Vietnam.
<b>Climas:</b>	Esta se encuentra fácilmente en zonas que se caracterizan por poseer climas tropicales altos y subtropicales,	Este tipo de pitahaya se da en climas secos y lluviosos en ciertas épocas del año.
<b>Características morfológicas:</b>	Esta planta posee tallos largos triangulares, a su vez su fruta es de color verde y en la etapa de madurez toma un color amarillo, su forma es ovoide y la pulpa que se encuentra internamente es de color blanco con pequeñas semillas negras.	Esta planta posee tallos largos, a su vez su fruta es de color rojo, su pulpa puede ser de dos colores: blanca con semillas negras, o roja con pequeñas semillas negras.
<b>Contenido nutricional:</b>	Se encuentra compuesta por una gran cantidad de agua, calcio, Vitamina C y fosforo.	Su contenido es alto en hierro, Vitamina C, Vitamina D y fosforo. Sin embargo, se debe tener cuidado al ingerir las pepas ya que poseen un efecto purgante

### 1.3 BENEFICIOS QUE POSEE LA PITAHAYA

La pitahaya se caracteriza por ser una fruta exótica, esta puede ser consumida ya sea como fruta fresca o seca, de ambas formas posee un gran contenido de beneficios nutricionales, los cuales se detallan a continuación:

- Vitaminas y Minerales:

La pitahaya posee caroteno el cual se encuentra conformado por alrededor de 5 gramos de Vitamina A. Esta vitamina brinda un fortalecimiento a la memoria. Posee un aproximado de 9 gramos de Vitamina C, la cual fortifica al sistema inmunológico del ser humano. También posee vitaminas como B1 la cual se encuentra en pequeñas cantidades. También tiene vitamina B2 y B3 las cuales se encuentran en cantidades aproximadas a 0,045 miligramos y 0,430 miligramos respectivamente.

Los minerales que posee la pitahaya son: pequeñas cantidades de cromo, potasio y magnesio, a su vez posee un aproximado de 0,65 miligramos de hierro, 8,8 gramos de calcio y 36,1 miligramos de fosforo.

Todas estas vitaminas y nutrientes poseen beneficios como: hidratar la piel, reducir el nivel de colesterol, aumentar el apetito y romper todas las moléculas de carbohidratos para que el organismo genere energía.

- Antioxidantes

La pitahaya al poseer gran cantidad de estas moléculas, cumple la función de retardar y prevenir la oxidación de otras moléculas que se encuentran libres en el cuerpo, las cuales pueden causar cáncer y problemas cardiovasculares, entre otros.

De igual forma posee antioxidantes como betacianinas, betalainas, fenoles y ácido gálico, las cuales previenen el daño a órganos que se encuentren pasando por un proceso de oxidación y para la piel de igual forma.

- Fibra y grasas:

La pitahaya es una fruta que posee cantidades muy bajas de colesterol, a su vez sus pequeñas semillas poseen proteínas y grasas de tipo monoinsaturada. Estas grasas monoinsaturadas se encargan de funciones importantes en el cuerpo humano como es la prevención del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, a su vez ayudan a rebajar los niveles de colesterol cuando este se encuentra alto y cuando es de tipo LDL y es muy recomendable en una dieta nutricional para pacientes que padecen de cáncer debido a que por su beneficio antioxidante busca regular y reducir la oxidación de aquellas moléculas cancerígenas que habitan el cuerpo de estos pacientes.

La pitahaya posee alrededor de 1 gramo de fibra por cada 100 gramos de fruta fresca, estos valores incrementan en un 4% cuando la fruta se encuentra en un

estado seco, cubriendo de esta forma una gran parte del requerimiento de fibra que el cuerpo requiere para realizar sus funciones diariamente.

- Carbohidratos y proteínas:

La pitahaya se encuentra compuesta por cantidades aproximadas de los siguientes componentes: 8 gramos de azúcar, los cuales cubren un 3% del valor diario requerido, 2 gramos de proteína representando un 4% del valor diario requerido y posee un aproximado de 9 gramos de carbohidratos. (Federación Nacional de Cafeteros, 1987)

De esta forma mencionada anteriormente la pitahaya posee un total de 60 calorías, las cuales representan un 3% del valor diario de calorías requeridas en una dieta de 2000 calorías, lo cual es recomendable consumir en un día.

**Tabla 2: Comparativo nutricional**

Pitahaya Amarilla		Pitahaya Roja	
Factor Nutricional*	Contenido	Factor Nutricional*	Contenido
Ácido Ascórbico	4.0 mg	Ácido Ascórbico	25.0 mg
Agua	85.4 g	Agua	89.4 g
Calcio	10.0 mg	Calcio	6.0 mg
Calorías	50.0	Calorías	36.0
Carbohidratos	13.2 g	Carbohidratos	9.2 g
Cenizas	0.4 g	Cenizas	0.5 g
Fibra	0.5 g	Fibra	0.3 g
Fósforo	16.0 mg	Fósforo	19.0 mg
Grasa	0.1 g	Grasa	0.1 g
Hierro	0.3 mg	Hierro	0.4 mg
Niacina	0.2 mg	Niacina	0.2 mg
Proteínas	0.4 g	Proteínas	0.5 g
Riboflavina	0.0 mg	Riboflavina	0.0 mg
Tiamina	0.0 mg	Tiamina	0.0 mg

**Fuente:** Tabla de composición de alimentos. ICBF. Sexta Edición. 1992. INCAP y FAO

La tabla nutricional mostrada anteriormente se encuentra tomada en base a 100 gramos de pitahaya de los cuales un aproximado de 55 gramos de la misma es comestible. Como se puede observar anteriormente en la tabla comparativa tanto la pitahaya roja como la pitahaya amarilla poseen gran cantidad de contenido nutricional, lo cual aporta de forma favorable a la nutrición humana.

## 1.4 DETALLE DE PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PITAHAYA EN EL ECUADOR

### 1.4.1 Requerimientos de producción

La planta de la pitahaya posee una gran adaptación a las precipitaciones y alturas, sin embargo, no es recomendable plantarla en lugares muy altos que posean mucha precipitación, debido a que los frutos empiezan a caerse y a su vez se pueden presentar problemas fitosanitarios como: la disminución de la biodiversidad, a su vez tanto el agua como el suelo se contaminan; estos problemas son de gran peligro para la salud de las personas que se encuentren en contacto con los mismos.

La pitahaya al ser perteneciente al grupo de las cactáceas requiere al momento de su crecimiento y desarrollo, una temperatura promedio entre 38 y 40 grados centígrados, los cuales se caractericen por poseer periodos largos de sequía, pero sin acumulaciones abundantes de agua.

Durante la etapa de floración esta planta requiere de lluvia. Para que esta etapa se desarrolle con éxito se debe tener una temperatura promedio entre 18 y 27 grados centígrados, donde la precipitación oscile entre 650 hasta 1500 mm durante un año.

El desarrollo óptimo para la planta de pitahaya se debe dar en climas cálidos, subtropicales y hasta climas secos, sin embargo, este cactus no soporta los climas que posean bajas temperaturas.

Según estudios de la Universidad de Wageningen, la cual se encuentra ubicada en el país de Holanda, se recomienda que las precipitaciones para la siembra de esta fruta deben variar entre 600 hasta 1300 precipitaciones en un año, debido a que esto provoca que las yemas florales se formen durante un tiempo en un ambiente seco de por lo menos un mes, de esta forma se logra que las ramas vayan despuntando en el área en la que deben formarse.

Un requerimiento fundamental para la germinación de la planta de pitahaya es que sea plantada en un suelo que posea características que se detallan a continuación: Suelos franco arenosos o arenosos, cuyo drenaje sea el óptimo para evitar de esta forma que la humedad se acumule en el área de la raíz de la planta, la pendiente de la misma debe no sobrepasar el 50%, debe existir un alto contenido de material orgánico cuyos valores de PH oscilen entre un 5,5 y 6,5 puntos.

Sin embargo, la pitahaya se caracteriza por poseer una alta rudeza en su cascara y por sus raíces superficiales, es por esto que para el desarrollo del cultivo de pitahaya amarilla en el Ecuador se deben considerar varios aspectos como se detallan a continuación:

- El suelo debe tener un drenaje óptimo, debido a que el desarrollo de la planta no tolera terrenos que se inunden. A su vez debe poseer una gran cantidad de materia orgánica.

- Las condiciones óptimas de precipitación para el cultivo y desarrollo de pitahaya amarilla deben variar entre 1200 y 1600 precipitaciones, lo cual equivale a una temperatura promedio en grados centígrados entre 16 y 25.
- A su vez se considera conveniente que, para el correcto desarrollo de las plantas, las condiciones de luminosidad deben ser altas con un promedio mínimo anualmente de 1500 horas de luz / año, o su vez un promedio de 8 a 10 horas /día. (MAGAP, 2015)

## **2 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PITAHAYA EN EL ECUADOR**

### **2.1 SECTORES DE PRODUCCIÓN**

#### **2.1.1 Características del sector ecuatoriano**

El Ecuador al ser un país que posee cuatro diferentes regiones, Amazonia, Sierra, Costa y Región Insular; cuya diversidad climática se caracteriza principalmente por climas templados y tropicales. Favorece la siembra, desarrollo y cosecha de frutas durante todo el año.

Es por esta razón que la producción de pitahaya en el Ecuador da como resultado una fruta reconocida a nivel mundial por su singular forma, su sabor y sus valiosas propiedades nutricionales, considerándola, así como una fruta exótica. En el mercado internacional se venden dos variedades de Pitahaya las cuales son: Pitahaya Amarilla y Pitahaya Roja, cuya diferencia principal radica en su forma y color, sin embargo, sus beneficios nutricionales no varían de forma significativa entre sí.

Entre otras frutas que se ven beneficiadas por la increíble diversidad climática del Ecuador se encuentran divididas de la siguiente forma:

- En climas tropicales o de la Costa se dan las siguientes frutas: Piña, mango, papaya, melón, cítricos (limón, naranja, lima), aguacates, kiwi, pitahaya y otra gran variedad de frutas tropicales.
- En climas templados o de la Sierra se dan las siguientes frutas: Peras, frutillas, manzanas, moras, uvas, uvillas, ciruelas, zambo, zapotes, naranjillas, tomate de árbol, granadillas, entre otras.

Es de esta forma que algunas de estas frutas, consideradas como exóticas, han logrado conseguir una importante participación y acogida dentro de mercados internacionales debido a su exquisito sabor y sus múltiples propiedades nutricionales. (PROECUADOR, 2012)

### **2.1.2 Aspectos de producción de pitahaya en Ecuador**

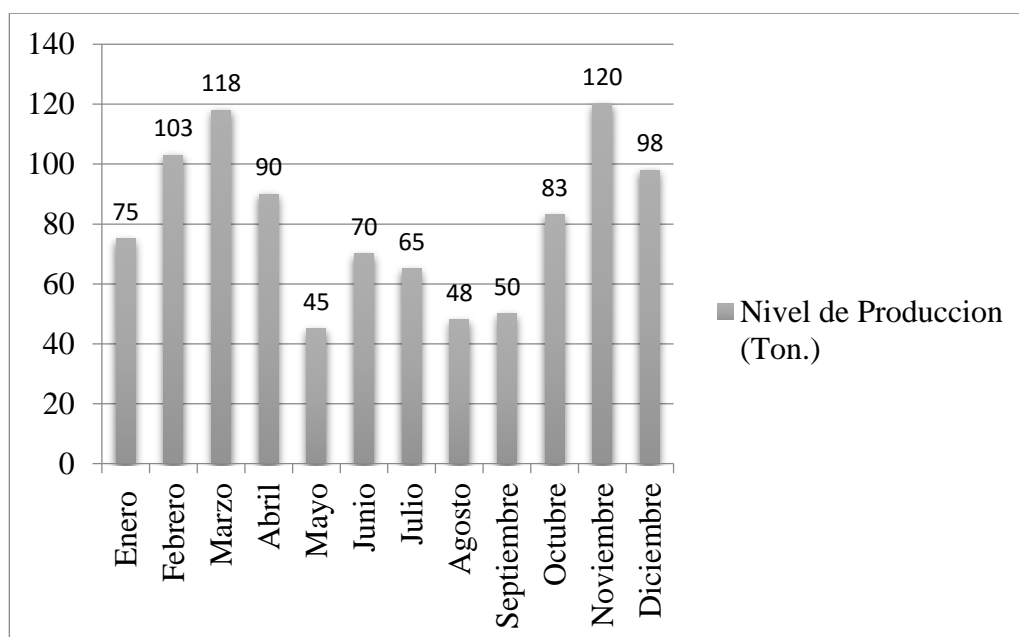
La Pitahaya dentro del territorio ecuatoriano posee dos cosechas de gran cantidad al año, las cuales se dan en los meses de: Enero y febrero, y a su vez en los meses de noviembre-diciembre. Sin embargo, los meses desde junio hasta agosto presentan una cosecha de menor proporción a comparación de las otras temporadas mencionadas anteriormente. Cabe recalcar que estos datos son aproximados debido a que tanto la producción y cosecha de la pitahaya dependen directamente de la estacionalidad climática del momento.

**Tabla 3: Nivel de producción anual**

Meses	Nivel de Producción (Ton.)
Enero	75
Febrero	103
Marzo	118
Abril	90
Mayo	45
Junio	70
Julio	65
Agosto	48
Septiembre	50
Octubre	83
Noviembre	120
Diciembre	98
<b>Total Toneladas</b>	965
<b>Total Kgs (anual)</b>	965000
<b>Total kgs (mensual)</b>	80417

**Fuente:** Asociación de productores de Palora

A continuación, se puede observar la producción mensual de pitahaya en toneladas métricas, en la provincia de Palora. Los meses que poseen menor producción son mayo, agosto y septiembre los cuales tienen un nivel de producción de 45, 48 y 50 toneladas métricas promedio. Sin embargo, los meses de febrero, marzo y noviembre poseen una producción de toneladas métrica mensual de 113, 118 y 120 respectivamente, convirtiéndose así en los meses que presentan una mayor producción. (MAGAP, 2015)



**Figura 6: Producción de Pitahaya Anual**

## 2.2 ASPECTOS GENERALES DE PRODUCCIÓN EN EL ECUADOR

### 2.2.1 Ubicación y superficie

El Ecuador se encuentra ubicado en el continente de Sur de América, se encuentra limitado al oeste con el Océano Pacífico, al norte con Colombia, y al sur y al este con Perú. Es un país rico en flora y fauna debido a que posee cuatro regiones o zonas geográficas las cuales se detallan a continuación:

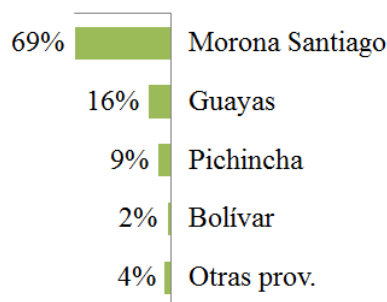
- -La Sierra o tierras altas de los Andes.
- -La Costa.
- -El Oriente o Amazonía.

- -El Archipiélago de las Islas Galápagos, en el Océano Pacífico, las cuales se encuentran a 1.000 km. del continente.

La superficie del Ecuador posee un total de 272.045 km<sup>2</sup>. Su población se encuentra alrededor de 14 millones de habitantes y su ciudad capital es Quito, ubicada en la región de la Sierra.

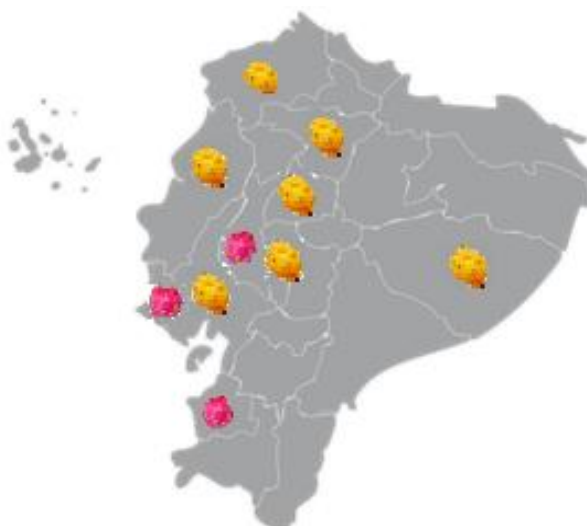
El Ecuador al ser un país privilegiado con climas variados como son Tropicales y Subtropicales posee gran ventaja dentro del área de producción de una extensa lista de frutos y vegetales.

A continuación, se puede observar en el mapa la producción de pitahaya por provincia y sus respectivos porcentajes.



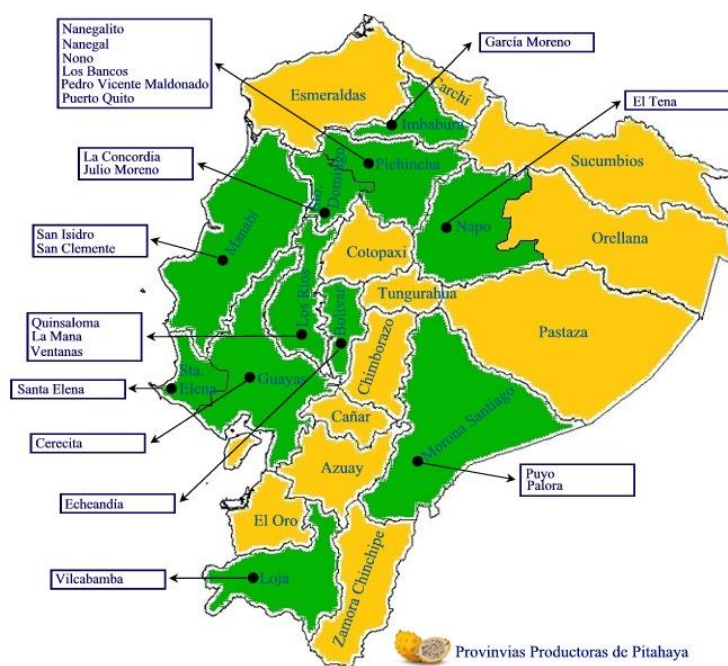
**Figura 7: Producción de pitahaya por provincia**

**Fuente:** Agrocalidad



**Figura 8: Mapa de producción de pitahaya por provincia**

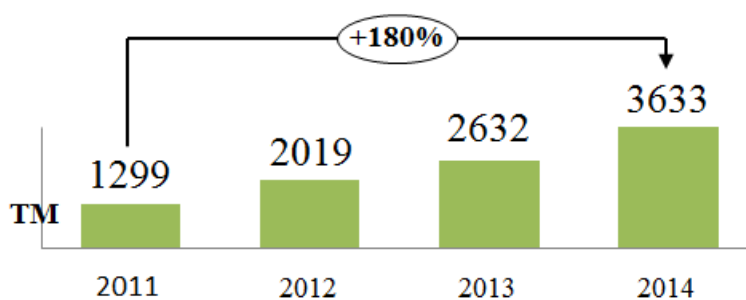
En la provincia de Morona Santiago se puede observar que es aquella donde se da una mayor producción de pitahaya con un porcentaje de 69% liderando de esta forma el grupo de productores nacionales de pitahaya, a continuación, siguen: Guayas con un 16%, Pichincha con 9%, Bolívar con un 2 % y el resto de provincias con un 4%. (MAGAP, 2015)



**Figura 9: Provincias productoras de pitahaya**

### 2.2.2 Producción nacional

Dentro del área de producción a nivel nacional podemos encontrar un cuadro comparativo con las toneladas métricas producidas tomando en cuenta datos desde el año 2011 hasta finales de año 2014. Como se puede observar a partir del año 2011 la producción fue de 1299 TM a partir de entonces se ha dado un incremento notorio de las toneladas métricas obtenidas en comparación al año 2014 cuyo resultado fue de 3633 toneladas métricas (TM) dándose un incremento de aproximadamente un 180%.



**Figura 10: Cuadro comparativo de producción por toneladas métricas 2011-2014**

Para el cierre de año 2014 el total de superficie sembrada fue de 478 hectáreas, cuyo rendimiento aproximado fue de 7,6 Toneladas Métricas (TM) por hectárea y con un registro de 281 productores a nivel nacional. (MAGAP, 2015)

## 2.2.2.1 Características del cultivo de Pitahaya en Palora

**Tabla 4: Características del cultivo de Pitahaya en Palora**

Detalle	Pitahaya		
Producción	Calidad	Porcentaje	
	Exportable	40%	
	Nacional	40%	
	Descarte	20%	
Rendimiento Promedio	(TM/Ha)	13,00	
Variedad	Amarilla		
Ciclo	3 ciclos anuales (a partir de 2 años de desarrollo vegetativo el ciclo de cultivo es de 16 semanas)		
Costo de Producción	(USD/Ha)	Exportable	8.527
		Nacional	6.500
	(USD/Kg)	Exportable	\$ 0,66
		Nacional	\$ 0,5

**Fuente:** MAGAP-Palora

**Elaboración:** MAGAP/PITPPA-SC

La calidad de producción de pitahaya amarilla en la provincia de Palora se divide en: 40% para consumo nacional, 40% disponible para la exportación y un 20% se desecha. El rendimiento promedio que esta posee por hectárea es de 13,00 toneladas métricas. El ciclo de producción de pitahaya posee 3 ciclos anuales de los cuales a partir de los 2 años de producción el ciclo de cultivo se da cada 16 semanas. La producción por hectárea para productos exportables es de 8527 ha mientras que para productos nacionales es de 6500 ha; el costo de producción por hectárea para productos exportables es de \$ 0,66, y para productos de consumo nacional es de \$ 0,50. (MAGAP, 2015)

### 2.2.3 Principales compradores de Ecuador

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar los principales importadores de pitahaya a nivel mundial, bajo la sub partida arancelaria recomendada por PROECUADOR y la SENA No: 0810.90. Dentro de los principales importadores a nivel mundial se encuentran, principalmente países europeos ocupando el primer lugar España, en segundo Francia y tercer lugar los Países Bajos respectivamente, a su vez entre estos importadores se encuentran países como: Estados Unidos de América, Singapur, Colombia, Canadá, Reino Unido, Suiza y Alemania. A continuación, se detallan los valores en miles de dólares importados por estos países en un periodo de tiempo de 4 años desde el año 2011 hasta el año 2014. (TRADEMAP, 2015)

**Tabla 5: Importadores a nivel mundial de Pitahaya**

Importadores	Valor importado 2011	Valor importado 2012	Valor importado 2013	Valor importado 2014
España	265 000	250 000	243 000	253 000
Francia	232 000	188 000	369 000	198 000
Países Bajos	201 000	369 000	281 000	391 000
Estados Unidos de América	174 000	91 000	182 000	235 000
Singapur	105 000	225 000	302 000	428 000
Colombia	306 000	252 000	11 000	83 000
Canadá	18 000	56 000	79 000	3 000
Reino Unido	0	1 000	13 000	0
Suiza	0	14 000	42 000	8 000
Alemania	14 000	68 000	319 000	156 000

Fuente: TradeMap

## 2.2.4 Principales competidores

Dentro de los principales exportadores bajo la partida arancelaria escogida, se encuentran países como Vietnam, Estados Unidos, Colombia, Perú y Ecuador. A continuación, se detallan los valores exportados por los mismos durante el año 2011 hasta el año 2014:

**Tabla 6: Exportadores a nivel mundial de Pitahaya**

Exportadores	Valor exportado en 2011	Valor exportado en 2012	Valor exportado en 2013	Valor exportado en 2014
VietNam	182225	391392	252146	322635
Estados Unidos de América	102452	88304	77912	76039
Colombia	43674	48462	51321	56562
Perú	11720	14535	17910	27075
Chile	22573	19329	17759	16324
Ecuador	1371	1571	2122	2474
Nicaragua	2471	3529	2800	1788
Honduras	1029	711	1396	1668
República Dominicana	868	3366	1390	1575
Brasil	1777	576	918	843
Costa Rica	203	277	476	553
Argentina	133	556	373	356
Venezuela	12	0	43	68

Fuente: Trademap

**Tabla 7: Comparación de exportaciones 2013 - 2014**

Exportadores	Valor exportado en 2013	Valor exportado en 2014	Variación Porcentual
VietNam	252146	322635	22%
Estados Unidos de América	77912	76039	-2%
Colombia	51321	56562	9%
Perú	17910	27075	34%
Chile	17759	16324	-9%
Ecuador	2122	2474	14%
Nicaragua	2800	1788	-57%
Honduras	1396	1668	16%
República Dominicana	1390	1575	12%
Brasil	918	843	-9%
Costa Rica	476	553	14%
Argentina	373	356	-5%
Venezuela	43	68	37%

**Fuente:** Trademap

Se realizó una comparación porcentual entre los valores exportados entre los años 2013 y 2014. Se puede observar que los principales competidores de Ecuador son países como: Colombia, Chile y Perú. Como se puede observar en la tabla anterior Colombia incremento en un 9% sus exportaciones, Perú un 34%, Ecuador 14% y Chile disminuyo sus exportaciones en un 9%. Esto ubica a Ecuador en el tercer lugar dentro de sus principales competidores. (TRADEMAP, 2015)

## 2.3 EMPAQUE Y ETIQUETADO

### 2.3.1 Requisito de etiquetado

El objetivo fundamental de los requisitos de etiquetado es controlar el ingreso de productos alimenticios bajo ciertos parámetros como son: el etiquetado, la presentación y publicidad los cuales garanticen que el contenido y composición del producto sean veraces y aseguren su calidad al 100% garantizando de esta forma la satisfacción y salud del consumidor.

Los requisitos generales para el etiquetado, presentación y publicidad de productos alimenticios se encuentran regulados por la Directiva 200/13/CE.

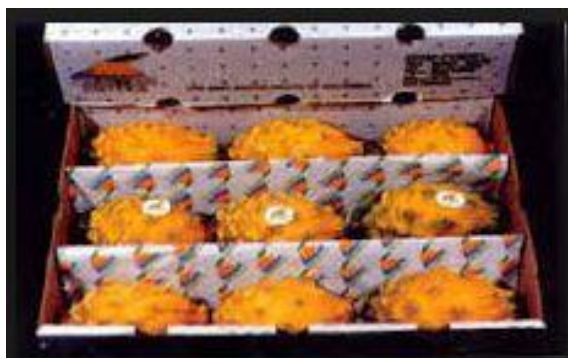
Entre los requisitos generales de etiquetado para exportación de productos alimenticios, frutas y vegetales, se detallan a continuación:

- Nombre bajo el cual se vende el producto alimenticio.
- Lista de ingredientes, por orden descendente de peso (existen algunas derogaciones).
- Cantidad de ciertos ingredientes o categorías de ingredientes.
- Cantidad neta de pre-envase de los productos alimenticios, expresada en unidades métricas (litro, centilitro, mililitro, kilogramo o gramo).
- Fecha máxima de duración bajo un formato específico.

- Condiciones de almacenaje o de uso.
- Nombre y dirección del fabricante, envasador o vendedor establecido dentro de la UE.
- Datos particulares referentes al lugar de origen o procedencia, ya que la ausencia de tal información podría engañar al consumidor.
- Instrucciones de uso.
- Un código para identificar el lote al que pertenece el producto alimenticio.
- Tratamientos a los que ha sido sometido el producto, con indicaciones específicas sobre irradiación y comidas congeladas. (PROECUADOR, 2013)

### **2.3.2 Requisito de embalaje**

El empaque y embalaje de la pitahaya se realizará mediante la envoltura de cada fruta en una malla de licopor, esto sobre papel picado, lo cual mantendrá la frescura de la fruta, todo esto será empaquetado en cajas de cartón corrugado de 2.5 kilos las mismas que poseen hoyos para la ventilación de la misma, en cada caja entra aproximadamente un valor de 5 kg de fruta, esto es equivalente a 9 pitahayas en promedio. (Molina, Vásconez, Veliz, & González, 2009)



**Figura 11: Empaque de pitahaya**

#### 2.4 REQUISITOS DE EXPORTACIÓN PARA PRODUCTOS COMESTIBLES

A continuación, se detallan los pasos y requisitos necesarios para exportar cualquier tipo de producto comestible, dentro de este grupo se encuentra la pitahaya.

- Se debe verificar el Estatus Fitosanitario, mediante el cual se debe confirmar si el país de destino ha levantado o no restricciones sanitarias de acceso al producto de origen vegetal ecuatoriano. Este documento se encarga de iniciar la negociación entre las entidades que regulan las autorizaciones fitosanitarias del Ecuador y del país al que se va a entregar la mercadería. Toda la información se detalla sobre la situación fitosanitaria y sanitaria del producto vegetal de Ecuador para que posteriormente se apruebe la misma en el país de destino final, Francia.
- Solicitar el registro de operador en la página web de la página de Agrocalidad ([www.agrocalidad.gob.ec](http://www.agrocalidad.gob.ec)), con el usuario ya registrado previamente correspondiente a la categoría de exportador. Entre los documentos solicitados para el mismo se encuentran: RUC, copia de cédula, constitución de la empresa, nombramiento del representante legal (persona jurídica), croquis de ubicación

del centro de acopio (exportador) y cultivo (exportador - productor) y la factura de pago según la solicitud de registro correspondiente.

- Inspección por parte de Agrocalidad donde un auditor respectivamente realiza la inspección del lugar detallado en el croquis entregado como documento requerido, y de esta forma procede a preparar un reporte el cual debe ser aprobado por Agrocalidad. Una vez aprobado el reporte se emite al usuario una certificación de registro con un código en los cuales se avalan el registro como operador de Agrocalidad, recalcando que este registro es reconocido a nivel internacional.
- Luego del registro se debe solicitar un certificado fitosanitario el cual es uno de los requerimientos por cada exportación a realizar, se debe tomar en cuenta que este certificado se debe solicitar máximo dos días antes del despacho de la misma. Se debe solicitar una inspección o pre-inspección siempre y cuando el lugar de acopio o cultivo sea fuera del lugar de salida de la carga, esta inspección se realiza en el punto de control ya sea: aeropuerto, puertos marítimos, pasos fronterizos o a su vez en las coordinaciones provinciales de Agrocalidad.
- Entre la documentación requerida se encuentra:
  - Registro como operador,
  - Copia del manifiesto de embarque
  - Factura proforma u otro documento que indique información del envío.

Cuando sedé una pre-inspección se emitirá un certificado provisional, el mismo que se debe canjear por el Certificado Fitosanitario. Y en el caso de una

inspección una vez aprobada la misma se otorgará el Certificado Fitosanitario para el envío a realizarse. (PROECUADOR, 2014)

## 2.5 FACTIBILIDAD DE PRODUCCIÓN

**Tabla 8: Comparativo de características por productor**

criterio	Palora	Resto Ecuador	Colombia	Vietnam*
Calibre (g/fruta)	450	300	200	340
Dulzor (°Brix)	22°	20°	21,15°	15,6°
Rendimientos (TM/Ha)	13	7,6	11	30
Superficie (Ha)	469.000		736.000	40.000

\*Pitahaya roja

**Fuente:** University of California (2014), Agrocalidad (2014), Delgado (2010)

Como se puede observar en la tabla comparativa anterior, Ecuador posee grandes ventajas de producción de pitahaya debido a los componentes de la tierra donde se cosecha la misma. Dentro de América Latina, Colombia es uno de los principales competidores para Ecuador. A pesar de que Colombia posee mayor superficie, medida en hectáreas de producción de pitahaya con un valor de 57% superior a la superficie que Ecuador posee, sin embargo considerando el calibre medido en gramos de fruta, Ecuador posee valores entre 300 y 450 gramos, frente a la fruta de Colombia que posee 200 gramos; el dulzor de la pitahaya en Colombia posee un aproximado de 21,15 en dulzor, a comparación de la pitahaya ecuatoriana cuyo dulzor varía entre 20 y 22; cabe recalcar que el rendimiento medido en toneladas métricas por hectárea en Ecuador va desde 7,6 hasta 13 puntos, frente al rendimiento de Colombia que es de 11 toneladas. (MAGAP, 2015)

En base al análisis mencionado anteriormente, la producción de pitahaya en Ecuador es altamente factible frente a su principal competidor dentro de Latinoamérica, Colombia. Ecuador posee grandes ventajas de producción de pitahaya a pesar de que la extensión de hectáreas de producción es menor que la utilizada por Colombia y Vietnam. Sin embargo, Ecuador posee grandes ventajas dentro de la producción de pitahaya debido a que el calibre por gramo de fruta es superior al de sus competidores, a su vez el dulzor del mismo posee un grado de 22 puntos, al lado de Colombia con 21,15 y Vietnam con 15,6, y el rendimiento de la misma se encuentra dentro de los estándares de exportación con valores entre 7,16 y 13 toneladas métricas por hectárea.

### 3 COMERCIALIZACIÓN

#### 3.1 ANÁLISIS DEL MERCADO Y PRODUCTO

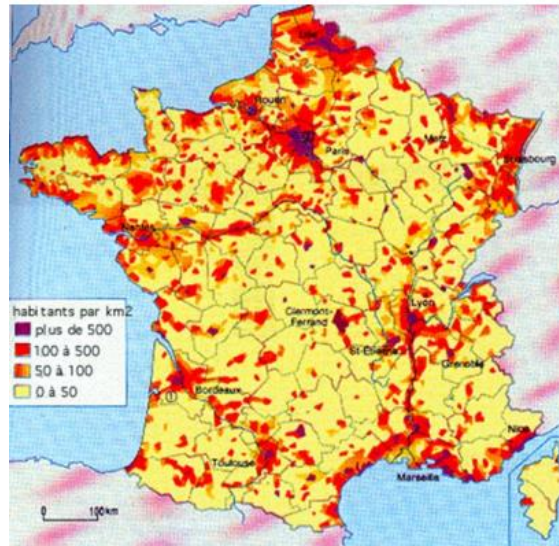
##### 3.1.1 Localización geográfica de la demanda

A continuación, se detallan los habitantes de Francia de las principales 10 ciudades de este país. Como se puede observar a continuación París, Marsella y Lyon son las ciudades que mayor población poseen.

**Tabla 9: Las principales 10 ciudades de Francia**

Ciudad	Habitantes
París	2,273,305 hab.
Marsella	850,726 hab.
Lyon	384,344 hab.
Toulouse	441,802 hab.
Niza	343,304 hab.
Nantes	284,970 hab.
Estrasburgo	271,782 hab.
Montpellier	257,351 hab.
Burdeos	239,157 hab.
Lille	227,560 hab.

**Fuente:** Guía Comercial de Francia 2014



**Figura 12: Habitantes de Francia por Km<sup>2</sup>**

### 3.1.2 Perfil del consumidor

En la actualidad factores como el envejecimiento de la población francesa y todas las patologías que esto conlleva, a su vez el sobrepeso de la misma población, ha creado una conciencia en el perfil del consumidor francés con lo que respecta a consumir productos saludables como frutas, vegetales y productos sin gluten, llegándose a convertir esto en una tendencia dentro del mercado.

El consumidor francés se caracteriza debido a su exigencia en lo que respecta al consumo de alimentos saludables y la calidad de procedimientos a los que se encuentran sometidos los mismos, es de su preferencia consumir productos nacionales, a su vez disfrutan la compra y degustación de productos alimenticios siempre y cuando estos sean de excelente calidad.

Dentro del sector alimenticio, el consumidor francés ha presentado preferencias por empaques ecológicos, menos utilización de plástico y bolsas plásticas y a su

vez por porciones más reducidas, es por esta razón que se deben tomar en cuenta todos estos aspectos al momento de exportar productos desde Ecuador. (PROECUADOR, 2015)

### 3.1.2.1 Recomendación y frecuencia de consumo

Según estudios de la Organización Mundial de la Salud y la FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, se recomienda a la población el consumo diario de frutas y verduras con una ingesta mínima de 400 gramos (excluyendo los tubérculos feculentos y las papas), de esta manera se previenen todo tipo de enfermedades crónicas, de corazón, cáncer, diabetes, obesidad entre otras. Es por esta razón que el consumo recomendado de pitahaya en la semana es como mínimo una fruta de la misma la cual puede tener entre 270 y 450 gramos. La pitahaya al poseer baja cantidad de calorías e hidratos de carbono, y Vitamina C es recomendada consumir para el fortalecimiento de huesos y dientes, a su vez esta es un excelente digestivo por esta razón se recomienda un consumo de 150 gramos por día. A continuación, se detalla una frecuencia de consumo tomando un valor de mínimo 270 gramos semanales.

**Tabla 10: Frecuencia de consumo**

Peso Aprox. (gramos)	Unidad	Semanas (1 año)	Consumo (Gr)	Consumo (Kg)
270	1	52	14040	14

Como se puede observar en la tabla anterior si se consume 1 unidad con un peso promedio de 270 gramos semanalmente, durante las 52 semanas que posee un año se obtendrá un total de 14040 gramos lo cual se transforma a 14kg anualmente.

### 3.1.2.2 Consumo aparente

El consumo aparente representa la cantidad de la demanda de un producto, cuyo consumo se da con frecuencia. Como se puede observar a continuación, el consumo aparente de pitahaya dentro del mercado francés, mediante proyecciones se establece el posible consumo durante el transcurso de los años 2012 al 2016. (TRADEMAP, 2015).

**Tabla 11: Consumo aparente**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Toneladas Importadas</b>	<b>Toneladas Exportadas</b>	<b>Consumo Aparente TM (TI-TE)</b>
2012	0	33.144	6.306	26.838
2013	0	31.530	4.736	26.794
2014	0	29.916	3.165	26.751
2015	0	28.302	1.595	26.708
2016	0	26.688	24	26.664

**Fuente:** Trademap

Como se puede observar para el año 2016 se obtiene un valor de consumo aparente en toneladas métricas de 26.664.

### 3.1.2.3 Consumo per cápita

El consumo per cápita determina el consumo promedio que una persona posee sobre cierto producto dentro de un año. Este se obtiene dividiendo el consumo aparente para el total de la población. A continuación, se obtuvo el consumo promedio de pitahaya de una persona en Francia.

**Tabla 12: Consumo per cápita**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Consumo Aparente TM</b>	<b>Consumo per cápita (toneladas)</b>	<b>Consumo per cápita (kilogramos)</b>
2012	65,276,983	26,838	0.000411140	0.4111403
2013	65,600,350	26,794	0.000408443	0.4084429
2014	65,889,148	26,751	0.000406000	0.4060001
2015	66,415,161	26,707	0.000402122	0.402122
2016	64,275,000	26,664	0.000414842	0.4148425

**Fuente:** <http://www.datosmacro.com/demografia/poblacion/francia> y Trademap

Como se puede observar el consumo per cápita de pitahaya en el consumidor francés es en promedio 0,41 kilogramos por año.

### 3.1.2.4 Demanda Insatisfecha

A continuación, se procedió a encontrar la demanda insatisfecha total, calculada en un periodo de tiempo a partir del año 2012 hasta el año 2016. Para encontrar este valor se tomó la población total multiplicada por la demanda insatisfecha per cápita, obteniendo de esta forma la demanda insatisfecha total obteniendo así un valor, para el año 2016, de 875757 toneladas insatisfechas.

**Tabla 13: Demanda insatisfecha**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Consumo Aparente TM</b>	<b>Consumo per cápita (toneladas)</b>	<b>Consumo per cápita (kilogramos)</b>	<b>Consumo Recomendado (kilogramos)</b>	<b>Demanda Insatisfecha Per cápita</b>	<b>Demanda Insatisfecha Total (kilogramos)</b>	<b>Demanda Insatisfecha Total (toneladas)</b>
2012	65,276,983	26,838	0.000411140	0.411140325	14.04	13.6289	889650841.3	889650.84
2013	65,600,350	26,794	0.000408443	0.408442943	14.04	13.6316	894234914	894234.91
2014	65,889,148	26,751	0.000406000	0.40600009	14.04	13.6340	898332637.9	898332.64
2015	66,415,161	26,707	0.000402122	0.40212204	14.04	13.6379	905761860.4	905761.86
2016	64,275,000	26,664	0.000414842	0.414842474	14.04	13.6252	875757000	875757.00

### 3.1.3 Segmentación de mercado

Para la segmentación de mercado se tomó la población de la capital de Francia, París la cual posee 2,273,305 millones de habitantes.

**Tabla 14: Segmentación de mercado**

2015	Mujeres	Hombres	Total
Menores de 15 años	17,60%	19,60%	18,50%
15-19 años	5,70%	6,40%	6,10%
20-24 años	5,70%	6,20%	5,90%
25-29 años	5,90%	6,10%	6%
30-34 años	6,20%	6,30%	6,20%
35-39 años	6,00%	6,30%	6,20%
40-44 años	6,80%	7,10%	7,00%
45-49 años	6,70%	7%	6,90%
50-54 años	6,60%	6,80%	6,70%
55-59 años	6,40%	6,40%	6,40%
60-64 años	6,20%	6,10%	6,20%
65-69 años	5,30%	5,20%	5,30%
70-74 años	3,80%	3,50%	3,60%
75 años o más	11%	7,10%	9,10%
<b>Total</b>	100%	100%	100%

**Fuente:** INSEE

**Elaboración:** OCE París

Como se puede observar en la tabla anterior la población que representa mayor parte de la población francesa son aquellos ciudadanos que tienen una edad menor a 15 años. Para la segmentación de mercado se tomó la población entre 45 y 69 años de edad, obteniendo un valor del 20% de segmentación dentro de este rango de edad.

**Tabla 15: Estructura de gasto según la edad en porcentaje (2014)**

Productos alimenticios (incluyendo pitahaya) y bebidas no alcohólicas	Menos de 30 años	De 30 a 44 años	De 45 a 59 años	De 60 a 75 años	De 75 años en adelante	Total de la población
	10.21%	10.88%	14.98%	18.06%	19.85%	14.76%

**Fuente:** INSEE

**Elaboración:** OCE París

Dentro de la estructura de gasto según la edad en porcentaje en el año 2014, el consumidor francés gasta en promedio entre el 10% y el 20% de sus ingresos en productos alimenticios donde se encuentran frutas y vegetales, y dentro de este grupo se encuentra la pitahaya. Se debe considerar que el grupo de personas que consumen en mayor cantidad este tipo de productos son las personas que poseen de 60 años en adelante y a su vez, quienes no poseen un alto consumo de este grupo alimenticio son las personas más jóvenes que se encuentran por debajo de los 30 años. Sin embargo, la estructura de gasto por edad que se tomara para realizar esta factibilidad se basa en el grupo de personas de 45 a 59 años de edad quienes consumen en promedio 14,98% de sus ingresos en productos alimenticios, este grupo es el que posee la mayor proporción de gastos dentro de su presupuesto en productos de frutas exóticas, como es la pitahaya la cual se encuentra dentro de esta categoría.

### 3.1.4 Mercado Total y Objetivo

Para obtener el mercado total se procedió a obtener la sumatoria de la segmentación de mercado dentro del rango de edad de 45 a 59 años de edad

obteniendo un resultado del 20%, este valor es multiplicado por la población de la ciudad de Paris, la cual posee 2,273,305 millones de habitantes, obteniendo de esta forma un mercado total de 454,661 personas.

**Tabla 16: Mercado**

Población Paris	2.273.305
Segmento	20%
Mercado objetivo	454.661
Nicho a alcanzar	5%
Nicho de mercado	22.733
Demanda insatisfecha (kgs)	13,62
<b>Total demanda insatisfecha (kgs)</b>	<b>309.624,14</b>

Se obtuvo un mercado total con un valor de 456,661 de habitantes. El nicho de mercado a alcanzar que se estableció es del 5%, de esta forma se obtendrá un mercado objetivo total de 22,733 personas como se puede observar en la tabla anterior. Para obtener la demanda insatisfecha total expresada en kilogramos se multiplico el nicho de mercado previamente establecido, por el valor de la demanda insatisfecha de 13,62 kg. Obteniendo un valor de 309.264,14 de kilogramos de demanda insatisfecha.

### 3.2 PAÍSES PRODUCTORES DE PITAHAYA

Entre los principales países productores de pitahaya podemos encontrar:

**Pitahaya Roja:**

- Vietnam
- Tailandia
- México
- Nicaragua
- Indonesia

**Pitahaya Amarilla:**

- Colombia
- Ecuador
- Israel

**Figura 13: Producción mundial de pitahaya**

Fuente: University of California (2013)

### 3.3 PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES

Bajo la sub partida arancelaria mencionada anteriormente, se encuentran entre los principales importadores de pitahaya a nivel mundial, dentro de la comunidad europea países como: Federación de Rusia, Alemania, Países Bajos, Reino Unido, Francia, Italia, entre otros. A continuación, se detallan los valores importados expresados en miles de dólares en el período desde el año 2011 al año 2015.

**Tabla 17: Importadores de Pitahaya bajo la subpartida 08109040**

Importadores	Valor importado 2011	Valor importado 2012	Valor importado 2013	Valor importado 2014	Valor importado 2015
Federación de Rusia	223864	127987	158640	119170	83033
Alemania	171245	117793	117651	131370	
Países Bajos	122412	126991	153410	174308	
Reino Unido	86051	53625	40974	48661	53478
Francia	85710	70606	80942	84221	62315
Italia	61619	41354	49483	52357	
Suiza	23949	14810	16691	17301	17826
Portugal	17809	7674	10688	12443	9556
Polonia	16896	9670	12609	15011	
Suecia	16040	16312	17820	18777	

Fuente: Trademap

**Tabla 18: Variación de importaciones**

Importadores	Valor importado 2014	Valor importado 2015	Porcentaje de Variación
Federación de Rusia	119170	83033	-44%
Reino Unido	48661	53478	9%
Francia	84221	62315	-35%
Suiza	17301	17826	3%
Portugal	12443	9556	-30%

Fuente: Trademap

Como se puede observar en la tabla comparativa dentro del período de los años 2014 y 2015, entre los 5 principales importadores de Pitahaya a nivel mundial dentro de la comunidad europea se encuentran conformados por: Federación de Rusia, Reino Unido, Francia, Suiza y Portugal los cuales presentaron variaciones significativas en base a sus importaciones de pitahaya, donde: la Federación de Rusia disminuyó un 44%, Reino Unido incrementó un 9%, Francia disminuyó un 35%, Suiza incrementó un 3% y Portugal disminuyó sus valores de importación de pitahaya respectivamente a nivel mundial, en el año 2015 a comparación del año 2014.

### 3.4 FRANCIA

Francia se encuentra ubicada en Europa occidental, su capital es París. Posee una superficie de 549.091 kilómetros cuadrados. Su población al cierre del año 2015 fue de 64.275.000 habitantes, a continuación, se presenta una tabla comparativa de la población de Francia en el periodo de tiempo del año 2011 al año 2015.

**Tabla 19: Población de Francia 2011-2015**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Densidad</b>
2015	64.275.000			117
2014	66.415.161	32.180.169	34.234.992	121
2013	65.889.148	31.919.076	33.970.072	120
2012	65.600.350	31.772.665	33.827.685	119
2011	65.276.983	31.605.383	33.671.600	119

**Fuente:** <http://www.datosmacro.com/demografia/poblacion/francia>

Se puede observar que al año 2015 la densidad de Francia fue de 117 habitantes por km<sup>2</sup>, y para el cierre del año 2014 la población de mujeres fue mayor, alcanzando

34.234.992 llegando a un 51,55% de la población total, frente a los hombres quienes llegaron a 32.180.169 representando un 48,45%.



**Figura 14: Población de Francia 2011-2015**

Como se puede observar la población de Francia fue creciente hasta el año 2014, al finalizar el año 2015 la misma tuvo un descenso de 2.140.161 habitantes respecto a 2014, año en el cual la población fue de 66.415.161 habitantes.

Sin embargo, Francia se considera uno de los países con el mayor número de habitantes significativos en comparación de otros países, este se encuentra actualmente ocupando el lugar número 22 dentro del ranking de población a nivel mundial de datosmacro. (Datos Macro, 2015)

Sus límites son: al norte el Canal de la Mancha, el Mar del Norte y Bélgica, al sur el mar Mediterráneo e Italia, al suroeste con España, Andorra y el mar Cantábrico, al este con Luxemburgo, Alemania y Suiza y al oeste con el Océano Atlántico, como se puede observar a continuación:



**Figura 15: Límites geográficos de Francia**

La moneda que maneja es el Euro; Francia ocupa el lugar número seis dentro de la economía mundial por volumen de Producto Interno Bruto. Para el cierre del año 2014 su deuda pública llegó hasta 2.037.772 millones de euros, representada por un 95,60% del PIB y su deuda per cápita de 30.590 € euros por habitante. El huso horario de Francia se basa en la hora estándar GMT +1h y en el verano GMT +2h. A comparación de Ecuador se encuentra 6 horas delante con hora estándar y 7 horas adelante en el verano.

Francia es un país que posee un sistema de distribución de vegetales y frutas frescas de los más desarrolladas a nivel mundial, donde se asegura una calidad de excelencia desde el productor o exportador hasta el consumidor final. (Janssen, 2015)

### 3.4.1 Acceso físico a Francia desde Ecuador

Desde Ecuador existen varias vías de acceso a Francia como son: marítima, aérea y terrestre, las cuales se detalla a continuación:

#### Vía Marítima

Francia tiene aproximadamente 100 puertos en total, de los cuales tres representan los más importantes entre ellos se encuentran:

- **Puerto de Marsella-Fos**

Este puerto se encuentra ubicado geográficamente en el mar Mediterráneo. Este posee cuatro modalidades como son: río, ferrocarril, carretera, tubería, este es reconocido a nivel del continente europeo debido a que posee sesenta líneas que conectan directamente este puerto con los cinco continentes. Hasta el año 2012 este puerto ascendió su tráfico cerca de 86 millones de toneladas. Este puerto posee dos cuencas, una "Oriental" la cual se ubica en la ciudad de Marsella con 400 hectáreas y la segunda cuenca, "West Basin", la cual se ubica en Fos (a 70km de Marsella) y posee un total de 10,000 hectáreas.

- **Puerto de Le Havre**

El puerto de Le Havre se encuentra ubicado en la costa occidental de Francia. Este es considerado como el segundo puerto más importante de Francia, a su vez se encuentra integrado con zonas comerciales e industriales de gran importancia, donde este lidera el manejo de tráfico por contenedores, ya que posee más del 60% de la administración que se realiza en los puertos de Francia. Además, este puerto se caracteriza por poseer conexiones con las principales ciudades de Francia por vía férrea y por carretera.

- **Puerto de Dunkerque**

Este puerto se encuentra ubicado al Norte de Francia, entre París y Bruselas. Este puerto es considerado el primer puerto de Francia para la importación de frutos en contenedor, a su vez este puerto es el tercer más importante y el de mayor tamaño del país. Las terminales de este puerto se encuentran conectadas directamente con la red de carreteras europeas, de esta forma se busca evitar el tráfico local en la ruta del puerto. A su vez una característica relevante de este puerto es que todos sus muelles se encuentran conectados con la red ferroviaria eléctrica y de la misma forma se pueden realizar conexiones vía terrestre con los distintos países pertenecientes a la Unión Europea.

### **Vía terrestre**

Francia posee una distribución geográfica con un total de 1'028,446 km<sup>2</sup>, este valor incluye alrededor de 11,416 km de autopistas, a su vez posee 5,100 km de carreteras. Francia a nivel mundial ocupa el octavo lugar por nivel de extensión.

### **Vía ferroviaria**

En lo que respecta a vía férrea Francia posee una infraestructura de 29,640 km, ocupando el noveno lugar a nivel mundial, a continuación, se detalla los kilómetros de ancho y electricidad que ocupan algunos de ellos: 29,473 km poseen ancho de 1.435 m de los cuales un valor 15,361 km son electrificadas. A su vez 167 km se caracterizan por ser ligeramente más angostos con 1.000 m de ancho, de las cuales 63 km son electrificadas.

### **Vía aérea**

Francia posee alrededor de 30 aeropuertos los cuales se caracterizan por poseer servicios aduaneros de excelencia, los cuales facilitan la manipulación y el almacenamiento de carga. A continuación, se detallan algunos de ellos:

- **El aeropuerto Charles de Gaulle**

Este aeropuerto se encuentra ubicado a 24 km del noreste de Paris, este es considerado el segundo aeropuerto más importante dentro de la comunidad europea. Este se caracteriza principalmente porque posee una capacidad

extensa y a su vez su infraestructura es bastante moderna. Este aeropuerto posee tres grandes terminales, la cuales mantienen comunicación directa con todo del país, a su vez recibe y embarca vuelos a nivel internacional, anualmente se calcula que anualmente transitan más de 60 millones de pasajeros.

- **El aeropuerto de Orly**

El aeropuerto internacional de Orly, se ubica a 14 km del sur de París, (Paris-Charles de Gaulle). A comparación de otros aeropuertos este es relativamente más pequeño, sin embargo, transitan al año cerca de 30 millones de pasajeros anualmente. Opera no solo con los principales aeropuertos de Francia sino también con aerolíneas de toda la comunidad europea. (PROECUADOR, 2014)

### 3.5 SUBPARTIDA ARANCELARIA

La sub partida arancelaria define el código de arancel aduanero de una mercancía específica o a su vez la categoría donde se agrupan mercaderías afines entre sí. Esta partida arancelaria consta de mínimo cuatro dígitos donde los dos primeros hacen referencia al capítulo al que pertenecen los mismos y los siguientes identifican el lugar que ocupan dentro del capítulo. (PROECUADOR, 2012)

La sub partida para efectos de búsquedas de información sugerida por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) se detalla a continuación:

**Subpartida arancelaria sugerida:** 0810.90

**Sección II:** Productos del reino vegetal.

**Capítulo 08:** Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías.

**Partida Sist. Armonizado 0810:** Las demás frutas u otros frutos, frescos.

**Sub Partida Sist. Armoniz. 081090:** Granadilla, maracuyá y demás frutas de la “P”

**Sub Partida Regional 08109040:** Pitahaya

### 3.6 PROCESO DE EXPORTACIÓN

#### 3.6.1 Documentos de aduana

Para el proceso de exportación, de tipo comercial en Francia se requieren varios documentos exigibles los cuales se detallan a continuación en base a cada una de las etapas del proceso, considerando promedio de tiempo y a su vez de costos para los mismos. Dentro de estas etapas se encuentran: Preparación de documentos, control aduanero, manejo de terminal y transporte interno por contenedor. Se debe considerar que los incoterms en su mayoría con respecto a las exportaciones desde Ecuador hacia Francia son en termino FOB, y para las importaciones son CIF.

**Tabla 20: Procedimientos de exportación a Francia**

Detalle	Duración (días)	US\$ Costo
Preparación de documentos	4	\$ 310
Autorización de aduana y control técnico	1	\$ 80
Puertos y manejo terminal	3	\$ 315
Transporte interior y manejo	2	\$ 630
<b>Total</b>	10	\$ 1335

**Fuente:** Doing Business

**Elaboración:** Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR

### 3.6.1.1 Documentos exigibles

Dentro de los documentos exigibles para la exportación de pitahaya a Francia se requieren el conocimiento de embarque, declaración aduanera de exportación, certificados fitosanitarios.

**Tabla 21: Documentos exigibles**

Documentos de importación de Francia
Conocimiento de embarque
Declaración aduanera de importación

**Fuente:** Doing Business

**Elaboración:** Dirección de Inteligencia Comercial, PRO ECUADOR

A continuación, se pueden observar los tiempos de nacionalización y costos requeridos para la exportación hacia Francia, en base a las estadísticas de Doing Business del Banco Mundial.

**Tabla 22: Tiempos de nacionalización y costos requeridos para la exportación a Francia**

Indicadores	Francia
Documentos para exportar (número)	2
Tiempo para exportar (días)	10
Costo de exportación (US\$ por contenedor)	\$ 1,335.00
Documentos para exportar (número)	2
Tiempo para exportar (días)	11
Costo de exportación (US\$ por contenedor)	\$ 1,445.00

**Fuente:** Doing Business

**Elaboración:** Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR

### 3.6.2 Condiciones de compra y pago

#### 3.6.2.1 Condiciones de compra

Las importaciones de Francia se manejan principalmente, en su gran mayoría, bajo términos de FOB y CIF establecidos en el comercio internacional. En el caso de canales de distribución como: importadores, mayoristas y supermercados, el proceso de compra inicia primero al contactar a la empresa exportadora, luego se procede a evaluar la misma considerando si posee y puede ofertar los productos requeridos, siempre y cuando se ajusten los requerimientos técnicos, considerando la cantidad, volumen y a su vez si posee una calidad de alta gama.

Si todos estos parámetros se cumplen, los respectivos importadores solicitan muestras del producto, a su vez intercambio de información como son: permisos, certificaciones y toda la documentación respectiva para la importación completamente actualizada; a su vez se realizan visitas técnicas a las plantas de producción, y se realizan pruebas de empaque,

con el fin de asegurar que el producto importado llegue en perfectas condiciones. En varias ocasiones el importador pide el producto con marca blanca, para poder re etiquetarlo de la forma en que ellos deseen.

Este proceso de compra e importación del producto puede tomar un tiempo entre seis meses y hasta un máximo de dos años.

Se debe tomar en cuenta que la cultura francesa al momento de adquirir y consumir un producto, busca que el productor / exportador le brinde seguridad en cada etapa de las transacciones, respetando cuidadosamente las fechas, permisos y acuerdos con el comprador.

#### 3.6.2.2 Condiciones de pago

Francia posee un mercado maduro el cual sigue ciertas normas y condiciones para el proceso de pagaduría, las cuales aseguran el pago seguro hacia los vendedores, como es el crédito al proveedor, el cual solicita el importador al proveedor con el fin de que se le brinde un pago con un plazo entre 60 y 90 días, luego de haber sido entregada la mercadería.

Entre los diferentes tipos de pago se encuentran:

- Transferencia bancaria
- Letra de cambio
- Cheque

Cabe recalcar que la recepción de cheque por parte del exportador no ofrece ninguna garantía de cobro al mismo, por esta razón se debe verificar y obtener la disponibilidad de información sobre la solvencia, y facilidades de pago de los posibles clientes.

Sin embargo, el gobierno francés emitió en el año 2008 la Ley de Modernización de la Economía, en la cual se establece que los plazos de pago por parte de Francia no podrán superar los 45 días. (PROECUADOR, 2014)

### 3.7 LEGISLACIÓN ALIMENTARIA DE LA UNIÓN EUROPEA

La legislación alimentaria para productos de la Unión Europea busca alcanzar altos niveles de salubridad y protección para los intereses del consumidor, buscando mantener una práctica justa en el comercio de alimentos, preservando la salud del ser humano protegiendo su salud, el bienestar animal, vegetal y del medioambiente.

Para cumplir estos objetivos la ley alimentaria de la Unión Europea aplica los principios de análisis de riesgo y de trazabilidad a través de toda la cadena productiva.

Esta legislación se encarga de brindar un seguimiento a un producto animal o vegetal en específico a través de todas sus etapas desde la producción, procesamiento, hasta la etapa de distribución del producto.

A diferencia del análisis de riesgos, el cual es uno de los principios fundamentales la ley de alimentos de la UE, cuyos tres componentes principales son:

- La evaluación del riesgo.
- El manejo de riesgos.
- La comunicación sobre el riesgo.

Los procedimientos para el análisis del riesgo se rigen bajo los principios internacionales de Análisis de Peligros y Puntos Críticos (APPC o HACCP).

A su vez la Unión Europea maneja una ley general de alimentos la cual maneja fundamentalmente un sistema de manejo de calidad y apoya un flujo de información, en el cual se exige a los operadores que identifiquen los proveedores del producto y a su vez cada una de las etapas de producción. (EUR-LEX, 2014)

### **3.7.1 Acuerdos comerciales con la Unión Europea**

El pasado 12 de diciembre del año 2014 Ecuador firmo el “Acuerdo Comercial entre Ecuador y la Unión Europea”, el cual fue suscrito en la ciudad de Bruselas-Bélgica. Este fue firmado por parte del Ministro de Comercio Exterior, Francisco Rivadeneira y la Comisaria Europea de Comercio, Cecilia Malmströmha.

De esta forma el acuerdo brindará grandes beneficios no solo a las pequeñas y medianas empresas, a su vez las grandes empresas aprovecharán de igual forma

estos beneficios para aquellas empresas que exportan sus productos hacia el mercado de la Unión Europea.

Este tratado se suscribió bajo términos de estrategias de negociación internacional, basada en “ganar-ganar”. El equipo de trabajo junto al ministro ecuatoriano se aseguró de que la suscripción del acuerdo en negociación busque el beneficio mutuo para las dos partes, defendiendo los intereses como país, y de la misma forma tomando en cuenta los de la Unión Europea. De esta forma se el Ecuador alcanzo concretar el tratado de comercio exterior con uno de los bloques económicos más importantes del mundo.

El acuerdo entrará en vigencia a partir del año 2016 y permitirá que productos ecuatorianos ingresen libre de aranceles al mercado europeo el cual posee más de 500 millones de consumidores, lo cual generará grandes beneficios a un mediano y largo plazo como son:

- Existirá mayor competitividad para productos ecuatorianos de exportación
- Generación de mayores plazas de trabajo en Ecuador
- Incremento de exportaciones hacia la Unión Europea

Entre los productos que se verán beneficiados por el tratado se encuentran: rosas, palmito, café, aceite de palma, margarina, cacao, chocolate, jugos, entre otros productos del sector agroindustrial y a su vez alimentos procesados. Varios de estos productos son considerados commodities, de tipo genéricos con muy poca diferenciación entre sí, por esta razón el sector exportador podría generar la

posibilidad de crear un factor diferenciador que permita generar un valor agregado en este tipo de productos y de esta forma conseguir venderlos a mejores precios, más competitivos dentro del mercado.

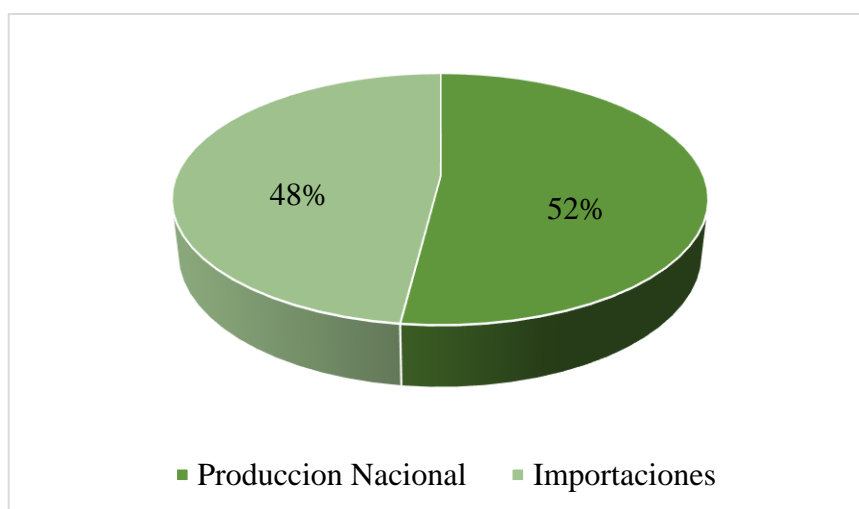
De acuerdo al Banco Central del Ecuador las cifras registradas para el año 2013, dentro de los productos no petroleros que Ecuador exporta al mundo, el 25.55% tuvieron como destinos los países de la Unión Europea, a comparación del año 2012 donde el porcentaje fue del 24.61%. De la misma forma las exportaciones no petroleras hacia la Unión Europea comparando el año 2013 contra el año 2012 tuvieron un incremento del 12%.

La suscripción de este tratado es un gran paso para las relaciones comerciales con Francia y considera ser prometedor para obtener grandes beneficios económicos y de esta forma es un paso para afianzar y fortalecer aún más las relaciones comerciales con la Unión Europea.

### 3.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Rungis es un mercado mayorista de alimentos, el cual es reconocido a como uno de los más grandes a nivel mundial. El valor total de sus transacciones es de 4.182 millones de dólares, aproximadamente. De estos valores respectivamente: el 41% corresponde a alimentos de categoría vegetal como son: frutas y hortalizas; el 26% proviene de productos cárnicos; el 16% es de productos lácteos y avícolas; el 14% proviene de productos de mar y de agua dulce y el 3% restante a otros productos.

Del valor total de frutas y hortalizas comercializadas dentro de Rungis, un 52% es proveniente de la producción nacional de Francia, y el 48% restante es de otros países, es decir proviene de importaciones de otros países. De este grupo las frutas son aquellas que poseen un mayor porcentaje de importaciones, a diferencia de las hortalizas las cuales provienen en un 69% de producción interna.



**Figura 16: Comercialización de Hortalizas y frutas del mercado de Rungis**

### 3.8.1 Principales canales de distribución

Dentro de la distribución de alimentos, incluyendo frutas y hortalizas, los principales medios de distribución franceses se manejan en los siguientes canales:

- Hipermercados
- Supermercados
- Almacenes por departamentos
- Tiendas de descuentos o también llamados “City Center Stores”
- Tiendas tradicionales

- Tiendas especializadas
- Tiendas funcionales

Dentro de estos canales los hipermercados, supermercados, tiendas de descuentos y almacenes por departamentos poseen una concentración de mercado de alrededor de un 75% del mercado total alimenticio, a diferencia de las tiendas: tradicionales, especializadas y funcionales las cuales poseen una participación del 25% del mercado.

El mercado de alimentos francés, se ha concentrado en los últimos años en pocas cadenas, debido a normativas vigentes en la actualidad; es por esta razón que la mayor parte de mercado minorista la poseen seis compañías mencionadas a continuación:

- Carrefour
- Auchan
- Leclerc
- Intermarché
- Systeme U
- Casino

Debido a que existen varias normativas y leyes que regulan la comercialización de productos alimenticios dentro de Francia, estas grandes comercializadoras han creado e implementada estrategia de fusión entre las mismas, para de esta forma ampliar su participación dentro del mercado. A su vez los distribuidores

han diseñado estrategias de mercadeo buscando un valor agregado para sus productos, ofreciendo mayor calidad y mejores precios a los clientes finales.

Entre los canales minoristas de Francia se encuentran los City Center Stores, los cuales estos se encuentran ubicados en zonas céntricas de las ciudades y poseen características semejantes a los supermercados, sin embargo son a menor escala; otro canal minorista se encuentra conformado por tiendas departamentales las cuales ofrecen una extensa gama de productos alimenticios los cuales se encuentran ubicados en secciones especializadas como lo son las líneas gourmet, es por esta razón que sus estándares de presentación y calidad son mayores.

Las tiendas tradicionales las cuales se encuentran conformadas por tiendas de barrio, mercados y tiendas especializadas poseen un 20% de participación dentro del mercado minorista de comercialización de alimentos. A pesar de poseer una mediana participación del mercado, se encuentran amenazados por las grandes cadenas de supermercados e hipermercados, ya que estos brindan mayor cantidad de servicios, a su vez sus horarios son más flexibles, poseen más variedad de productos y algunos de estos brindan servicio a domicilio.

Otros canales de distribución minoristas que son de gran reconocimiento en Francia, son las tiendas de autoservicios las cuales se caracterizan por encontrarse localizados en el centro de pequeñas y medianas ciudades, principalmente sus puntos de venta están situados en estaciones de servicios como gasolineras. Sin embargo, sus ventas de productos alimenticios representan un 4%, porcentaje relativamente bajo a pesar de que sus canales son bastante concurridos, ya que los consumidores franceses acuden con bastante

frecuencia debido a que se encuentran ubicados en lugares estratégicos en camino a los destinos de los consumidores como son trabajos u hogares.

Todas estas redes de distribución de alimentos en Francia, se encuentran conformados por: operadores encargados de las áreas de logística y compras, distribuidores mayoristas y mayoristas especializados, y a su vez la mayor parte de estas se encuentran conformadas por las filiales de las principales cadenas de distribución minoristas de Francia.

Dentro del proceso de exportación la relación existente entre las oficinas centrales de compra y los agentes de exportación, son de suma importancia para la distribución de los productos, debido a que este canal brinda la conexión requerida para que todos los canales minoristas con excepción de las tiendas tradicionales, adquieran el producto importado, ya sea a través de pequeños mayoristas o a su vez mayoristas especializados, quienes se encargan de comercializar los productos adquiridos.

Este proceso se encuentra apoyado por las oficinas centrales de compra las cuales son las encargadas de registrar y aprobar cuáles serán los proveedores y productos, a su vez deben aplicar las tarifas correspondientes a los mismos y confirmar si la mercancía adquirida cumple con las regulaciones francesas y los estándares de calidad de los mismos.

El proceso comercial para cadenas de mayor nivel como son hipermercados y supermercados francesas, se encuentran apoyados bajo inversiones conjuntas con el productor o exportador directamente donde se manejan todo tipo de costos

y gastos de introducción, promoción y publicidad de los productos. (Inter Letras, 2013)

Francia posee gran distribución dentro de su estructura comercial de productos alimenticios. La mayor parte de sus cadenas poseen sus procedimientos de compras bien establecidos. Este proceso se base en tres fases, las cuales son: reconocimiento del proveedor, referencias del producto y emisión del pedido. Estas grandes cadenas poseen una media de pago a proveedores de aproximadamente 66 días.

A continuación, se puede observar la relación existente entre el productor o exportador con los medios de comercialización para los productos respectivamente:



**Figura 17: Cadena de distribución**

### 3.9 BARRERAS DE ACCESO

Las barreras de entrada se refieren a ciertos “obstáculos” de acceso hacia los mercados, las cuales se dan como una medida para la competitividad de ingreso a nuevos mercados. Con respecto a la exportación de pitahaya a Francia existen varias barreras de acceso al mercado, las cuales se detallan a continuación:

#### **3.9.1 Barreras Arancelarias**

La comercialización e importación de productos de Francia se caracteriza por su amplia apertura comercial y su aplicación de aranceles relativamente bajos, sin embargo, como se puede observar en la siguiente tabla la importación de frutas, vegetales y plantas poseen una tarifa de importación a nivel mundial de 11,30%. Afortunadamente el Ecuador se beneficia al momento de exportar este tipo de producto a Francia debido al Sistema General de Preferencias de la Unión Europea, por esta razón el arancel de exportación de frutas, vegetales y plantas, grupo en el cual se encuentra la pitahaya, hacia Francia es del 0%.

**Tabla 23: Aranceles aplicados por Francia a las importaciones mundiales**

Descripción	Tarifa Promedio
Animales vivos, productos de origen animal	23,20%
Productos lácteos	49,40%
Frutas, vegetales y plantas	11,30%
Café, té	6,60%
Cereales y preparaciones	17,50%
Aceites, grasas vegetales y sus derivados	5,50%
Azúcar y confitería	27,50%
Bebidas alcohólicas y tabaco	19,00%
Algodón	0,00%
Otros productos agrícolas	4,70%
Pesca y sus productos	11,80%
Minerales y metales	2,00%
Petróleo	3,10%
Químicos	4,60%
Madera, papel, entre otros	0,90%
Textiles	6,60%
Vestimenta	11,50%
Cuero y zapatos	4,20%
Maquinaria no eléctrica	1,90%
Maquinaria eléctrica	2,80%
Equipo de transporte	4,30%
Manufacturas	2,70%

**Fuente:** Perfil Arancelario de la UE/OMC

**Elaboración:** Unidad de Inteligencia Comercial/DGP

### 3.9.2 Barreras No Arancelarias

#### Requisitos Sanitarios y Fitosanitarios

Con lo que respecta a la legislación alimentaria de la Unión Europea (UE), existen varios requisitos que deben cumplir todos los productos alimenticios ya

sean frescos o procesados, dentro de la legislación se aplican los siguientes requisitos para la importación de este tipo de alimentos:

- **Higiene Alimentaria:** Mediante la Directiva CE 43/1993 de la Unión Europea, estableció que la fabricación, empaque, almacenamiento, transporte, y distribución de todos los productos de tipo alimenticio deberá realizarse de manera higiénica, todo esto se realiza con el fin de mejorar el nivel de higiene de los mismos y garantizar de esta forma la salud de sus consumidores. A su vez las empresas son quienes deben practicar y cumplir este tipo de procedimientos en base al sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos, conocido como HACCP por sus siglas en inglés, desde el proceso de producción hasta que el producto se encuentre disponible para la venta y consumo del mismo. A su vez entre estos requerimientos se encuentra que los alimentos importados posean un límite de residuos químicos estableciendo un valor de aproximadamente de 150 agroquímicos, sin embargo, cada país que importa productos alimenticios establece esta puntuación en base a las necesidades de sus consumidores. Cabe recordar que estos agroquímicos buscan reducir el riesgo de introducción y/o dispersión de plagas provenientes de la madera el embalaje y fabricación utilizada para el comercio internacional.
- **Calificación del desempeño logístico:** Este índice busca reflejar las percepciones del proceso logístico en un país en base a la eficiencia existente dentro de métodos como: calidad de infraestructura, despacho de aduana, facilidad de transporte y comercialización del producto, calidad

de servicios logísticos, frecuencia de embarques, rastreo y control de envíos, frecuencia de embarques en base a tiempos predeterminados.

Este índice varía entre uno y cinco puntos, siendo cinco el desempeño más alto. En el año 2014 el LPI (Logistics Performance Index) proporcionado por el Banco Mundial, ubicó al país de Francia en el lugar número 13, siendo el total de países evaluados 160 países, obteniendo de esta forma una calificación promedio de 3.85 puntos. A su vez Ecuador ocupó el lugar número 86, obteniendo un promedio de 2.71 puntos. (PROECUADOR, 2014)

**Tabla 24: Índice rendimiento logístico 2014**

Ubicación Ranking	País	LPI Calificación	Aduana	Infraestructura	Embarque Internacional	Competencia Logística	Rastreo y seguimiento	Puntualidad
1	Alemania	4,12	4,1	4,32	3,74	4,12	4,17	4,36
2	Países Bajos	4,05	3,96	4,23	3,64	4,13	4,07	4,34
3	Bélgica	4,04	3,8	4,1	3,8	4,11	4,11	4,39
4	Reino Unido	4,01	3,94	4,16	3,63	4,03	4,08	4,33
5	Singapur	4	4,01	4,28	3,7	3,97	3,9	4,25
6	Suecia	3,96	3,75	4,09	3,76	3,98	3,98	4,26
7	Noruega	3,96	4,21	4,09	3,42	4,19	3,5	4,36
8	Luxemburgo	3,95	3,82	3,91	3,82	3,78	3,68	4,71
9	Estados Unidos	3,92	3,73	4,18	3,45	3,97	4,14	4,14
10	Japón	3,91	3,78	4,16	3,52	3,93	3,95	4,24
11	Irlanda	3,87	3,8	3,84	3,44	3,94	4,13	4,13
12	Canadá	3,86	3,61	4,05	3,46	3,94	3,97	4,18
13	Francia	3,85	3,65	3,98	3,68	3,75	3,89	4,17
14	Suiza	3,84	3,92	4,04	3,58	3,75	3,79	4,06
15	Hong Kong, China	3,83	3,72	3,97	3,58	3,81	3,87	4,06
16	Australia	3,81	3,85	4	3,52	3,75	3,81	4
17	Dinamarca	3,78	3,79	3,82	3,65	3,74	3,36	4,39
18	España	3,72	3,63	3,77	3,51	3,83	3,54	4,07
19	Taiwan	3,72	3,55	3,64	3,71	3,6	3,79	4,02
20	Italia	3,69	3,36	3,78	3,54	3,62	3,84	4,05

Fuente: Worldbank **Elaboración:** Ekaterina Porojnia

### 3.10 OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN DESDE ECUADOR HACIA FRANCIA

Ecuador al ser un país que posee 4 regiones se encuentra privilegiado por distintos climas, temperaturas y suelos, lo cual se ha transformado en una gran ventaja para la siembra y producción de productos tradicionales y no tradicionales, los cuales se caracterizan por su excelente calidad y variedad, en la actualidad se exportan varios productos de los mismos; es por esta razón que Francia se ha convertido en uno de los principales compradores de Ecuador de los productos mencionados a continuación:

- Productos del mar

Dentro de los principales productos provenientes del mar que Ecuador exporta hacia Francia se encuentran principalmente el atún y el camarón. El camarón congelado ocupa el primer lugar dentro del mercado francés convirtiéndose en un producto potencial, el cual se encuentra posicionado en el mercado francés debido a su excelente tamaño y sabor, distinguiéndose de los demás productos en percha con el nombre de “Crevettes Equateur” cuyo significado es “Camarón de Ecuador”.

- Flores

Ecuador se ha convertido gracias a sus rosas de excelente calidad, tamaño y vida después del corte en uno de los principales proveedores de rosas para Francia, manteniendo una fuerte y estrecha relación comercial dentro del mercado florícola. Dentro del continente europeo Francia ocupa el tercer lugar de importaciones de flores. La flor de mayor acogida para los franceses es la rosa,

cuyas ventas representan alrededor del 50% en varios canales de distribución. La calidad de la rosa ecuatoriana exportada hacia Francia es Premium, razón por la cual los consumidores de la misma, pagan un precio superior por la misma, a su vez esta se distingue de las demás debido a que se encuentra señalada con letreros donde se menciona el origen de la misma, los cuales dicen: Rose Equateur (Rosa de Ecuador).

- Vegetales en conserva

Con lo que respecta a vegetales en conserva Francia y Ecuador mantiene una relación comercial desde hace varios años atrás. Ecuador ocupa el primer lugar a nivel mundial dentro de las exportaciones de palmito, ocupando el 60% de participación del mercado; a su vez Francia es el primer consumidor a nivel mundial del mismo, por esta razón el palmito proveniente de Ecuador se encuentra en la mayor parte de canales de distribución de alimentos en Francia.

- Quinoa

Francia es el primer consumidor de quinoa dentro de la comunidad europea y Bolivia es uno de sus principales proveedores ya que el mismo lidera el mercado de exportación de quinoa. Sin embargo, Ecuador también produce quinoa, y para poder exportar la misma hacia Francia se requiere la obtención del certificado orgánico BIO, para poder comercializar la misma.

- Frutas

Francia brinda una gran oportunidad por la dinámica de las importaciones de frutas y hortalizas para introducir a su mercado, el mercado de estos productos se concentra en: frutas tropicales, ya sea en estado natural o procesado, frutas exóticas y frutas orgánicas tropicales. De los productos mencionados anteriormente aquellos que poseen altos niveles de consumo son: banano, melón, piña, mango, pitahaya, fresas, entre otros.

- Banano

Francia posee preferencias de compra de banano provenientes de territorios franceses como son: Guyana, Martinica y Guadalupe. Sin embargo, existe un Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Ecuador el cual establece que el arancel para el banano ecuatoriano a finales del año 2015 sería de 111 €/ton, el mismo que para el año 2020 debería llegar a un valor de 75 €/ton. De esta forma el Ecuador se ubicará al mismo nivel que los demás competidores de Latinoamérica como son: Costa Rica, Panamá, Honduras, Guatemala, Nicaragua y El Salvador, para el producto de banano.

- Frutas tropicales y exóticas

Ecuador es un productor neto de frutas como son: pitahaya, tomate de árbol, uvilla, papaya, granadilla, tuna. Las mencionadas anteriormente en Francia ocupan un lugar específico dentro de frutas exóticas, ocupando un gran nicho de

mercado. Ecuador posee gran ventaja de exportación de las mismas frente a sus competidores, como son Perú y Colombia, siempre y cuando cuente con los volúmenes respectivos para exportación de los mismos.

- Aguacate

Francia ocupa el primer lugar de los consumidores de aguacate dentro de la comunidad europea. Razón por la cual el Ecuador puede desarrollar e incrementar la producción del mismo, y de esta forma poder proveer a Francia con este producto, ya que este país es un potencial comprador.

Debido, a factores como las enfermedades crónicas y graves, el envejecimiento, y el incremento de la obesidad dentro de la población francesa, han fomentado el consumo de alimentos saludables y sin gluten, es por esta razón que las frutas y verduras poseen altos índices de consumo dentro de Francia, seguido de los productos lácteos.

Francia posee grandes oportunidades de importación de frutas y hortalizas para introducir a su mercado, el mercado de estos productos se concentra en: frutas tropicales, ya sea en estado natural o procesado, frutas exóticas y frutas ecológicas tropicales. De los productos mencionados anteriormente aquellos que poseen altos niveles de consumo son: banano, melón, piña, mango, pitahaya, fresas, entre otros. (PROECUADOR, 2015)

## 3.11 LOGÍSTICA

### 3.11.1 Presentación del producto

Para una presentación óptima del producto requerida para la exportación de Pitahaya debe ajustarse a características específicas las cuales deben ser: la fruta debe lucir fresca y poseer un color brillante e intenso, este color debe caracterizarse por no poseer golpes de ningún tipo, no poseer indicios de que este próxima a marchitar y sus pupos deben encontrarse intactos, si ningún tipo de lastimado.

La pitahaya producida en Palora a ser exportada mide entre 8 y 12 centímetros de largo y posee un diámetro entre 6 y 10 centímetros, llegando a pesar hasta 380 gramos. El rendimiento promedio esperado de la misma es de 13,00 toneladas de fruta por hectárea (fruta/ha).

## 4 FACTIBILIDAD FINANCIERA

### 4.1 INVERSIÓN

La inversión requerida para realizar este estudio de factibilidad será de \$139.854,33, la cual se detalla a continuación, a su vez se debe tomar en cuenta que dentro de las condiciones de pago habrá un periodo de crédito de hasta 90 días.

**Tabla 25: Inversión**

<b>Inversión</b>	
Costo de Ventas	\$ 120.940,13
Gastos Aduanales	\$ 1.609,20
Costo de Empaque	\$ 1.530,00
Gastos Administrativos	\$ 10.125,00
Descuento en Ventas	\$ 3.150
Inversión	\$ 2.500,00
<b>Total</b>	<b>\$ 139.854,33</b>

### 4.2 ESTIMACIÓN DE VENTAS

A continuación, se detallan las proyecciones de ventas las cuales van en un periodo de 3 años como se puede observar:

**Tabla 26: Ventas**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3
No. Kilos	180.000	245000	309.624,14
Precio por Kilo	\$ 3,50	\$ 3,50	\$ 3,50
<b>Total de Ventas</b>	\$ 630.000,00	\$ 857.500,00	\$ 1.083.684,49

Como se puede observar en la tabla anterior para el primer año se estima un valor de exportación de 180.000 kilogramos de pitahaya, a un precio de \$ 3,50 por kilogramo, obteniendo un valor total de ventas anual de \$630.000, en el segundo año se estima un valor de exportación de 245.000 kilogramos de pitahaya, a un precio de \$ 3,50 por kilogramo, obteniendo un valor total de ventas anual de \$857.500, y para el tercer año se estima un valor de exportación de 309.624 kilogramos de pitahaya, a un precio de \$ 3,50 por kilogramo, obteniendo un valor total de ventas anual de \$1.083.684,49.

#### 4.3 COSTO DE VENTAS

Dentro del costo de ventas se encuentran establecidos rubros como: el valor FOB total por embarque, el transporte interno hasta el puerto, y a su vez se estableció que se reconocerá un valor del 4% del costo de la fruta la cual durante el proceso se dará por perdida debido a que la pitahaya es un producto perecible, a continuación, se detallan los valores totales calculados para el periodo de 3 años:

**Tabla 27: Costo de Ventas**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3
FOB por Embarque	\$ 451.306,80	\$ 618.546,52	\$ 777.629,95
Costo transporte interno	\$ 10.200,00	\$ 17.850,00	\$ 22.100,00
Almacenaje	\$ 4.201,44	\$ 5.400,00	\$ 5.400,00
4% Perdida por perecible	\$ 18.052,27	\$ 24.741,86	\$ 31.105,20
<b>Total Costo de Ventas</b>	\$ 483.760,51	\$ 666.538,38	\$ 836.235,14

Como se puede observar en la tabla anterior en el primer año se obtuvo un valor total de costo de ventas de \$483.760,51, en el segundo año se obtuvo un valor total de costo de ventas de \$ 666.538,38 y en el tercer año se obtuvo un valor total de costo de ventas de \$836.235,14.

#### 4.4 COSTOS DE EXPORTACIÓN LEGAL

A continuación, se detallan los gastos de exportación legal, los cuales se dan por contenedor, entre estos se encuentran rubros como: el THC de origen, la emisión del BL, el manejo y administración por contenedor, entre otros.

Para el primer año se realizará el envío de un contenedor mensual obteniendo un valor total anual de \$ 6436,80, como se puede observar a continuación:

**Tabla 28: Gastos de Exportación Legal**

Detalle	Cantidad	Año 1		Año 2		Año 3	
		USD	Total	USD	Total	USD	Total
THC Origen (por contenedor)	12	\$ 150,00	\$ 1.800,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Emisión de BL	12	\$ 67,20	\$ 806,40	\$ 67,20	\$ 806,40	\$ 67,20	\$ 806,40
Handling (por contenedor)	12	\$ 89,60	\$ 1.075,20	\$ 179,20	\$ 2.150,40	\$ 179,20	\$ 2.150,40
Administración (por contenedor)	12	\$ 56,00	\$ 672,00	\$ 112,00	\$ 1.344,00	\$ 112,00	\$ 1.344,00
ISPS (por contenedor)	12	\$ 39,20	\$ 470,40	\$ 78,40	\$ 940,80	\$ 78,40	\$ 940,80
Recargo por cobro de flete (por contenedor)	12	\$ 134,40	\$ 1.612,80	\$ 268,80	\$ 3.225,60	\$ 268,80	\$ 3.225,60
			\$ 6.436,80		\$ 12.067,20		\$ 12.067,20

A su vez con lo que respecta al segundo y tercer año se tiene una estimación de envío de 2 contenedores mensuales, obteniendo de esta forma un valor total de \$ 12.067,20, por cada año respectivamente.

#### 4.5 COSTOS FOB

Los costos FOB, se refieren a las siglas en ingles Free On Board, los cuales estipulan todos los gastos que comprende la mercadería hasta su llegada al puerto de embarque. A continuación, se detallan los costos FOB durante el periodo de 3 años, entre los cuales se encuentra rubros como son: el costo de la fruta, empaque, transporte a puerto, tramite de aduana, reefer entre otros.

**Tabla 29: FOB**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3
Costo Fruta	\$ 2,30	\$ 2,30	\$ 2,30
No. de kg a exportar	180.000	245000	309624
Empaque	\$ 6.120,00	\$ 8.329,32	\$ 10.527,22
Tramite de aduana	\$ 6.436,80	\$ 12.067,20	\$ 12.067,20
Reefer	\$ 24.750,00	\$ 34.650	\$ 42.900,00
<b>Total valor FOB</b>	<b>\$ 451.306,80</b>	<b>\$ 618.546,52</b>	<b>\$ 777.629,95</b>

Como se puede observar en la tabla anterior para el primer año se exportará un total de 180.000 kilogramos de pitahaya, es decir un valor de 15 toneladas aproximadamente mensuales de la misma, a un costo de fruta local \$ 2,30, con un costo de empaque, trámite aduanal y reefer obteniendo un valor total FOB de \$451.306,80, para el segundo año se exportará un total de 245.000 kilogramos de pitahaya, es decir un valor de 21 toneladas aproximadamente mensuales de la misma, a un costo de fruta local de \$ 2,30, obteniendo un valor total FOB de \$618.546,52 y para el tercer año se

exportará un total de 309.624 kilogramos de pitahaya, es decir un valor de 26 toneladas aproximadamente mensuales de la misma, a un costo de fruta local de \$ 2,30, obteniendo un valor total FOB de \$777.629,95.

#### 4.6 COSTOS DE ALMACENAJE

A continuación, se detallan los costos de almacenaje de la fruta en la ciudad de Guayaquil, cuyos galpones se encuentran cercanos al puerto de salida de la mercadería.

**Tabla 30: Costo de Almacenaje**

Desde	Hasta	Tarifa Oficial
0	50	\$ 7
51	100	\$ 12
101	300	\$ 18
301	500	\$ 25
501	750	\$ 40
751	1000	\$ 70
1001	2000	\$ 90
2001	3000	\$ 120
3001	5000	\$ 180
5001	10000	\$ 240
10001	20000	\$ 350
20001	30000	\$ 450
30001	40000	\$ 600
40001	En adelante	\$ 750

**Fuente:** Sein S.A.

#### 4.7 COSTOS DE EMPAQUE

La pitahaya debe ir empacada de forma adecuada para que no se estropee durante el viaje hasta Francia, es por esta razón que se requiere que la misma vaya envuelta en

papel seda, a su vez cubierta por malla de licopor, y el cartón debe ser corrugado. Aproximadamente dentro de cada cartón entra hasta un valor de 5 kilogramos de fruta por cada uno, a continuación, se detallan los valores respectivos de cada uno de los materiales:

**Tabla 31: Costos de Empaque**

Detalle	Costo Unitario	Año 1		Año 2		Año 3	
		Cantidad	Costo Total	Cantidad	Costo Total	Cantidad	Costo Total
Caja de cartón corrugado	\$ 0,10	3000	\$ 300,00	4083	\$ 408,30	5160	\$ 516,00
Malla de licopor	\$ 0,05	3000	\$ 150,00	4083	\$ 204,15	5160	\$ 258,00
Papel Seda	\$ 0,02	3000	\$ 60,00	4083	\$ 81,66	5160	\$ 103,20
			<b>\$ 510,00</b>		<b>\$ 694,11</b>		<b>\$ 877,20</b>

En la tabla anterior se puede observar que dentro del primero año se realizara un envío mensual de alrededor de 3000 cajas promedio, obteniendo un valor total por empaque de \$510,00 mensuales, en el segundo año se realizara un envío mensual de alrededor de 4083 cajas promedio, obteniendo un valor total por empaque de \$694,11 mensuales, en el tercer año se realizara un envío mensual de alrededor de 5160 cajas promedio, obteniendo un valor total por empaque de \$877,20 mensuales.

#### 4.8 COSTOS DE ENVIO

Dentro de los costos de exportación de pitahaya, vía marítima, desde Ecuador hacia Francia se encuentran los mencionados a continuación, se debe tomar en cuenta que la trayectoria desde Guayaquil hasta el puerto de Puerto de Dunkerque es de 13 días.

**Tabla 32: Flete Internacional**

Detalle	USD
Reefer	\$ 5,500 / 40´
STD	\$ 1,500 / 20´
HC	\$ 3000 / 40´

El flete marítimo que se utilizara para este proceso es el Reefer el cual posee las características requeridas para que la fruta llegue en buen estado, debido a que este es un flete que posee la refrigeración necesaria para mantener la fruta durante la trayectoria desde Ecuador hasta Francia.

A su vez se requiere contratar transporte interno desde la provincia de Morona Santiago, hasta el lugar de almacenaje de la fruta en la ciudad de Guayaquil, este transcurso toma aproximadamente y el valor del mismo para un vehículo de carga

pesada de 15 toneladas es de \$ 850, 00 por camión como se puede observar a continuación:

**Tabla 33: Transporte dentro del país**

<b>Detalle</b>	<b>Tiempo (días)</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Vehículo de carga pesada hasta 15 toneladas	1	1	\$ 850,00	\$ 850,00

#### 4.9 FLUJO DE CAJA DE 5 PISOS

Para comprobar la factibilidad financiera de este proyecto, se escogió el flujo de caja de 5 pisos debido a que este se utiliza para realizar la evaluación de proyectos. Al realizar este proyecto en base a la factibilidad financiera, comercial y de producción, este tipo de herramienta ayuda a determinar si el proyecto financieramente es factible o no, para realizar el mismo se tomó en cuenta un periodo de 3 años. A continuación, se detalla el mismo:

**Tabla 34: Flujo de Caja**

Pisos	Flujo de Caja de 5 pisos				
	Periodos	0	1	2	3
1	Ventas	\$ -	\$ 630.000,00	\$ 857.500,00	\$ 1.083.684,49
	(-) Costo de Ventas	\$ -	\$ (483.760,51)	\$ (666.538,38)	\$ (836.235,14)
	(-) Gastos Administrativos	\$ -	\$ (40.500,00)	\$ (48.480,00)	\$ (56.280,00)
	(-) Gasto de Ventas	\$ -	\$ (12.600)	\$ (17.150)	\$ (21.673,69)
2	(-) Depreciación	\$ -	\$ (625,00)	\$ (625,00)	\$ (625,00)
	(-) Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3	Utilidad	\$ -	\$ 92.514,49	\$ 124.706,62	\$ 168.870,66
	Participación Trabajadores (15%)	\$ -	\$ 13.877,17	\$ 18.705,99	\$ 25.330,60
	Impuesto a la Renta	\$ -	\$ 17.300,21	\$ 23.320,14	\$ 31.578,81
	Utilidad Neta	\$ -	\$ 61.337,11	\$ 82.680,49	\$ 111.961,25
4	(+) Depreciación	\$ -	\$ 625,00	\$ 625,00	\$ 625,00
	(+) Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5	(-) Capital de Trabajo	\$ (137.354,33)	\$ -	\$ -	\$ -
	(-) Inversión	\$ (2.500,00)	\$ -	\$ -	\$ -
	Flujo de Caja	\$ (139.854,33)	\$ 61.962,11	\$ 83.305,49	\$ 112.586,25

Como se puede observar para el periodo 0 se requiere un capital de trabajo e inversión total por un valor de 139.854,33. Para la depreciación del equipo de cómputo, se estimó un tiempo de vida útil de aproximadamente 4 años, obteniendo así un valor anual de \$ 625,00. Estimando que el primer año se obtengan ventas por un valor de \$630.000,00 se tiene una utilidad neta de \$61.337,11 y un flujo de caja por un valor de \$ 61.962,11; para el segundo año se estiman ventas de \$ 857.500,00 con una utilidad neta de \$ 82.680,49 y un flujo de caja de \$ 83.305,49, y con lo que respecta al tercer año se estiman ventas de \$ 1.083.684,49, obteniendo una utilidad neta \$ 111.961,25 y un flujo de caja \$ 112.586,25. Con base a lo mencionado anteriormente se puede observar que el proyecto es factible financieramente ya que es rentable y de la misma forma sustentable durante el periodo de tiempo establecido.

#### 4.10 VAN Y TIR

Para encontrar el Valor Actual Neto (VAN), y la Tasa Interna de Retorno (TIR) se procedió a calcular la tasa en base al riesgo país de 8,55%, con una tasa de inflación del 4% y un premio al riesgo del 10%, obteniendo un valor del 22,55% para la tasa, como se puede observar a continuación:

**Tabla 35: Tasa**

<b>Tasa</b>	
Riesgo País	8,55%
Tasa inflación	4%
Premio al riesgo	10%
<b>Total</b>	<b>22,55%</b>

Con esta tasa se procedió a calcular el VAN en base a la fórmula del Beneficio Neto Actualizado, del flujo de caja en base a la siguiente formula:

$$\text{VAN} = \text{BNA} - \text{Inversión}$$

Y la TIR, obteniendo los siguientes valores:

**Tabla 36: VAN y TIR**

Tasa	VAN	TIR
22,55%	\$ 27.345,89	33,80%

En base a los resultados obtenidos la TIR del 33,80% indica que esta es la rentabilidad máxima de este proyecto, y el VAN de \$ 27.345,89 en este proyecto recupera la inversión, con una rentabilidad del 22.55% y aún hay una rentabilidad adicional que se le puede exigir a la misma.

A continuación, se realizó la simulación con tasas del 20,55% y 24,55%, con las cuales se buscó maximizar la rentabilidad y como se observa en la tabla a continuación a pesar de que exista algún tipo de distorsión en los costos, la TIR puede aguantar lo mismo.

**Tabla 37: Simulador de Tasas**

Tasa	VAN	TIR
20,55%	\$ 33.135,90	33,80%
22,55%	\$ 27.345,89	33,80%
24,55%	\$ 21.867,14	33,80%

Es así que en base a la simulación de las tasas obteniendo resultados con una tasa del 20,55% un VAN de \$ 33. 135,90, con una tasa del 22,55% se obtuvo un VAN de \$27.345,89 y con una tasa del 24,45% el VAN fue de \$21.867,14. Demostrando así que este proyecto posee factibilidad financiera para poner ejecutar.

## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- Los productores en el Ecuador, poseen los conocimientos agrícolas y técnicos a nivel nacional, en provincias como: Pichincha, Zamora Santiago, Napo, Imbabura y varias provincias de la región costa, para la producción de pitahaya la misma que posee características de excelente calidad mismas que se encuentran disponibles para la exportación.
- La calidad de producción de pitahaya en el cantón de Palora sobresale debido a que el cultivo de esta fruta posee características de mayor calibre por gramos en cada fruta, a su vez el dulzor de la misma y el rendimiento por hectárea es superior frente a las demás provincias productoras de pitahaya.
- La pitahaya se caracteriza por ser una fruta de grandes beneficios nutricionales para el consumo de las personas, posee gran cantidad de nutrientes, vitaminas y minerales las cuales fomentan al cuidado de la salud de quienes la consumen.
- Francia posee grandes ventajas para la exportación de pitahaya debido a que sus habitantes presentan en la actualidad una tendencia por cuidar su salud consumiendo alimentos nutritivos como son las frutas y vegetales, categoría en

la cual se encuentra la pitahaya. A su vez este país se encuentra dentro de los primeros importadores de estas frutas dentro del mercado a nivel mundial.

- Con lo que respecta a la factibilidad financiera se obtuvo con una tasa del 22,55% un TIR del 33,80% y un VAN de \$27.345,89 lo cual demuestra que el proyecto es financieramente sustentable y factible de efectuar, a su vez el flujo de caja reflejo el incremento de las utilidades durante el periodo de 3 años.
- Los productores de pitahaya de la Provincia de Pichincha se encuentran capacitándose en técnicas para un mejor cultivo de pitahaya, con el objetivo de obtener un mejor producto de exportación.
- El rendimiento de producción que existe por hectárea en el cantón de Palora es competitivo frente a sus competidores, de esta forma se puede llegar a satisfacer la demanda insatisfecha de la población de Francia progresivamente.
- En la actualidad el MAGAP, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador, se encuentra realizando proyectos para la capacitación de los agricultores de pitahaya en la provincia de Morona Santiago, quienes se encuentran adquiriendo los conocimientos necesarios para aprovechar de mejor manera los productos obtenidos.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Ecuador al poseer acuerdos comerciales con los países miembros de la Unión Europea, como es Francia, debe aprovechar los mismos creando alianzas

estratégicas con mercados mayoristas, para de esta forma expandir e incrementar las ventas de los productos exportados desde Ecuador.

- Los productores de pitahaya requieren de más tecnología y mejoramiento de sus procesos de producción, para de esta forma poder mejorar la calidad de la pitahaya y poder alargar el tiempo de duración de la misma.
- Las entidades del estado deben fomentar el cultivo de pitahaya ya que tiene grandes oportunidades de exportación al mercado francés.
- Ecuador debe continuar con las negociaciones que posee con la Unión Europea, debido a que los acuerdos existentes entre ambos, benefician a la exportación de productos ecuatorianos con sistemas arancelarios preferenciales los cuales benefician la entrada de nuestros productos a estos mercados.
- Se debe fomentar a que la asociación de productores de pitahaya, en el cantón de Palora incremente, de esta manera se puede expandir el mercado, no solo a Francia sino a su vez a los demás países europeos incrementando la producción de toneladas métricas y a su vez la oferta exportable de pitahaya cumpliendo con los estándares de calidad requeridos.
- La asociación de productores de pitahaya debe incrementar no solo su oferta exportable de pitahaya, sino que a su vez debe mejorar la calidad del producto ofrecido, creando de esta forma ventajas competitivas frente a otros ofertantes y a su vez estrechando relaciones comerciales a largo plazo.

## REFERENCIAS

1. Castillo Martínez, R., Cáliz de Dios, H., & Rodríguez Canto, A. (1996). *Guía técnica para el cultivo de pitahaya*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
2. Datos Macro. (2015). *Francia*. Obtenido de <http://www.datosmacro.com/paises/francia>
3. Diaz Robledo, J. (2004). *Descubre los Frutales Tropicales*. Madrid: Norma.
4. EUR-LEX. (2014). *Acceso al derecho de la Unión Europea*. Obtenido de [http://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/food\\_safety.html?locale=es&root\\_default=SUM\\_1\\_CODED%3D30](http://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/food_safety.html?locale=es&root_default=SUM_1_CODED%3D30)
5. Federación Nacional de Cafeteros. (1987). *Producción, Manejo y Exportación de Frutas Tropicales*. Bogotá. Obtenido de Producción, Manejo y Exportación de Frutas Tropicales. Federación Nacional de Cafeteros. 1987: <http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/pitahayad.html>
6. Inter Letras. (2013). *Manual del exportador de frutas, tuberculos y hortalizas*. Obtenido de <http://interletras.com/manualcci/francia/francia18.htm>
7. Janssen, S. (2015). *Almanaque Mundial*. Televisa.
8. MAGAP. (2015). *Asociación de productores de Pitahaya de Palora*. Quito.
9. MAGAP. (2015). *Estudio de producción de pitahaya*. Quito.
10. Molina, D., Vásconez, J., Veliz, D., & González, H. (2009). *Producción y Exportación de la Fruta Pitahaya hacia el mercado Europeo*. Obtenido de Espol: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6307/1/Produccion%20y%20Exportacion%20de%20la%20fruta%20Pitahaya%20hacia%20el%20mercado%20Europeo.pdf>
11. PROECUADOR. (Octubre de 2012). *Análisis sectorial de frutas no tradicionales*. Obtenido de Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones: [http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/PROEC\\_AS2012\\_FRUTAS.pdf](http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/PROEC_AS2012_FRUTAS.pdf)

12. PROECUADOR. (2012). *Producto / Mercado*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2012/07/S-1205-PITAHAYA-CHINA-R00334.pdf>
13. PROECUADOR. (2013). *Guía de Etiquetado para Alimentos y Productos Textiles*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/04/Guia-de-Etiquetado-para-Alimentos-y-Productos-textiles.pdf>
14. PROECUADOR. (Noviembre de 2014). *Guía del Exportador*. Obtenido de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/11/GuiaExportador.pdf>
15. PROECUADOR. (2014). *Perfil logístico de Francia*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/10/PERFIL-LOG%C3%8DSTICO-FRANCIA-2014.pdf>
16. PROECUADOR. (Octubre de 2014). *Perfil Logístico de Francia Año 2014*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/10/PERFIL-LOG%C3%8DSTICO-FRANCIA-2014.pdf>
17. PROECUADOR. (2014-2015). *Boletín Mensual de Comercio Exterior*. Quito.
18. PROECUADOR. (2015). *Guía Comercial de Francia*. Quito.
19. PROECUADOR. (Febrero de 2015). *Oferta Exportable del Ecuador*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/02/Principales-productos-de-la-oferta-exportable-de-Ecuador1.pdf>
20. TRADEMAP. (Octubre de 2015). *Trade statics for international business development*. Obtenido de <http://www.trademap.org/Index.aspx>