



Universidad del Azuay
Facultad de Ciencias Jurídicas

Escuela de Estudios Internacionales

Proyecto de Factibilidad para la Creación de una Empresa Productora y Exportadora de Puré de Guayaba a Barcelona España.

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de
Licenciado en Estudios Internacionales, mención bilingüe en comercio exterior

Autor: Daniela Abad Jara

Director: Ing. Francisco Alvarez Valencia

Cuenca, Ecuador

2017

Índice de Contenidos

Índice de Contenidos.....	1
Índice de Tablas y Gráficos	4
Índice de Anexos.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción	10
CAPÍTULO 1: Estudio de Mercado.....	11
1.1 Antecedentes	11
1.2 Análisis de la Situación actual del mercado.....	13
1.3 Generalidades.....	15
1.4 Mercado	15
1.4.1 Definición de Mercado Español.....	15
1.5 Características del mercado Español y su Tendencia de Consumo de Fruta Tropical.....	18
1.6 Consumo de Fruta Procesada.....	21
1.7 Análisis de la Demanda	26
1.8 Comportamiento de la demanda histórica.....	28
1.9.1 Demanda Actual.....	30
1.9.2 Demanda Futura.....	30
1.10 Análisis de la Oferta.....	31
1.11.1 Comportamiento de la oferta histórica.....	36
1.9.2 Oferta Actual.....	36
1.11.2 Oferta Futura	37
1.12 Calculo de la Demanda Insatisfecha	38
1.13 Definición de la guayaba	40
1.14 Plan de Mercadeo.....	42
1.15 Producto	43
1.16 Plaza o Distribución.....	46
1.17 Precio	47
1.18 Promoción.....	47
CAPÍTULO 2: Estudio Técnico y Organizacional	49

2.1 Antecedentes:.....	49
2.1.1 Macro Localización	50
2.1.2 Micro Localización	51
2.2 Tamaño del Proyecto	53
2.3 Ingeniería del Proyecto	54
2.4 Características Técnicas de la guayaba.....	57
□ Como elegirla y conservarla:	58
□ Propiedades nutritivas.....	58
2.4.1 Pasos para la exportación.....	59
2.4.2 Certificado de origen.....	64
2.4.3 Estándares de Calidad Europeos	65
2.5 Tamaño Óptimo del Proyecto	72
2.5.1 Requerimientos de materia prima	72
2.5.2 Requerimientos de maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipos de oficina, utensilios	72
2.5.3 Distribución de la planta	74
2.6 Cadena de Abastecimiento.....	76
2.6.1 Proveedores de Materia Prima	76
2.7 Estudio Organizacional	76
2.7.1 Planeación Estratégica	77
2.7.1.1 Misión	77
2.7.1.2 Visión.....	77
2.7.1.4 Valores	77
2.7.1.5 Estructura Organizacional.....	78
2.8 Marco Legal.....	79
2.8.1 Constitución de la Empresa.....	79
CAPÍTULO III: ESTUDIO FINANCIERO	85
3.1 Inversiones	85
3.2 Activos diferidos	88
3.3 Capital de Trabajo.....	88
3.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN	89
3.5 GASTOS ADMINISTRATIVOS	89
3.6 INVERSIÓN TOTAL.....	92

3.7 FUENTES DE FINANCIAMIENTO	92
3.8 PRESUPUESTO DE COSTOS	93
3.9 COSTOS DE EXPORTACIÓN.....	95
3.10 PRESUPUESTO DE INGRESOS	97
3.11 PUNTO DE EQUILIBRIO	98
3.12 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	99
3.13 ESTUDIO FINANCIERO	104
CONCLUSIONES	108
4.1 Conclusiones teóricas.....	108
4.2 Conclusiones Metodológicas	108
4.3 Conclusiones Pragmáticas.....	108
RECOMENDACIONES	110
APORTES.....	110
Bibliografía	111
ANEXOS	113

Índice de Tablas y Gráficos

Tabla 1: Frutas tropicales más comercializadas internacionalmente	13
Tabla 2: Estadística de Importación Españolas de Fruta Tropical a Nivel Mundial 2000-2012.....	16
Tabla 3: Estadística de Importación Españolas de Fruta Tropical a Nivel Mundial 2015	17
Tabla 4: Fruta Tropical Importada por España del 2012-2015	17
Tabla 5: Cantidad de Fruta y Hortalizas Compradas Dentro y Fuera del Hogar (Kg).....	20
Tabla 6: Principales Destinos de Exportación del Ecuador de Preparación de Confituras, Jaleas y Mermeladas, Purés y Pastas de Frutas u Otros Frutos, Obtenidos por Cocción, Incluso con Adición de Azúcar u Otros Edulcorantes Correspondientes a la Subpartida 2007.999.100.....	23
Tabla 7: Frutas y Legumbres- Productos Procesados Importados desde Barcelona 2010-2015 en Kg	25
Tabla 8: Población de Barcelona.....	29
Tabla 9: Demanda Histórica Adultos Mayores entre 65 a 79 años 2010-2015	29
Tabla 10: Demanda Proyectada de Adultos Mayores entre 65-79 años	30
Tabla 11: Cantidad de Exportación e Importación en las distintas Comunidades de España de guayaba	33
Tabla 12: Principales Empresas Proveedoras de Fruta Fresca en Barcelona.....	34
Tabla 13: Cantidad Importada de Guayaba en Kg 2014	35
Tabla 14: Cantidad de Tm y Kg de Importación, Consumo Per Cápite, Total Habitantes Cataluña y Barcelona que consumen guayaba	36
Tabla 15: Total Habitantes Barcelona que Consumen Guayaba y consumidores entre 65 y 79 años	36
Tabla 16: Proyección de la Oferta 2010-2019 Guayaba para Consumidores entre 65-79 años	38
Tabla 17: Demanda Insatisfecha de Consumo de Guayaba Población entre 65 a 79 años	39
Tabla 18: Consumo por persona anual en unidades frente a la demanda insatisfecha	39
Tabla 19: Consumo en unidades anuales y precio	39
Tabla 20: Porcentaje de contenido de la Guayaba	40
Tabla 21: Composición nutricional de guayaba.....	41
Tabla 22: Producción de guayaba en Ecuador	42
Tabla 23: Contenido nutricional puré de guayaba	45
Tabla 24: Precios de Competidores.....	47

Tabla 25: Costos de Producción.....	50
Tabla 26: Matriz de valoración por puntos para Localización Óptima del Proyecto	52
Tabla 27: Demanda Insatisfecha a ser cubierta.....	54
Tabla 28: Contenido Nutricional de la Guayaba por cada 100 g.....	57
Tabla 29: Instituciones Emisoras del Certificado de Origen	64
Tabla 30: Formas de Pago para exportar a la Unión Europea.....	65
Tabla 32: Módulos de evaluación de conformidad.....	69
Tabla 33: Ingeniería del proyecto Requerimiento de Maquinaria, Suministros y Materiales.....	73
Tabla 34: Distribución de la planta	74
Tabla 35: Terreno.....	85
Tabla 36: Edificio.....	85
Tabla 37: Equipo de Computación.....	86
Tabla 38: Muebles y Enseres	86
Tabla 39: Propiedad Planta y Equipo.....	87
Tabla 40: Suministros de oficina	87
Tabla 41: Útiles de aseo	88
Tabla 42: Capital de Trabajo.....	89
Tabla 43: Sueldos y Salarios.....	89
Tabla 44: Servicios Básicos	91
Tabla 45: Publicidad y propaganda.....	91
Tabla 46: Gasto de Constitución.....	92
Tabla 47: Presupuesto de costos	93
Tabla 48: Gasto administración	94
Tabla 49: Gastos de ventas.....	94
Tabla 50: Proyección gastos logística.....	95
Tabla 51: Proyección gastos aduaneros	95
Tabla 52: Costos de empaque para transportar en contenedor.....	96
Tabla 53: Costos de empaques y pallets que se requieren para llenar los tres contenedores.....	96
Tabla 54: Total costos anuales por exportación de cada contenedor	96
Tabla 55: Tasa de conversión.....	98
Tabla 56: Punto de Equilibrio	98
Tabla 57: Punto de Equilibrio	99
Tabla 58: Amortización del préstamo	100
Tabla 59: Interés anual préstamo	101
Tabla 60: Proyección de ventas.	101
Tabla 61: Estado de Resultados Projectado	102

Tabla 62: Valor Actual Neto Proyectado	104
Tabla 63: Tasa Mínima de Retorno Aceptada.....	105
Tabla 64: Tasa Interna de Retorno	105
Tabla 65: Período de Recuperación de la Inversión	107

Índice de Anexos

Anexo 1: Depreciaciones	113
Anexo 2: Amortización del Préstamo	114

Resumen

El presente proyecto se fundamenta en la propuesta de diseño e implementación de una empresa encargada de elaborar puré de guayaba destinado al mercado potencial de adultos mayores entre 65 a 79 años de edad, habitantes de Barcelona en la comunidad de Cataluña -España; así es preciso mencionar que el mercado ecuatoriano tiene prosperidad y variedad de frutas de todo tipo, en especial la guayaba se ha escogido porque el 90% de producción de esta fruta en Ecuador constituye un excedente, que en muchas ocasiones es desperdiciado; por lo que se ha decidido fabricar y exportar los productos que elaborará la empresa GUAYAEXPORT CIA LTDA, ubicada en San Isidro del Inca, la cual está integrada por dos socios, los cuales suscribirán la empresa con un total de \$ 273.475,18 de aportaciones; en cuanto al proceso productivo la idea es cubrir el 8% del total de demanda insatisfecha; a su vez en se pudo considerar que el proyecto es totalmente factible financieramente, al contar con un total de \$ 51.483,40 en Valor Actual Neto para el primer año de funcionamiento, mientras que se obtiene una TIR (Tasa Interna de Retorno=55%) mayor a la TMAR (Tasa Mínima de Retorno=12,67%), lo cual indica que el proyecto es factible de ser realizado, además con un costo beneficio igual a 4,22 % mayor a uno, lo cual indica que se acepta el proyecto; con lo que se puede concluir que la implementación de GUAYAEXPORT será totalmente beneficioso no solo para la empresa sino para la economía del Ecuador, al generar exportaciones de sus productos excedentes, que en la Unión Europea son bastante apetecidos.

Abstract

This project is based on the proposed design and implementation of a company responsible for developing “puré de guayaba” intended for elderly potential market among 65-79 year-old inhabitants of Barcelona in the community of Catalonia in Spain; so it should be mentioned that the Ecuadorian market has prosperity and variety of all kinds of fruits, especially guayaba was chosen because 90% of production of this fruit in Ecuador is a surplus, which often is wasted; so it was decided that the company GUAYAEXPORT CIA LTDA, located in San Isidro del Inca, which is composed of two members, who will sign the company a total of \$ 273,475.18 in contributions; in the production process the idea is to cover 8% of total unsatisfied demand; in turn it might be considered that the project is entirely feasible financially, to have a total of \$ 51,483.40 in net present value for the first year of operation, while an TIR (Internal Rate of Return = 55% is obtained) higher than TMAR (minimum rate of return = 12.67%), indicating that the project is feasible to be additionally performed a cost benefit equal to 4.22% greater than one, indicating that accepts the project; thus it can be concluded that the project will be entirely beneficial not only for the company GUAYAEXPORT, also for exporting goods of Ecuador, generating export their surplus products in the European Union are appetizing.

Introducción

El presente proyecto busca encontrar la factibilidad de implementación de una empresa productora y exportadora de puré de guayaba hacia el mercado de Barcelona España; es así que se tuvo que seguir una serie de procesos tanto cuantitativos como cualitativos para determinar la puesta en marcha del proyecto.

Así como primer capítulo se trató acerca del estudio de mercado del proyecto, en el que incluyen los aspectos de segmentación de mercado, de donde se obtiene la demanda a ser cubierta por el proyecto; y a su vez el grado de aceptación que se espera sea similar al calculado en base a la aplicación de encuestas a adultos mayores de Barcelona España con respecto a la disponibilidad de compra de un producto como el que se pretende ofertar.

Además se incluye en el Capítulo II, el estudio técnico, donde se incluyen los recursos e ingeniería necesaria para empezar las actividades del proyecto, por lo que es necesario determinar la cantidad de materia prima, maquinaria, mano de obra, costos indirectos de fabricación requeridos para este análisis; así como el estudio de la localización exacta que tendrá el proyecto, y si es la más óptima comparada con otras posibilidades de localizar la empresa; así como las normativas legales y de exportación vigentes tanto en el país de origen (Ecuador) como al país de destino (España); donde se establecen las normas de importación para la Unión Europea.

En el capítulo III se incluye la factibilidad financiera, es decir tomando en cuenta la inversión total vs el ingreso que se recibirá periódicamente del proyecto; de donde se obtiene que el proyecto es factible, pues el Valor Actual Neto es mayor a 1, y el TIR (Tasa Interna de Retorno) del proyecto es mayor a la TMAR (Tasa Mínima Aceptada).

Finalmente, se pudo concluir con el proyecto es factible y su puesta en marcha requiere de cada proceso mencionado en los capítulos anteriores.

CAPÍTULO 1: Estudio de Mercado

1.1 Antecedentes

La guayaba es una fruta considerada como exótica en especial para los países de América del Norte y Europa, por su frescura, suavidad y alto contenido de vitamina C.

En la actualidad esta fruta crece en la India, al sur de Asia, partes del Mediterráneo, Hawái, Filipinas, Indias Occidentales, California y Florida. También en países como México, Costa Rica, Cuba, Puerto Rico, Venezuela, Colombia, Perú y Ecuador.

Adicionalmente, el Ecuador es un país agrícola por naturaleza, cuya flora y fauna es una de las más diversas de América del Sur, es así que, una de las frutas con mayor producción de cultivo es la guayaba, la cual se caracteriza por tener un alto contenido de vitaminas, minerales y fibra.

Es entonces, donde se ha considerado indispensable aplicar procesos técnicos para obtener de esta fruta, ciertos productos derivados, que aún no han sido implementados por los industriales y fabricantes del país; siendo que es posible el aprovechamiento del gran excedente que persiste de esta fruta y permitiendo la exportación de productos elaborados con una fruta bastante apetecida en mercados extranjeros, razón por la cual se observa un mercado que puede ser aprovechado por la producción nacional.

Aunque el Ecuador es un país agrícola por excelencia, existe en la actualidad ciertos alimentos que no están siendo lo suficientemente aprovechados para mediante procesos tecnificados y bien estructurados permitan crear productos derivados de estos alimentos que solo son comercializados en estado natural.

Es así que para el caso de la guayaba, como se mencionó, es una fruta exótica, bastante apetecida en mercados de Europa, y América del Norte principalmente por su alto contenido de vitaminas, minerales y fibra.

“Además el producto tiene una gran cantidad de sólidos solubles, pectina soluble, y alto grado de vitamina C; según los expertos el consumo de guayaba corresponde a comer cinco naranjas diarias; siendo además un fruto suave y apetecible.” (Castro, 2010)

La problemática principal radica en que la guayaba está determinada como una de las producciones de cultivo excedente en el país; debido a que del total de la fruta producida, únicamente el 10% es utilizado para ser comercializada; mientras que el 90% restante se la desperdicia por ser fácilmente perecible. (Castro, 2010)

Tampoco existen gran cantidad de industriales que utilicen la guayaba para que a través de procesos técnicos se haga de esta fruta una materia prima indispensable para la producción y comercialización de derivados.

Además, la mayor parte de empresas procesadoras de guayaba, que convierten el producto en derivados como la mermelada, dulce, o jugo en pulpa; (únicos y principales productos realizados en base a guayaba); se encuentra en sectores específicos como en la provincia de Santa Elena.

Siendo así, que tampoco los productores de guayaba se arriesgan a incurrir en adquisición de maquinaria y equipos para tratar, cultivar y comercializar la misma; por su rápida descomposición.

Entonces, para generar cambios e innovar procesos que beneficien a la economía nacional, es indispensable la creación de producción sostenible y sustentable, que pueda pagarse con los propios recursos disponibles en un periodo determinado y que de paso a un proceso de exportación; donde el eje fundamental es que la fruta fresca sea entregada por proveedores nacionales para luego fabricar el producto y llevarlo en la Aduana del Ecuador, en donde se ejecuta el proceso de exportación.

En el comercio de las frutas en fresco se distinguen dos grandes grupos de productos según su zona climática de producción: las frutas de zona templada (cítricos, frutas de hueso, frutas de pepita, fresa, melón, sandía, etc.), también conocidas como frutas de estación (temporada) o contra-estación, que se producen en los Hemisferios Norte y Sur entre los paralelos 30 y 50 de las latitudes Norte y Sur y que requieren de frío en alguna etapa de su desarrollo; y las frutas tropicales, que se producen entre los paralelos 30 y el Ecuador en las zonas de los trópicos de Cáncer y

de Capricornio de ambos hemisferios y que, por lo general, no requieren de frío y no tienen una marcada estacionalidad de producción. (mercasa.es, 2015)

A continuación se muestra la tabla de las frutas tropicales más comercializadas internacionalmente, donde se puede observar a la guayaba entre las frutas más consumidas, razón por la que se ha decidido exportar al mercado español dicha fruta.

Tabla 1: Frutas tropicales más comercializadas internacionalmente

Aguacate o avocado	Mangostán
Caqui	Maracuyá, granadilla o fruta de la pasión
Carámbola	Nispero
Chirimoya	Papaya
Guanábana	Piña
Guayaba	Plátano (plantain)
Litchi o rambután o mamón chino	Tamarindo
Mango	

Fuente: (mercasa.es, 2015)

1.2 Análisis de la Situación actual del mercado

Aunque el Ecuador es un país agrícola por excelencia, existe en la actualidad ciertos alimentos que no están siendo lo suficientemente aprovechados para mediante procesos tecnificados y bien estructurados permitan crear productos derivados de estos alimentos que solo son comercializados en estado natural.

Es así que para el caso de la guayaba, como se mencionó, es una fruta exótica, bastante apetecida en mercados de Europa, y América del Norte principalmente por su alto contenido de vitaminas, minerales y fibra.

“Además el producto tiene una gran cantidad de sólidos solubles, pectina soluble, y alto grado de vitamina C; según los expertos el consumo de guayaba corresponde a comer cinco naranjas diarias; siendo además un fruto suave y apetecible.” (Castro, 2010)

La problemática principal radica en que la guayaba está determinada como una de las producciones de cultivo excedente en el país; debido a que del total de la fruta producida, únicamente el 10% es utilizado para ser comercializada; mientras que el 90% restante se la desperdicia por ser fácilmente perecible. (Castro, 2010)

Tampoco existen gran cantidad de industriales que utilicen la guayaba para que a través de procesos técnicos se haga de esta fruta una materia prima indispensable para la producción y comercialización de derivados.

Además, la mayor parte de empresas procesadoras de guayaba, que convierten el producto en derivados como la mermelada, dulce, o jugo en pulpa; (únicos y principales productos realizados en base a guayaba); se encuentra en sectores específicos como en la provincia de Santa Elena.

Siendo así, que tampoco los productores de guayaba se arriesgan a incurrir en adquisición de maquinaria y equipos para tratar, cultivar y comercializar la misma; por su rápida descomposición.

Actualmente, el enfoque del comercio exterior en el Ecuador está dado por la modernización y los vínculos desarrollados con países principalmente de América del Sur, que han decidido unir sus fuerzas para alcanzar mejores beneficios, al aliarse y reunir las herramientas necesarias para introducir los productos nacionales en base a las exigencias de mercados extranjeros en especial el de la Unión Europea y América del Norte, dentro de estas alianzas se puede nombrar la CAN (Comunidad Andina de Naciones) conformada por “Países Miembros: Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia. Países Asociados: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. País Observador: España”. (cancilleria.gov, 2011). Así como los órganos del Sistema Andino de Integración (SAI), cuyo objetivo es “alcanzar un desarrollo integral, más equilibrado y autónomo, mediante la integración andina, sudamericana e hispanoamericana”. (Sanahuja, 2007).

MERCOSUR (Mercado Común del Sur) donde incluye Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Guyana y Surinam; el cual se basa en una Carta Democrática que no permite la pertenencia al bloque de países no democráticos, estableció una zona de

libre comercio y acuerdos de arancel común; así como diversos mecanismos de complementación productiva y de integración económica, social y cultural, incluyendo la libre circulación de los ciudadanos del bloque.” (MERCOSUR, 2006).

1.3 Generalidades

El estudio de mercado permitirá verificar la existencia real de clientes, quienes tienen la intención de solicitar el producto que se está ofertando y también permitirá segmentarlos para direccionar el proyecto a un determinado nicho de mercado.

Si bien es cierto el consumo en España de frutas exóticas tropicales ha tenido un comportamiento de crecimiento con los años, gracias a la tendencia hacia el consumo de alimentos sanos y libres de gluten y contenidos artificiales que a la larga deterioran la salud del ser humano, lo cual será comprobado en base a los estudios de fuentes primarias y secundarias en el presente capítulo.

1.4 Mercado

El mercado es un conjunto de transacciones donde se produce el intercambio de bienes o servicios. El mercado no necesariamente hace una referencia a la obtención de lucro por parte de las empresas, sino que también es un acuerdo mutuo entre partes para la generación de transacciones; ejemplo de esto están las personas, empresas, corporaciones, ONG´s, entre otras entidades donde interviene el intercambio de bienes y servicios.

1.4.1 Definición de Mercado Español

De acuerdo a (PROECUADOR, 2012) indica:

“(…) Prácticamente por poner un ejemplo el consumo de frutas como la maracuyá, mango y tamarindo se ha duplicado en los últimos años, se relaciona éste incremento por un mayor uso que le dan los profesionales de la cocina al fusionarlos en sus platos a la carta. También está relacionado con el equilibrio que contiene la dieta mediterránea (predominante en el mercado español), donde 35% de la dieta diaria de los consumidores españoles, está

combinado con frutas, la cuales son frutas de la zona (España, u otros países europeos) y con una tendencia de consumo de frutas exóticas tropicales, ya que el consumidor tiene conocimiento de que éstas frutas contienen muchas vitaminas sobretodo vitamina C y por su fácil adquisición (están a la venta todo el año) debido a que están abastecidos por diferentes países tropicales como Tailandia, Costa Rica, Colombia, México, Ecuador, etc. Pág. 22

Es así que el mercado Español está adoptando ya la moda por lo sano, de acuerdo a la conversación mantenida con la señora Patricia Cueva, ciudadana española por 16 años y de nacionalidad ecuatoriana, quien vive en Barcelona, indica que alrededor de su domicilio existen más de seis o siete lugares donde se ofertan frutas de todo tipo y sus derivados; dentro de estos lugares se puede citar a ciertas:

- Carrefour
- El Día
- Mercadona (el mercado más diverso y grande de Barcelona, existe una sección de lácteos, verduras, congelados, panadería, entre otras)
- Lidel (Mercado francés)
- Fruterías diversas (provenientes de personas individuales en especial de nacionalidad Indú, aunque en años anteriores dichas fruterías estaban al mando de personas de nacionalidad china)

A continuación se presentan las importaciones españolas de fruta tropical segmentadas en subpartidas arancelarias, en cuanto a frutas tropicales más solicitadas se refiere.

Tabla 2: Estadística de Importación Españolas de Fruta Tropical a Nivel Mundial 2000-2012

ESTADÍSTICA DE IMPORTACIONES ESPAÑOLAS DE FRUTAS TROPICALES DE TODO EL MUNDO AÑOS 2000 - 2012													
Subpartida	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
080450 Guayabas, mangos y mangostan	8.90	10.65	12.63	15.92	15.36	17.16	20.91	24.34	29.37	27.25	35.50	41.44	41.32
08109020 Tamarindos, peras de marañón									1.55	2.08	1.60	1.76	1.69
080720 Papayas, frescas	1.69	1.66	2.16	3.82	6.10	6.77	8.34	12.02	14.28	11.14	12.00	12.51	10.74

Fuente: (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2015)

*valores en toneladas

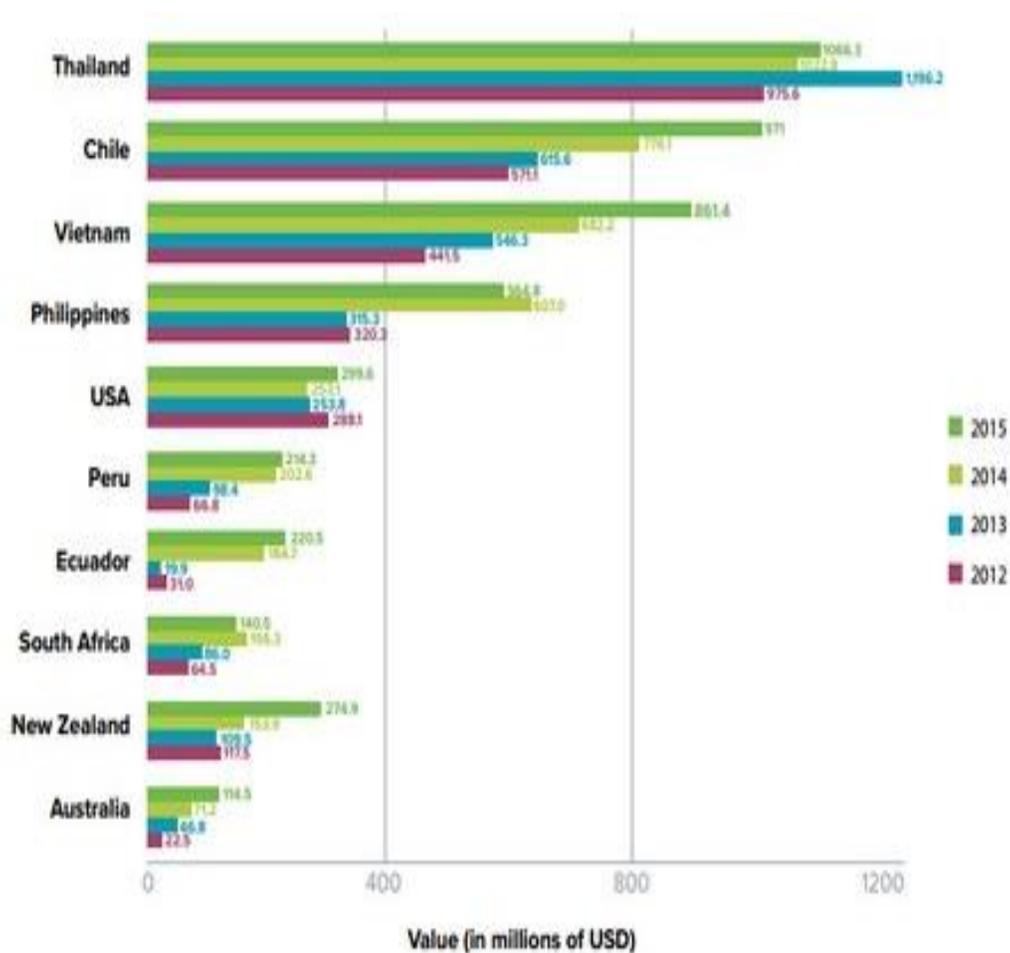
Tabla 3: Estadística de Importación Españolas de Fruta Tropical a Nivel Mundial 2015

Producto	PIÑA		AGUACATE		GUAYABA, MANGO Y MANGOSTAN	
	UE	España	UE	España	UE	España
COSTA RICA	720.204	123.624	42	-	3952	25
ECUADOR	23.407	18	26	-	1.857	231
PANAMÁ	23.300	5.908	21	-	3	25
PERÚ	21	-	114.337	32.885	79.864	5.666
BRASIL	66	20	3.535	1.094	111.868	23.904
CHILE	74	2	62.588	5.234	47	-
SUDAFRICA	602	99	49.494	1.633	1.481	49
COSTA DE MARFIL	24.666	443	-	-	22.919	645
OTROS ORIGENES	44.018	1.460	113.378	15.802	78.385	3.568
TOTAL	836.358	131.574	343.421	56.648	300.376	34.113

Fuente: (mercasa.es, 2015)

*Valores en toneladas

Tabla 4: Fruta Tropical Importada por España del 2012-2015



La tabla 1 muestra el crecimiento acelerado de consumo de fruta tropical en España, donde la partida 080450 de Guayabas, mangos y mangostán son los de mayor crecimiento, aun cuando en el 2012 disminuyó en 0,12% con referencia al año 2011; se sigue manteniendo su crecimiento paulatino hasta el año 2015 con un total de 34.113 toneladas importadas de fruta tropical a España, donde al Ecuador exportó 231 toneladas a este país.

De acuerdo a (PROECUADOR, 2012) existen dos empresas importadoras y comercializadoras en España de la fruta tropical provenientes de diferentes países entre ellos el Ecuador.

Estas empresas son:

- **Cultivar.-** es una empresa familiar e independiente, líder en el mercado español, dedicada desde hace 3 generaciones a la importación y distribución de frutas y hortalizas frescas. En 2008 sus ventas consolidadas alcanzaron los 140 millones de euros con una plantilla de 166 empleados. Manejando un volumen superior a 150,000 toneladas anuales. (PROECUADOR, 2012)
- **CMR, S.A.-** , con sede en Barcelona (Mercabarna), es la matriz del grupo empresarial CMR GROUP, compuesto además por sus filiales CMR INFINITA, ubicada en el mercado central de Madrid (Mercamadrid), CMR LEÓN, en Mercaleón, CMR CANARIAS, en la Isla de Santa Cruz de La Palma (Canarias), CMR FRANCE, en Perpignan, (Francia), CMR HOLLAND, en Ridderkerk, (Holanda), y CMR BRASIL, en Natal (Brasil). CMR Group, tiene por objeto la comercialización de productos hortofrutícolas y la importación de frutas. (PROECUADOR, 2012)

1.5 Características del mercado Español y su Tendencia de Consumo de Fruta Tropical

De acuerdo a (Informe de consumo de alimentación en España, 2014) detalla:

El gasto realizado en alimentos ascendió a 66.443 millones de euros, registrándose una disminución del 3,5% respecto a la cifra del año 2013. Esta evolución es el resultado del descenso en el consumo (-2,3%). (Informe de consumo de alimentación en España, 2014)

De acuerdo a (PROECUADOR, 2012) indica:

Europa incluye en su producción, cerca del 16% de frutas a nivel mundial, exportando una cuarta parte de su producción, pero a su vez importa más de la mitad de la fruta mundial, procedente de África y América.

La tendencia actual del consumo de frutas está marcada por el aumento del consumo interno, los atractivos precios de los productos importados, las importaciones de contra estación, los canales de distribución fuertemente establecidos.

Dentro de estas características del mercado Español en cuanto al consumo de frutas se refiere en el 2003 hubo una tendencia de consumo que asciende a “4.125 millones de kilogramos (2003), más del 90% en el hogar. Ha esto se debe sumar el consumo en hostelería, donde las frutas más significativas a a ser consumidas en este aspecto son limones y naranjas.” (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2015)

Además la fruta de mayor consumo en España es la naranja, seguida de la manzana, plátano, melón, pera, mandarina y sandía, esto puede también deberse al hecho de que el mercado recalca mucho el consumo de vitamina C en frutas naturales.

“También cabe mencionar que desde 1987 el consumo de fruta fresca en España bajó en un 7%, dicho estándar siguió hasta 1997; sin embargo a partir del año 2000 se ha experimentado una subida considerable, generándose un incremento por las llamadas frutas exóticas, ya para los años 1999 y 2003 incrementó considerablemente el consumo de frutas en un 22%.” (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2015)

Para el presente proyecto se ha hecho necesario contactar a la ciudadana ecuatoriana de nacionalidad española que reside desde hace dieciocho años hasta la actualidad en Barcelona, con el fin de realizar una investigación de mercado y verificar de cerca el consumo de frutas tropicales en Barcelona-España, tomando en cuenta que ella ha sido un nexo directo entre la autora del proyecto y el mercado real de fruta tropical en España, ya que en fuentes online no muestra una realidad precisa frente a lo que sucede

actualmente en dicho mercado; cabe mencionar que la información proporcionada por su persona va relacionada con costos, precios, presentaciones, formas de publicidad, canales de distribución, recolección de datos a consumidores de productos de fruta tropical, entre otros datos recolectados.

Lo anteriormente mencionado da un claro ejemplo del escenario optimista para que exista la suficiente demanda de nuevas o poco conocidas frutas exóticas; así como ha incrementado también la oferta de zumos frescos recién exprimidos, y de acuerdo a la observación de la Sra. Patricia Cueva también se pudo concluir el incremento de oferta de fruta congelada, la cual es utilizada para la preparación de jugos en casa o para hacer batidos con leche; lo cual según ella expresa: “Es de gran ayuda, debido a que permite economizar, ya que cada una de estas pulpas no cuesta más de € 2,00 a €2,50, mientras que al comprar fruta natural, como es el caso del banano 1 kg cuesta € 1,19 , un tomate de árbol cuesta €1,50¹; lo cual da un referente de que en la actualidad el consumo de fruta en España se basa en la oferta de nuevos productos hechos en base a estas frutas y que permiten ganar espacio en la comida diaria de todo español.

Tanto Barcelona como el resto del mercado Español muestra una distribución bastante significativa de fruta tropical en tiendas pequeñas o llamadas fruterías, de acuerdo a (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2015) indica que “la tienda tradicional supera el 45% y la gran distribución no llega al 42%.”

A continuación se presenta la gráfica de consumo de principales frutas y hortalizas en España, donde se visualiza con claridad que el consumo de “hogares”; entendido como tal, a aquella compra que el ciudadano realiza en tiendas de distribución o llamadas fruterías que se encuentran muy cerca de su lugar de domicilio, la HORECA representada por el total de (Hoteles Restaurants y Catering) quienes también la fruta, e Instituciones, es decir grandes tiendas mayoristas de productos comestibles, lo que significa que existe una gran demanda de frutas en las tiendas o fruterías pequeñas existentes en todos los barrios de cada ciudad.

**Tabla 5: Cantidad de Fruta y Hortalizas Compradas Dentro y Fuera del Hogar
(Kg)**

¹ Los precios dados de frutas tropicales están actualizados al año 2015 en base al análisis de observación ejecutado por la Sra. Patricia Cueva (residente en España hace dieciocho años)

DETALLE	2011	2012	2013	2014	2015
Consumo per cápita de (otras frutas)	7.46	8.15	8.40	9.26	9.75
Consumo per cápita total	9.73	94.31	95.69	102.20	101.46

Fuente: (Productos exportación UE, 2015)

Elaborado por: MAGRAMA España

*Consumo de otras frutas entre las que está la guayaba

1.6 Consumo de Fruta Procesada

AÑOS	POBLACIÓN 65-79 AÑOS	CONSUMO PERCAPITA FRUTA TROPICAL	TOTAL CONSUMO	UNIDADES
2011	224.326	7	1.673.472	KG
2012	223.717	8	1.823.294	KG
2013	223.484	8	1.877.266	KG
2014	223.120	9	2.066.091	KG
2015	244.116	10	2.380.131	KG

Fuente: (Productos exportación UE, 2015)

Elaborado por: La autora

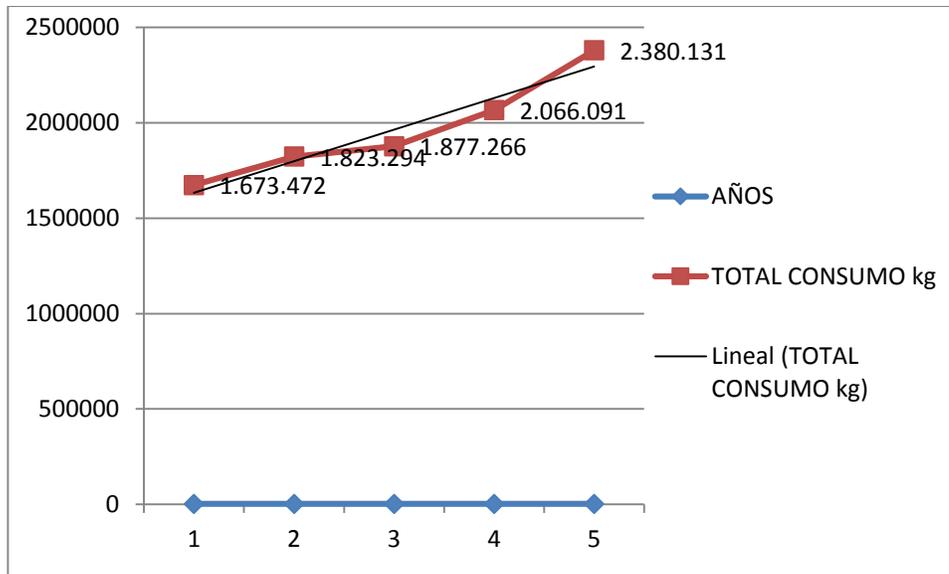


Gráfico 1: Consumo per cápita del 2011-2015

Fuente: (Productos exportación UE, 2015)

Elaboración: La autora

Ya se había mencionado anteriormente que el consumo de fruta está en incremento durante los últimos años en España, esto se debe gracias a la idea de consumir lo saludable, ya que existen actualmente campañas realizadas por las mismas empresas quienes comercializan frutas, en especialmente en cuanto a consumo de vitamina C; dicho dato fue proporcionado también por la Sra. Patricia Cueva.

Tabla 6: Principales Destinos de Exportación del Ecuador de Preparación de Confituras, Jaleas y Mermeladas, Purés y Pastas de Frutas u Otros Frutos, Obtenidos por Cocción, Incluso con Adición de Azúcar u Otros Edulcorantes Correspondientes a la Subpartida 2007.999.100

Importadores	Valor exportada en 2011	Valor exportada en 2012	Valor exportada en 2013	Valor exportada en 2014	Valor exportada en 2015
Mundo	42274	41832	47790	50568	51287
Países Bajos	16746	14386	14337	14228	16692
Estados Unidos de América	8874	9640	9506	11466	10943
Rusia, Federación de	485	2783	4759	5297	3648
Chile	3333	2308	3469	1959	3096
Polonia	2102	1642	2938	1928	2198
Francia	851	1303	871	1313	1675
España	1076	1101	1516	2056	1386
Japón	364	376	969	950	1111
Australia	655	508	358	859	1064
Israel	199	516	715	1190	989
Bélgica	153	219	499	656	875
Colombia	103	22	9	635	789
Canadá	632	194	378	249	728
Emiratos Árabes Unidos	381	317	561	1067	625
Ucrania	656	374	609	606	583
Italia	940	1245	979	816	482
China	15	163	275	458	454
Nueva Zelanda	189	248	272	341	448
Alemania	1838	873	1153	991	424
Reino Unido	759	727	748	617	423
Sudafrica	222	100	167	308	333
Turquía	161	185	46	84	279
Bulgaria	0	10	107	205	256
Lituania	54	9	104	241	208
Arabia Saudita	289	355	279	247	200
Libia Estado de	0	720	792	376	184
Portugal	212	66	197	113	174
México	415	679	695	688	166
Irlanda	0	0	11	71	157
Corea, República de	0	10	21	109	151
Irán, República Islámica del	0	0	0	0	85
Uruguay	27	100	19	0	73
Líbano	0	0	76	110	65

Grecia	61	42	34	54	54
Letonia	46	164	79	10	54
Panamá	8	12	31	27	48
Egipto	0	144	0	0	40
Georgia	0	11	23	0	39
Polinesia Francesa	0	19	0	11	35
Finlandia	74	9	18	48	32
Chipre	0	0	12	8	11
India	0	0	0	8	8
Taipei Chino	0	0	0	0	1
Singapur	0	0	0	0	1
Argentina	138	0	0	0	0
Brasil	0	0	0	35	0
Costa Rica	78	55	24	0	0
Dinamarca	0	0	0	100	0
Ghana	0	0	19	0	0
Guatemala	24	0	0	0	0
Guinea	0	0	0	14	0
Jordania	20	64	55	0	0
Kenya	0	18	27	0	0
Nicaragua	0	25	0	0	0
Perú	50	0	0	0	0
Filipinas	9	0	10	21	0
Suiza	0	0	20	0	0
Venezuela, República Bolivariana de	35	90	0	0	0

Fuente: (trademap, 2015)

De acuerdo a la Tabla 3, se puede percibir que el consumo de confituras, jaleas y mermeladas de fruta de origen ecuatoriano está incrementando; se muestra que el Ecuador ha exportado en el año 2011 a España un total de 1076 toneladas de fruta tropical, mientras que para el 2015 se encuentra que se ha exportado 1.386 toneladas de esta fruta; adicionalmente se muestra que para el año 2014 habido un mayor crecimiento de exportación de 2056 toneladas frente a los años pasados y al año siguiente.

Lo anterior también demuestra que el mercado español también tiende a consumir la fruta procesada, como se dijo anteriormente esto puede darse debido a las campañas de concientización para el consumo de alimentos saludables.

Es así que a continuación se detalla la oferta de fruta procesada en los últimos años, tomando en cuenta aquellas frutas y productos procesados originarios del Ecuador y exportados hacia España.

Tabla 7: Frutas y Legumbres- Productos Procesados Importados desde Barcelona 2010-2015 en Kg

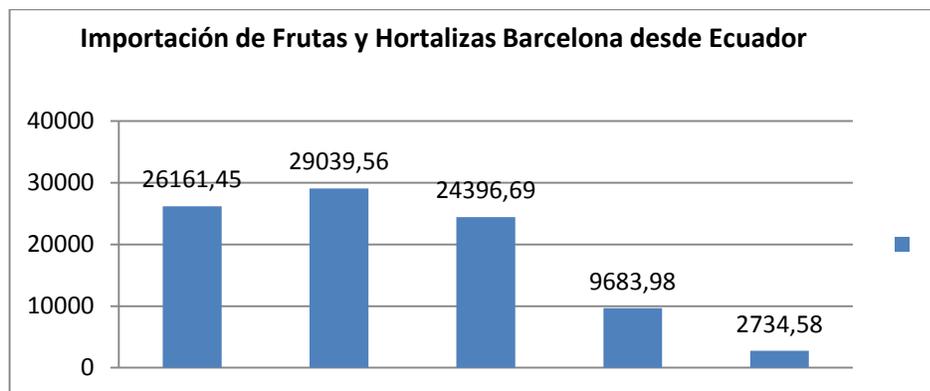
DETALLE	2011	2012	2013	2014	2015
Frutas y legumbres	26161,45	29039,56	24396,69	9683,98	2734,58
Productos Procesados	116,11	282,19	246,3	229,5	101,11

Fuente: (IT MARKETING, 2015).

Elaborado por: Autora

La información anterior se la obtuvo de Investigation Technology Marketing (IT MARKETING www.itmarketing.com), un sitio donde es posible suscribirse y encontrar boletines mensuales y anuales de diferentes productos tanto de importación como de exportación de toda la Unión Europea.

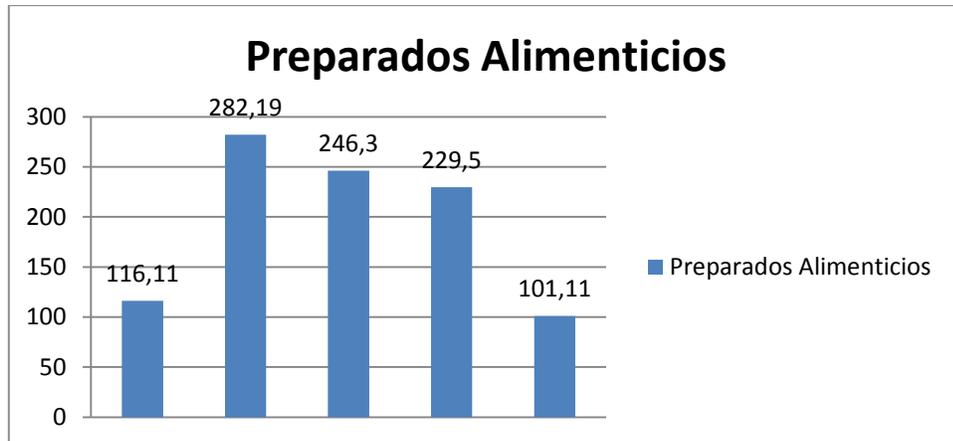
Gráfico 2: Importación de Frutas y Hortalizas de Barcelona desde Ecuador 2010-2015 en Kg



Fuente: (IT MARKETING, 2015)

Elaborado por: Autora

Gráfico 3: Importación de Preparados Alimenticios Barcelona desde Ecuador en Kg



Fuente: (IT MARKETING, 2015)

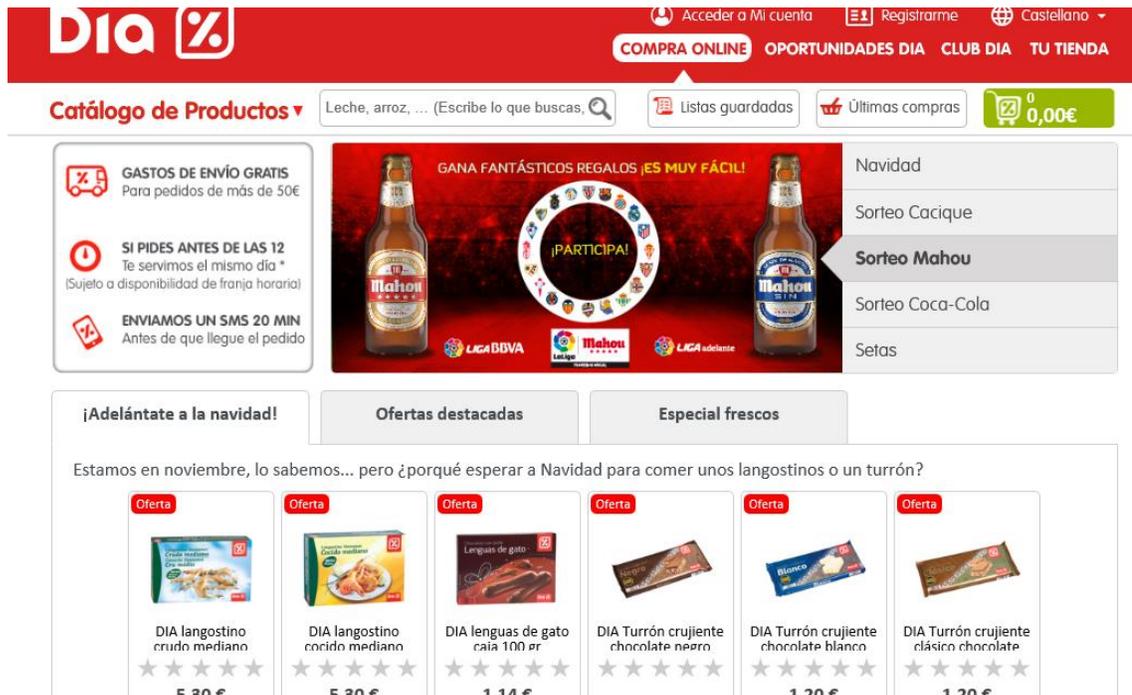
Elaborado por: Autora

1.7 Análisis de la Demanda

Para analizar la demanda, entendida como aquel mercado al que se pretende llegar y quienes se espera sean los consumidores del puré de guayaba en Barcelona- España, se han analizado una serie de factores.

- **Tendencia a uso de medios tecnológicos .-** De acuerdo a la Sra. Patricia Cueva, aquella habitante de Barcelona quien es ciudadana Española de nacionalidad Ecuatoriana y reside en dicha ciudad por más de 16 años, comenta que es muy notoria la importancia que se le ha dado a las ventas online en el sector alimenticio; la mayor parte de Tiendas y Supermercados disponen de un sitio web, en el cual se ofertan los productos vía on line, es posible incluso hacer pedidos por este medio, los cuales son llevados a domicilio para comodidad del cliente y en la mayoría de casos sin recargos o valores adicionales por el servicio otorgado.

Gráfico 4: Ejemplo de Página Web de Supermercado para compras online



Fuente: (Supermercados el día España)

Elaborado por: Supermercados El Día en Barcelona España

- **Gran Cantidad de población de adultos mayores entre (60 y 79 años)**

Por edad, la compra de alimentos a través de internet disminuye a medida que aumenta la edad. Por hábitat, el porcentaje más elevado se encuentra en las poblaciones que tienen entre 50.001 y 100.000 habitantes y el porcentaje más bajo en las poblaciones más pequeñas (menos de 10.000 habitantes). (Supermercados el día España)

Aun cuando los adultos mayores son quienes menos ocupan el internet, es posible llegar a ellos con nuevas promociones, a las cuales pueden tener accesibilidad al momento de dirigirse de manera personal al supermercado o frutería:

Por lo que el presente proyecto está enfocado a captar el mercado potencial de adultos mayores en edades entre 60 y 79 años, quienes además de buscar facilidades de adquisición de productos alimenticios vía presencial, también buscan aquellos que

cumplan con los requisitos sanitarios así como que sean saludables para su consumo; siendo la guayaba una fruta con muchas vitaminas, entre ellas la más importante es la vitamina C, e incluso se indica que “consumir una guayaba equivale a comer cinco naranjas”. (Mejor con Salud, 2009).

- **Características Nuevas de la Población**

“El descenso de población se produjo en el rango de población de edades comprendidas entre los 15 y los 39 años y en los niños menores de 5 años; además, se observa también un descenso en el grupo de edad de 75 a 79 años causado por la llegada a dichas edades de las generaciones más reducidas, nacidas durante la Guerra Civil”. (Cámara de Comercio Internacional Comité Español, 1999)

Además se ha producido una reducción en el número de hogares con niños y en el tamaño medio de la familia, lo que afecta tanto a las características del consumo, como a los tipos de productos consumidos.

Este factor es de total importancia, debido a que la disminución de adolescentes y gente menor de 40 años, hace que se cambie los hábitos de consumo, por lo que se pretende dar un enfoque en la demanda potencial de adultos mayores.

Gráfico 5: Población Española y Porcentajes que ocupa la población de Barcelona y de Personas entre 65-79 años

años	población española	Porcentaje de población que ocupa Barcelona en España	Población de 65-79 años (Barcelona)
2010	46182000	3,51%	0,49%
2011	47190000	3,42%	0,47%
2012	47270000	3,43%	0,47%
2013	47130000	3,42%	0,47%
2014	46770000	3,43%	0,52%

Fuente: (IT MARKETING, 2015)

Elaborado por: La autora

1.8 Comportamiento de la demanda histórica

Dentro de la demanda, como primer punto se investiga la población de Barcelona-España, con dichos valores se puede ver de forma muy notable que en el 2013 la población fue de 1.612.000 habitantes, mientras que para el 2014 la misma había

disminuido a 1.602.000 pobladores; lo cual confirma la aseveración dada en la parte anterior de la disminución de población que ha sufrido España a nivel general, y que obviamente también se ve reflejada para Barcelona.

Tabla 8: Población de Barcelona

AÑO	POBLACIÓN DE BARCELONA
2011	1.619.000
2012	1.615.000
2013	1.621.000
2014	1.612.000
2015	1.602.000

Fuente: (IT MARKETING, 2015)

Elaborado por: La autora

Tabla 9: Demanda Histórica Adultos Mayores entre 65 a 79 años 2010-2015

EDADES	2011	2012	2013	2014	2015
65-69	81642	81355	83876	86488	88013
70-74	68748	69684	67274	66101	89650
75-79	73936	72678	72334	70531	66453
TOTAL	224326	223717	223484	223120	244116

Fuente: (IT MARKETING, 2015)

Elaborado por: La autora

En la tabla anterior se tiene la demanda histórica a partir del 2010 al 2014 de adultos mayores en Barcelona, se puede ver que para las edades de 65-69 años de edad, la población incrementó para el año 2014 en 88.013 con respecto a la del año 2013 la cual contaba con 86.488 adultos mayores de esas edades, mientras que lo mismo sucede para las edades de 70 a 74 años, donde incrementó en 35,63% con respecto a la población de adultos de esas edades para el año 2013.

No sucede lo mismo con aquellos adultos mayores de 75 a 79 años de edad, cuya población ha disminuido en un 5,78% en el 2014, en relación con el 2013.

Lo anterior da un referente indispensable para la investigación actual, ya que aunque ha disminuido en general la población de toda Barcelona, así como en el resto de España; los pobladores de entre 65 y 74 años han incrementado, lo cual determina que es uno de los motivos por los que se ha escogido este nicho de mercado para ser atendido con el producto de puré de guayaba.

1.9.1 Demanda Actual

La demanda actual está dada por el número de adultos mayores entre 65 y 79 años que forman parte de la población total de Barcelona para el 2014 que corresponde a 244.166 personas; a partir del año 2015 representa la demanda proyectada o futura, de la cual se obtendrá la demanda insatisfecha y se pretenderá captar un porcentaje de la misma, quienes serán los posibles demandantes del producto.

1.9.2 Demanda Futura

A continuación se presenta la demanda histórica, actual y proyectada desde el año 2010 al 2019.

Tabla 10: Demanda Proyectada de Adultos Mayores entre 65-79 años

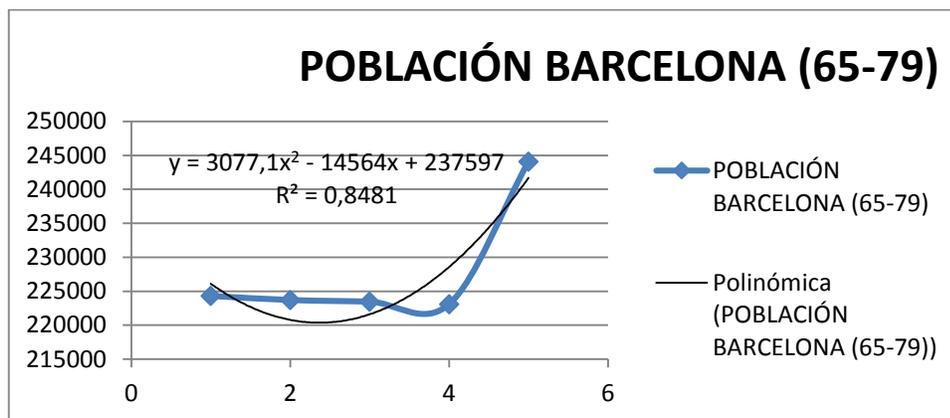
AÑOS	POBLACIÓN BARCELONA (65-79)	DEMANDA PROYECTADA
2010	1	224.326
2011	2	223.717
2012	3	223.484
2013	4	223.120
2014	5	244.116
2015	6	260.988
2016	7	286.427
2017	8	318.019
2018	9	355.766
2019	10	399.667

Fuente: (IT MARKETING, 2015)

Elaborado por: La autora

Para el cálculo de la demanda proyectada se realizó basada en la tasa de crecimiento promedio poblacional desde el año 2014, donde se indica una disminución poblacional de 0.27% desde el 2010 al 2013; esta situación se presentó porque la población en aquella época comenzó a migrar a otras partes de la Unión Europea, debido a que Barcelona dejó de ser el centro financiero; mientras que para el año 2014, dicha población ya estuvo en incremento con un 6,91%, el cual se tomó para proyectar los siguientes años.

Gráfico 6: Población Barcelona (65-79 años)



Fuente: (IT MARKETING, 2015)

Elaborado por: La autora

AÑOS	POBLACIÓN 65-79 AÑOS	CONSUMO PERCAPITA FRUTA TROPICAL	TOTAL CONSUMO	UNIDADES
2011	224.326	7	1.673.472	KG
2012	223.717	8	1.823.294	KG
2013	223.484	8	1.877.266	KG
2014	223.120	9	2.066.091	KG
2015	244.116	10	2.380.131	KG

Fuente: (IT MARKETING, 2015)

Elaborado por: La autora

1.10 Análisis de la Oferta

El consumo de frutas frescas asciende a 4.125 millones de kilogramos (2003), más del 90% en el hogar. Es importante resaltar el escaso consumo en hostelería, canal que sólo presenta un consumo alto de limones y significativo de naranjas. En las restantes frutas es mínimo, lo que está en relación con el desarrollo del postre lácteo. Posiblemente el aumento del consumo de naranjas en hostelería esté relacionado con el incremento en la oferta de zumos frescos recién exprimidos. La fruta de mayor consumo es la naranja, seguida por la manzana, plátano melón, pera, mandarina y sandía. Desde 1987 el consumo de frutas frescas ha caído más de un 7%. El descenso del consumo siguió una línea continua desde esa fecha hasta

1997, año en que se estabilizó. Desde el año 2000 se ha experimentado una subida considerable, aunque aún está por debajo de la cantidad correspondiente a 1990. Cabe resaltar que en estos años ha experimentado un auge considerable el epígrafe “otras” que incluyen las frutas exóticas. Entre los años 2014 a 2015 también habido incremento del 22% con respecto a dicho consumo. Otra cuestión de interés que las estadísticas disponibles no permiten conocer es el desarrollo de la cuarta y quinta gama, así como el comportamiento del producto empaquetado. Todas estas fórmulas, muy variadas, están creciendo e indudablemente tienen repercusión en el funcionamiento de la cadena de producción.

El bajo consumo de fruta en los canales HORECA no se traduce directamente en un incremento del consumo de derivados lácteos refrigerados, ya que existe un nivel muy alto de elaboración propia. El postre lácteo se ha constituido como producto sustitutivo de la fruta a la hora del postre, lo que ha influido notablemente en el descenso en el consumo de fruta, en parte debido a la falta de publicidad en comparación con el postre lácteo. En este sentido cabe citar, como ejemplo de las escasas iniciativas, la actividad promocional de Intercitrus, financiada en parte por la profesión y apoyada por fondos de la UE, y la reciente constitución de la “Asociación 5 al Día”. Está integrada por empresas del sector: algunas de las grandes cooperativas, empresas comercializadoras en origen y destino, algunas cadenas de distribución y organismos de investigación (CSIC), etc. con el objetivo de transmitir un mensaje de salud ligado al consumo de frutas. Las campañas promocionales en los restantes productos tienen poca incidencia, son discontinuos y dependientes de la coyuntura de los mercados y la disponibilidad de fondos públicos, siendo su incidencia en el consumo poco relevante. Como contraste cabe citar el buen resultado que la actividad promocional ha tenido en el kiwi. (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2015)

Adicionalmente, para entender de mejor forma el cálculo de la oferta, es necesario como primer punto entender que Barcelona se encuentra dentro de la Comunidad Autónoma de Cataluña, tal como se puede visualizar en el siguiente mapa:

Gráfico 7: Mapa de la Comunidad de Cataluña



Fuente: Google Map

Elaborado por: Google Map

La cual constituye una de las 15 ciudades de dicha comunidad; siendo así que a continuación se presenta la distribución de guayaba repartida a las diferentes comunidades autónomas españolas, incluyendo a Cataluña para el año 2014.

Tabla 11: Cantidad de Exportación e Importación en las distintas Comunidades de España de guayaba

COMUNIDAD ESPAÑOLA	CANTIDAD EXPORTADA DE GUAYABA Tm	CANTIDAD IMPORTADA DE GUAYABA Tm
Andalucía	5.477	438,16
Aragón	89	7,12
Asturias	0	0
Baleares	0	0
C Valenciana	1.167	93,36
Canarias	0	0
Cantabria	64	5,12
La Mancha	4	0,32
León	2	0,16
Cataluña	1.465	117,2
Extremadura	44	3,52
Galicia	0	0
Madrid	657	52,56
Murcia	304	24,32
Navarra	2	0,16

Vasco	8	0,64
Resto	120	9,6
Roja	0	0
Total	9.403	752,24

Fuente (EUROPAGES)

Elaborado por: La autora

El cuadro anterior refleja la cantidad en toneladas métricas de guayaba distribuidas por comunidad, siendo así que en Cataluña se han distribuido 117,20 toneladas métricas para el año 2014, lo que da un claro referente del alto consumo en dicha comunidad de estas frutas; además Barcelona gracias a las campañas realizadas para incrementar el consumo por lo sano y por la gran cantidad de habitantes, de acuerdo a (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2015) representa el 15% del total distribuido de frutas en Cataluña, es decir a Barcelona se entregó 25,58% toneladas métricas de guayaba para el 2014.

A continuación se presentan las principales empresas proveedoras de fruta fresca en Barcelona:

Tabla 12: Principales Empresas Proveedoras de Fruta Fresca en Barcelona

EMPRESA
Visa Fruits
Molla Fruit
Euro Trade Fresh
Dragon GJ Frutas y Verduras
Fruit CMR
Grupo Fernández SA
Pepe Miro Barcelona
Frutas Amalia SA
Dangle SAT
Agro Experience SL
GSMH Fresh

Fuente: (EUROPAGES)

Elaborado por: La autora

De acuerdo a (Informe de consumo de alimentación en España, 2014) indica que “el consumo per cápita de fruta tropical es de 100 kg al año en España.

A continuación se realizará el cálculo de la oferta para determinar el número de pobladores de Barcelona que están siendo abastecidos con la distribución de guayaba:

Tabla 13: Cantidad Importada de Guayaba en Kg 2014

Comunidad	Cantidad Importada de Guayaba en Kg
Andalucía	438160
Aragón	7120
Asturias	0
Baleares	0
C Valenciana	93360
Canarias	0
Cantabria	5120
La Mancha	320
León	160
Cataluña	117.200
Extremadura	3520
Galicia	0
Madrid	52560
Murcia	24320
Navarra	160
Vasco	640
Resto	9600
Roja	0
Total	752.240

Fuente: Propia

Elaborado por: La autora

De acuerdo a los datos obtenidos, a Cataluña se distribuyen 117.200 Kg de guayaba, DE lo cual al representar el 15% destinado a Barcelona se obtiene 15.580 Kg para el año 2015 distribuida a Barcelona para el año 2015.

Siendo así que el consumo per cápita en España de fruta tropical para el 2015 es de 9.75 kg, donde las frutas exóticas o llamadas otras frutas representan del total de consumo de fruta por individuo al año.

1.11.1 Comportamiento de la oferta histórica

A continuación se presenta el alcance que tiene la oferta de guayaba y a cuantos habitantes llegó para los años desde el 2010 al 2014, lo cual representa la oferta histórica del presente proyecto.

Tabla 14: Cantidad de Tm y Kg de Importación, Consumo Per Cápita, Total Habitantes Cataluña y Barcelona que consumen guayaba

AÑO	Cantidad en Tm Exportación	Cantidad en Tn Importación	Kg Importación	Consumo Per Cápita Kg	Total Habitantes Cataluña Guayaba	Total Habitantes Barcelona Guayaba
2011	1067	85,36	85360	6,7	12740	1911
2012	1285	102,8	102800	7,14	14398	2160
2013	1236	98,88	98880	7,4	13362	2004
2014	1619	129,52	129520	7,59	17065	2560
2015	2681	214,48	214480	7,89	27184	4078

Fuente: Propia

Elaborado por: La autora

1.9.2 Oferta Actual

“El total de habitantes que consumen guayaba en Barcelona para el año 2014 al tomar como oferta presente el año 2014 es de 4.078 personas, lo cual constituye la oferta actual, de la que el 22,80%”, (EUROPAGES), es consumida por adultos mayores entre 65 a 79 años de edad.

Tabla 15: Total Habitantes Barcelona que Consumen Guayaba y consumidores entre 65 y 79 años

AÑOS	Total Habitantes Barcelona Guayaba	Consumidores entre 65 a 79 años
2010	1911	435
2011	2160	492
2012	2004	456
2013	2560	583
2014	4078	929

Fuente: (EUROPAGES)

Elaborado por: (EUROPAGES)

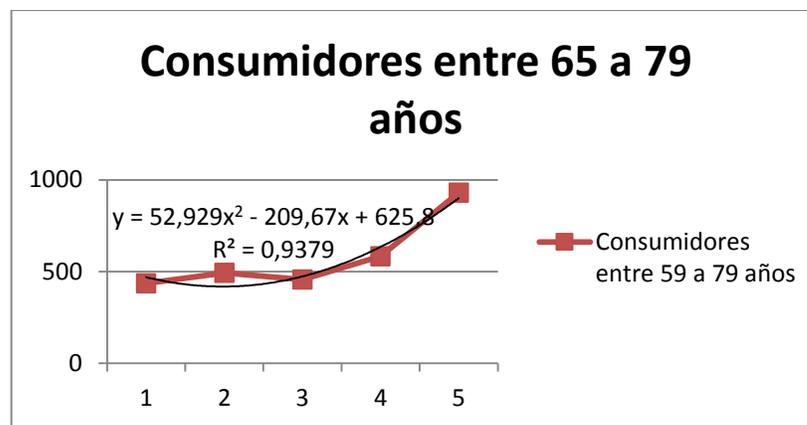
La información anterior fue tomada de la página web llamada Europages, la cual es un compendio de las medidas macroeconómicas y microeconómicas de España y sus comunidades, como el caso de Cataluña en donde se incluye a Barcelona; en la tabla #12 es posible visualizar el total de habitantes de Barcelona que consumen guayaba o algún derivado de la misma, como la pulpa de esta fruta, y posteriormente se incluyen solo

aquellos consumidores entre 65 a 79 años de edad, de Barcelona quienes consumen guayaba o sus derivados.

1.11.2 Oferta Futura

Para establecer la proyección de demanda futura a continuación se procede a obtener la ecuación polinómica, ya que es la que mejor se ajusta a la correlación de los datos, dando como resultado $R^2 = 0,9379$ el cual está cerca de 1, por lo que se visualiza una correlación adecuada.

Gráfico 8: Proyección de Consumidores entre 65 a 79 años de Guayaba



Fuente: Propia

Elaborado por: La autora

En el gráfico 7, se incluye una proyección en base a un gráfico parabólico, el cual es el que permite acercarse a la correlación donde si $R^2=1$, los datos son correctamente proporcionales, es decir se tiene una aproximación a 1 con el 0,9379 para comprobar que los datos proyectados tienen una correcta correlación. De la cual se obtiene la siguiente ecuación que permite realizar la proyección de la oferta para los siguientes años, para el presente proyecto se ha incluido una proyección hasta el año 2019.

$$Y=52,929 x^2-209,67 x+625,8$$

Y= es el resultado del año que se requiere proyectar la oferta.

X= la variable que va a seguir variando de año a año para generar la proyección.

Tabla 16: Proyección de la Oferta 2010-2019 Guayaba para Consumidores entre 65-79 años

AÑOS		Consumidores entre 59 a 79 años
2010	1	435
2011	2	492
2012	3	456
2013	4	583
2014	5	929
2015	6	1273
2016	7	1752
2017	8	2336
2018	9	3026
2019	10	3822

Fuente: Propia

Elaborado por: La autora

El gráfico anterior determina la oferta histórica, actual y futura de guayaba que permite abastecer a un determinado número de habitantes y entre ellos los adultos mayores de entre 65 a 79 años habitantes de Barcelona.

1.12 Calculo de la Demanda Insatisfecha

Para calcular la demanda insatisfecha se ha tomado en cuenta la demanda y oferta de personas de Barcelona entre 65 a 79 años de edad, que disponen en su alimentación del consumo de guayaba.

La demanda insatisfecha calcula el total de habitantes entre 65 a 79 años de edad de Barcelona, que no están siendo provistos de alimentos basados en guayaba y que pueden ser clientes potenciales existentes, sin embargo por motivos de falta de producción o inversión extranjera en Barcelona que provea de guayaba y sus derivados no están siendo satisfechos, es decir, es a quienes realmente va destinado el puré de guayaba.

DEMANDA INSATISFECHA= DEMANDA PROYECTADA-OFERTA PROYECTADA

Tabla 17: Demanda Insatisfecha de Consumo de Guayaba Población entre 65 a 79 años

AÑOS		DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA en personas
2010	1	224.326	435	223.891
2011	2	223.717	492	223.225
2012	3	223.484	456	223.028
2013	4	223.120	583	222.537
2014	5	244.116	929	243.187
2015	6	260.988	1.273	259.715
2016	7	286.427	1.752	284.675
2017	8	318.019	2.336	315.683
2018	9	355.766	3.026	352.740
2019	0	399.667	3.822	395.845

Fuente: (EUROPAGES)

Elaborado por: La autora

Tabla 18: Consumo por persona anual en unidades frente a la demanda insatisfecha

DETALLE	2015	2016	2017	2018	2019
Consumo promedio anual *persona en Unidades	16,00	16,00	21,00	21,00	26,00
Demanda insatisfecha	7.463,00	7.441,00	7.434,00	7.418,00	8.106,00

Elaborado por: La autora

Tabla 19: Consumo en unidades anuales y precio

Año	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades 250 gramos	119.408,00	119.056,00	156.114,00	155.778,00	194.544,00
Precio	2,60	2,68	2,77	2,86	2,95

Elaborado por: La autora

De acuerdo a la demanda insatisfecha obtenida, y debido a la capacidad instalada de la empresa se espera captar el 2,87% de la misma, además considerando que el mercado de consumo de frutas tropicales y sus productos derivados tiende al aumento para los próximos años.

Por lo que para el caso del presente proyecto la demanda insatisfecha que se espera sea cubierta para el año 2014 es de 17.088 habitantes quienes son la demanda potencial para el consumo de puré de guayaba.

1.13 Definición de la guayaba

La guayaba es una fruta tropical, su origen radica en Centroamérica; se cultiva en actualmente la mayoría los países tropicales. Los principales países productores son Brasil, Perú, Colombia, Méjico, Ecuador, USA, Filipinas, Venezuela, Costa Rica, Puerto Rico y Cuba.

Se le define como fruta tropical, ya que se origina en una zona tropical, la mayoría de ellas también son llamadas frutas exóticas, por los países donde son consumidas.

El aspecto tiene una forma redonda, depende de la variedad, pues puede estrecharse y asemejarse a una pera.

Su pulpa es blanca, con tono crema; además sus semillas son duras y leñosas, el tamaño de la guayaba puede variar, entre 4 y 12 centímetros de largo y de 4 a 8 de diámetro.

Existen dos tipos de variedades de guayaba, se agrupan en blancas y rojas; dependiendo de su color.

La variedad nutricional de la guayaba consta de la mayor parte formada por agua y el contenido interior está formado por hidratos de carbono. Es muy rica en vitamina C, por lo que se ha determinado que tiene más de eta que 7 naranjas.

También se destacan el contenido de potasio, fibra, permite eliminar dolores de garganta, facilitar el tránsito intestinal, ayuda a fortalecer el aparato renal; e incluso se ha diagnosticado que es adecuada para ser consumida en casos de estrés. (Islabonita, 2014)

Como se puede ver la guayaba tiene alto porcentaje de valores nutricionales, pues incluyen aquellas vitaminas, minerales y fibras que permiten al ser humano llevar una vida saludable fuera de químicos y preservantes que por lo general son utilizados en bebidas y jugos instantáneos artificiales.

A continuación se detalla los porcentajes de contenido de la guayaba, pues obviamente la parte más aprovechada es la pulpa que forma parte del 69% del total de la fruta; convirtiéndose así en una de las que se pueden aprovechar de mejor forma.

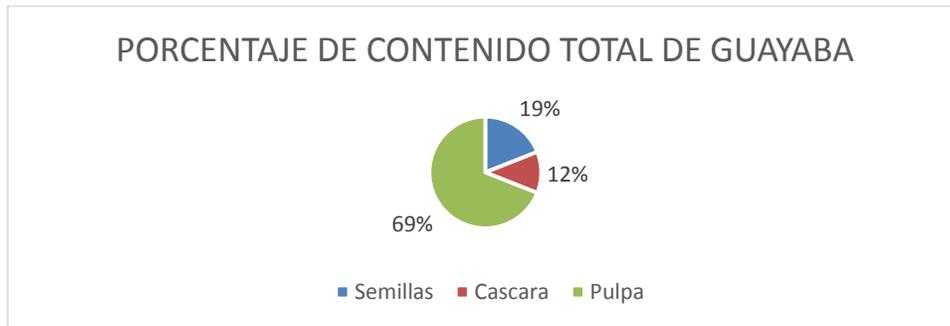
Tabla 20: Porcentaje de contenido de la Guayaba

<i>DETALLE</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Semillas	19%
Cascara	12%
Pulpa	69%

Fuente: www.cadenahortofruticola.org

Elaborado por: La Autora

Gráfico 9: Porcentaje de contenido total de Guayaba



Fuente: www.cadenahortofruticola.org

Elaborada por: La Autora

A continuación se detallan las cantidades nutricionales de la guayaba, tomando en cuenta cada 100 gramos de la misma.

Tabla 21: Composición nutricional de guayaba

Composición nutricional Guayaba/100gr	
Agua (g)	83
Fibra (g)	5,5
Carbohidratos (g)	9,5
Proteína (g)	0,8
Grasa (g)	0,5
Minerales (g)	0,7
Vit C	280mg
Vit E	1,14mg
Calcio	17mg
Hierro	0,765mg

Fuente: www.cadenahortofruticola.org

Elabora por: La autora

De acuerdo a la tabla se puede comprobar que el contenido más trascendental en la guayaba es agua, ocupando 83 gramos del total de los 100 gr estudiados; de ahí los carbohidratos ocupan 9,5 gr en total, y la vitamina C es la más predominante en cuanto a vitaminas existentes en la fruta con 280 mg, además contiene vitamina E, Calcio,

Minerales y Hierro; con lo cual se prueba el alto contenido de nutrientes de los que dispone una guayaba.

La producción agrícola de guayaba en el Ecuador se refleja en la tabla 17 donde se puede observar claramente que el lugar donde se produce la mayor parte de hectáreas de guayaba es en Tungurahua, por ende en los cultivos de pueblos alejados de la Ciudad como es Izamba, seguida de ciudades del Centro Suroriente, es decir en Zamora Chinchipe y sus alrededores donde el clima es cálido húmedo ; ocupando el tercer lugar de producción la provincia de Manabí, donde el clima es cálido por lo general mayor a 25 °.

Cabe así mencionar que del total de todas las hectáreas producidas en el país de esta fruta tropical, sola es aprovechado el 10% de la misma, mientras que el otro 90% es desperdiciado.

Tabla 22: Producción de guayaba en Ecuador

ZONA	HECTAREAS
Cañar	20
Nororiente	105
Centro Suroriente	334
Manabí	298
Tungurahua	340
Guayas	40
Pichincha	24
Esmeraldas	13
Imbabura	26

Fuente: (INEC, 2012)

Elaborado por: La autora

1.14 Plan de Mercadeo

Con el fin de poner en práctica el proyecto presente se ha de crear una empresa específica para la elaboración y exportación del puré de guayaba a Barcelona España.

Es de vital importancia, entonces, incluir un nombre y distintivo empresarial para dar cabida a la exportación, tomando en cuenta que el mercado alimenticio español exige ciertas características en el producto, así como en su empaquetado y etiquetado.

Como primer punto la empresa adopta el nombre de GUAYAEXPORT CIA LTDA.

LOGO EMPRESARIAL

Gráfico 10: Logo Empresarial



Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La Autora

SLOGAN

“Desde el Ecuador a tu mesa..un rico y saludable puré!!”

1.15 Producto

La tendencia actual en consumo de productos procesados en España, incluye dos características indispensables de acuerdo a la feria Alimentaria 2014 realizada en Barcelona- España se requiere de que el producto sea saludable y amigable con el medio ambiente.

Saludable.- “La salud ligada a la alimentación, sea por el sobrepeso o por evitar consumir productos que hayan sido manipulados genéticamente; ha provocado una tendencia a consumir alimentos que sean más saludables y producidos de la manera más natural posible”. (PROECUADOR, 2014)

Amigable con el medio ambiente.- Todo producto debe ser amigable con el medio ambiente, como factor concientizado que ha movido a miles de empresas a adoptar esta tendencia en la actualidad, dicho factor depende desde la producción misma del producto hasta que este ya llega a la percha, así como en su envase y presentación.

Conciderando los dos factores antes mencionados y además las normas y registros sanitarios obligados para la introducción de productos alimenticios en la UE, se considera las siguientes características del producto:

- Envase de plástico de 200 ml, el cual puede contener 200 mg totalmente hermético y libre de contaminación

Gráfico 11: Envase



Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La Autora

- Código de barras

Gráfico 12: Código de Barras



Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La Autora

- Nombre del País donde se produce: Ecuador
- Forma de procesamiento: Descrita en el proceso productivo
- % de desperdicio del producto: 2,5%
- Distancia recorrida del producto previo a estar en percha: 15 días máximo
- El material que fue transportado: cartón
- El empaque es ecológico y puede ser reutilizado
- Fecha de caducidad
- Contenido nutricional

Tabla 23: Contenido nutricional puré de guayaba

ELEMENTO O COMPUESTO	UNIDAD	TOTAL
Agua	%	82
Proteínas	%	0.8
Grasas	%	0.6
Carbohidratos	%	15
Fibra	%	0.4
Calcio	Mg	5.0
Cenizas	%	1.2
Fósforo	Mg	18.0
Hierro	Mg	0.3
Vitamina C	Mg	12
Calorías	Kcal	78

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La Autora

A partir de las características anteriores el puré de guayaba lleva el mismo nombre de la empresa, es decir, GUAYAEXPORT, entonces el producto tendrá la siguiente presentación:

Gráfico 13: Producto GUAYAEXPORT



Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La Autora

En la parte posterior del producto se incluirá las especificaciones antes mencionadas.

1.16 Plaza o Distribución

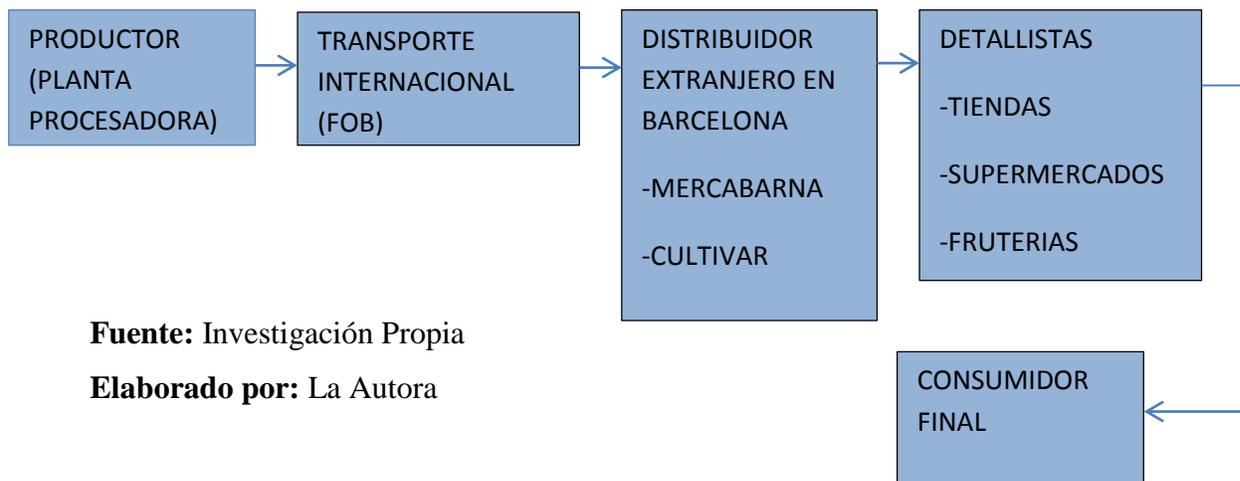
La distribución del producto se aplicará en base a la Incoterm FOB (Free on Board) dicha norma de comercio exterior radica en que:

El vendedor entrega la mercancía "a bordo del buque" designado por el comprador en el puerto de embarque designado, y por tanto estibado; en ese momento se traspasan los riesgos de pérdida o daño de la mercancía del vendedor al comprador. El vendedor contrata el transporte principal, a través de un transitario o un consignatario, por cuenta del comprador. El vendedor también realiza los trámites aduaneros necesarios para la exportación. (Cámara de Comercio Internacional Comité Español, 1999)

El comprador paga todos los costes posteriores a la entrega de la mercancía: el flete, la descarga en el puerto de destino, los trámites de la aduana de importación, como parte de su precio de compra. Puede, si lo desea, contratar un seguro que cubra el riesgo durante el transporte en barco. (Cámara de Comercio Internacional Comité Español, 1999)

Sin embargo, a continuación se establece la cadena de producción y comercialización desde la elaboración del producto dentro de la fábrica hasta la distribución

Gráfico 14: Cadena de Comercialización



Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La Autora

1.17 Precio

Para determinar un precio óptimo del producto, se tomó en cuenta los costos totales y se obtuvo de estos el margen de utilidad de mínimo el 10% sobre el costo unitario.

Principales Competidores en Barcelona-España

NOMBRE	DETALLE
American Fruit	Frutas congeladas
Prolet	Frutas congeladas para jugo
Conservera Guayas	Mermelada, conservas, fruta congelada

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora

Tabla 24: Precios de Competidores

DETALLE	PRECIO	Gr.
Pulpa de fruta procesada	2,15 €	250 gr
Jugo de fruta procesada	2,20 €	250 gr
Compotas	1,10 €	250 gr
Mermelada de fruta	Entre €1,50 a €1,70	250 gr
PRECIO PROMEDIO GENERAL	1,73 €	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora

NOTA: El precio se lo obtendrá en función de los costos, por lo que se han considerado los costos de producción y fabricación directos e indirectos así como los gastos de ventas y administrativos con el margen de ganancia adicional del producto, lo cual se verá en el capítulo financiero; por lo que se ha decidido quedar en un valor de 2,60 dólares por unidad de puré de guayaba exportado; considerando que serán transportados en una caja de 40*30 cm donde caben 36 frascos de 250 gr.

1.18 Promoción

El producto será promovido en base a dos medios electrónicos para la captación de mayor número de clientes en Barcelona, debido a que el convenio únicamente será con las dos empresas de distribución más grandes de Barcelona como lo es Mercabarna y

Cultivar, la idea será facilitar la promoción del producto hacia el consumidor final, para lo cual se dispondrá de dos medios de promoción virtual, debido a que el mercado objetivo se encuentra en el exterior, los cuales son:

- Una página web de la empresa y el producto en la cual se disponga de información sobre el proceso productivo, la higiene, el gran aporte vitamínico y de nutrientes del producto y la empresa GUAYAEXPORT como tal, con el fin de que pueda ser conocida en el mercado español.
- Una publicidad en Facebook como campaña de una empresa privada, pagadera de forma mensual.

CAPÍTULO 2: Estudio Técnico y Organizacional

2.1 Antecedentes:

Es necesario determinar que mientras el precio del mercado aumenta, las unidades de 250 gramos se venden de acuerdo a la cantidad de demanda insatisfecha de los años proyectados; para luego definir el valor total de ventas en unidades monetarias, como se presenta a continuación:

Año	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades 250 gramos	119.408,00	119.056,00	156.114,00	155.778,00	194.544,00
Precio	2,6	2,68	2,77	2,86	2,95
TOTAL	\$ 310.460,80	\$ 319.070,08	\$ 432.435,78	\$ 445.525,08	\$ 573.904,80

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora

NOTA: Solo se toma e 2,87% del total de demanda insatisfecha ya que la capacidad instalada de la empresa no permite tomar una parte mayor ya que los recursos disponibles sin limitados, como se puede visualizar en el capítulo financiero; por lo que esta es la cantidad óptima para obtener una utilidad razonable y de acuerdo a la capacidad de la empresa, por lo que se ha propuesto exportar tres contenedores de producto anual; por lo que la cantidad seleccionada busca llenar el contenedor a su máxima capacidad y de este modo optimizar los recursos.

En el presenta capítulo se habla acerca del estudio técnico cuyo fin se basa en la disponibilidad física de la planta así como los recursos tanto materiales como humanos, tecnológicos necesarios para poner en marcha el proyecto.

Además se realiza una definición del tamaño, micro y macro localización y la ingeniería del proyecto, estructurada por procesos productivos, así como las normas sanitarias y de certificación para exportación hacia la Unión Europea.

Adicionalmente se incluye en el capítulo el estudio organizacional y la planificación estratégica del proyecto, donde se contempla aquella estructura de la empresa como tal y su planeación.

Tabla 25: Costos de Producción

Costos de Producción								
	costo	Cantidad	Total mes	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
MOD				6337,20	6534,65	6738,61	6949,30	7166,94
Total MOD				6337,20	6534,65	6738,61	6949,30	7166,94
MPD (gramos)	0,110239							
Guayabas	0,110239		1096,95	13163,42	17226,06	17209,85	21261,58	21446,34
botellas 250 gramos	0,15			17911,20	23439,15	23417,10	28930,20	29181,60
Etiquetas	0,05			5970,40	7813,05	7805,70	9643,40	9727,20
Cajas de 36unidades	0,5	36		1658,44	2170,29	2168,25	2678,72	2702,00
Estabilizadores	0,05			5970,40	7813,05	7805,70	9643,40	9727,20
Total MPD				44673,86	58461,60	58406,60	72157,30	72784,34
CIF								
Servicios básicos								
Luz				1536,00	1586,69	1639,05	1693,14	1749,01
Agua				2150,40	2221,36	2294,67	2370,39	2448,62
Total CIF				3686,40	3808,05	3933,72	4063,53	4197,63

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autor

2.1.1 Macro Localización

La planta productora del puré de guayaba estará localizada en la capital del Ecuador en la Ciudad del Distrito Metropolitano de Quito, por ser parte del centro de negocios y disponer de accesibilidad hacia los proveedores citados en la página 46, materiales, tecnología, servicios básicos, transporte de materia prima.

Los proveedores de materia prima son:

Nombre del Proveedor	Detalle
Agrocomercial Morvie	Categoría: Alimentos y bebidas Localización: Conocoto Detalle: Empresa dedicada a la comercialización de frutas al por mayor
Natural Fruits	Categoría: Alimentos y bebidas Localización: Quito Detalle: Comercializadora de fruta natural sin preservantes o conservantes
Alberto Pizarro	Categoría: Alimentos y bebidas Localización: Quito Detalle: Venta de mora, guayaba, guanábana en

estado natural

Fuente: Investigación propia

Elaboración: Autora

A continuación se presenta un mapa de la macro localización:

PAÍS: Ecuador

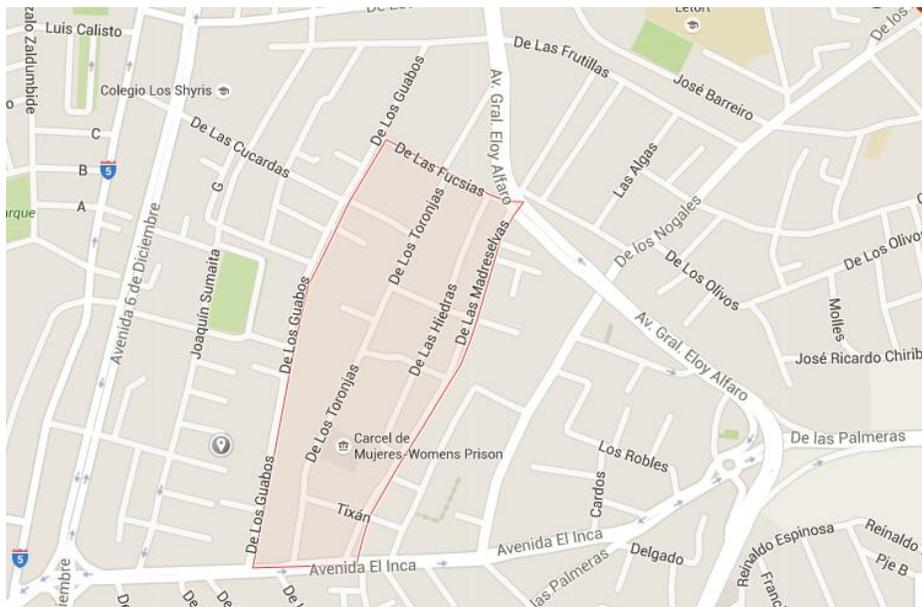
PROVINCIA: Pichincha

CANTÓN: Quito

PARROQUIA: San Isidro

BARRIO: San Isidro del Inca

Gráfico 15: Macrolocalización del Proyecto



Fuente: GoogleMaps

2.1.2 Micro Localización

El lugar físico donde se realizará la producción del puré de guayaba es en la Parroquia San Isidro del Inca, Calles De las Toronjas S/N y De las Fucsias, sector Norte de Quito. Dicho lugar ha sido escogido en base a una matriz de ponderación por puntos, de entre dos lugares tentativos para ubicación de la fábrica, por lo que se presenta a continuación los resultados obtenidos en la matriz por puntos, el cual consiste en definir los factores principales que influenciarán en la localización óptima del proyecto, se asigna valores ponderados con peso relativo a cada factor hasta obtener un valor total sobre 1, aquel lugar que obtenga el valor más cercano al uno será aquel que se lo considere como la localización óptima a elegir.

Tabla 26: Matriz de valoración por puntos para Localización Óptima del Proyecto

San Isidro del Inca

FACTOR	PESO	Calificación	Ponderación
Comunicación	0,20	7	1,40
Disponibilidad de Terreno	0,20	9	1,80
Disponibilidad de suministros	0,20	8	1,60
Mano de obra disponible	0,20	7	1,40
Servicios Básicos	0,10	8	0,80
Transporte	0,10	9	0,90
TOTAL	1		7,9

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

Amagasí del Inca:

FACTOR	PESO	Calificación	Ponderación
Comunicación	0,20	6	1,20
Disponibilidad de Terreno	0,20	6	1,20

Disponibilidad de suministros	0,20	5	1,00
Mano de obra disponible	0,20	5	1,00
Servicios Básicos	0,10	7	0,70
Transporte	0,10	7	0,70
TOTAL	1		5,8

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

De acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación de la matriz de localización óptima por puntos se ha podido indicar que el mejor lugar donde se puede incorporar el espacio físico para la fábrica de producción del puré de guayaba es en San Isidro del Inca, debido a que esta obtuvo una puntuación total de 7,9 puntos, en comparación con los 5,8 puntos obtenidos en la matriz de valoración al considerar optar por la localización en Amagás del Inca; por lo que se escoge el primer sitio, es decir San Isidro del Inca para implementar la infraestructura necesaria para incorporar la fábrica.

2.2 Tamaño del Proyecto

El tamaño del proyecto, depende básicamente del alcance de la empresa para producir de acuerdo a la disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos, materiales, propiedad planta y equipo, infraestructura, maquinaria, entre otros factores que permitirán medir la capacidad máxima instalada que mantiene la empresa para la producción del puré de guayaba.

A continuación se muestra la demanda insatisfecha que pretende ser cubierta en base a la creación del presente proyecto.

Tabla 27: Demanda Insatisfecha a ser cubierta

AÑO	CANTIDAD DEMANDA INSATISFECHA	2.87% D.I a ser cubierta (proyección de ventas)	# Unidades prod.
1	223.891	17911	7463
2	223.225	17858	7441
3	223.028	17842	7434
4	222.537	17803	7418
5	243.187	19455	8106
6	259.715	20777	8657
7	284.675	22774	9489
8	315.683	25255	10523
9	352.740	28219	11758
10	395.845	31668	13195

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

La tabla 21 indica con claridad que la demanda insatisfecha a ser cubierta con el presente proyecto será del 2,87% de habitantes de entre 65 a 79 años de edad de Barcelona España, lo cual corresponde para el primer año de funcionamiento del proyecto en 17911 habitantes, lo que a su vez corresponde a 7463 unidades de puré de guayaba para el primer año, tomando en cuenta que cada puré de guayaba tiene un precio de venta de \$2,60.

Cabe indicar que debido a la capacidad económica, financiera y de instalaciones de la empresa no es posible cubrir toda la demanda insatisfecha, para lo cual se ha establecido que se cubrirá únicamente un 2,87% de la misma; esta demanda insatisfecha nos permite enviar hacia Europa 3 contenedores de nuestro producto cada año, un valor menor a este dejará pérdida, ya que solo se permite exportar contenedores llenos para obtener una notable rentable.

2.3 Ingeniería del Proyecto

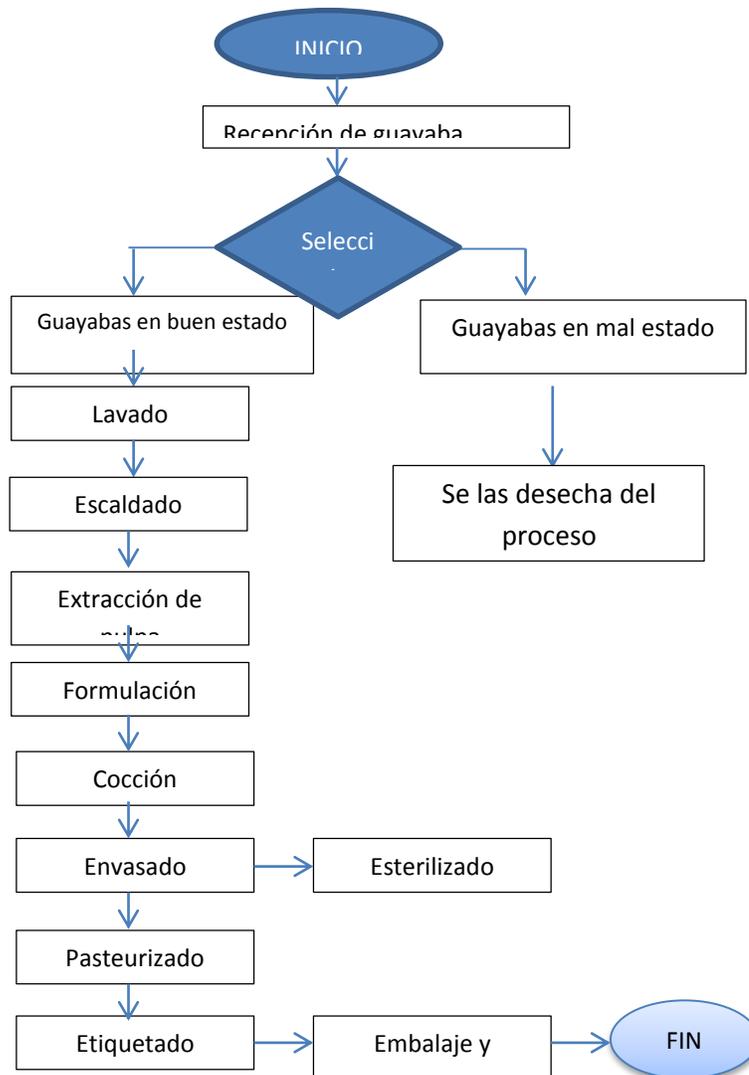
Dentro de la ingeniería del proyecto se pone en mención los procesos productivos necesarios para la producción del puré de guayaba, así como una visión gráfica de los mismos mediante un flujogramas de procesos.

El proceso productivo para la elaboración del puré de guayaba cumple con las siguientes fases:

- 1) Recepción de la fruta: La fruta ingresa al proceso productivo, debe ser contada posteriormente se utiliza un recipiente para cuantificarla y se le pesa en la balanza mixta.
- 2) Selección: Se analiza que la fruta esté en buen estado y no tenga un alto grado de suavidad y madurez, así como algún tipo de gusano, o huecos; si existen esta clase de frutas se las desecha y quedan fuera del proceso de producción
- 3) Lavado: Se procede a lavar la guayaba con una manguera general, con el fin de eliminar bacterias, residuos, plagas o algún tipo de agua para lavarlas por completo y finalmente se vuelve a lavar con la manguera general.
- 4) Escaldado: La fruta es colocada en agua a una temperatura de 95° C por 8 minutos con el fin de que se mueran todos los microorganismos existente, y de esta forma se suaviza la fruta para poder sacar mejor la pulpa
- 5) Extracción de pulpa: Se requiere el despulpador de malla fina que sirve de sedaso para evitar que pasen las semillas
- 6) Formulación: Se pesa en la balanza mixta la cantidad de pulpa de guayaba obtenida en el proceso anterior, se debe calcular la cantidad de azúcar y ácido necesarios (1 libra de azúcar por cada 5 frascos de puré de guayaba; 3 gr de ácido por cada 5 frascos)
- 7) Cocción: Se debe poner la fruta en la marmita y una libra más de azúcar (por cada cinco envases), se debe agitar para que la mezcla no se “asiente o queme”, una vez que se inicia el proceso de ebullición; entonces se continúa con la cocción hasta que la mezcla no esté tan espesa ni tan líquida
- 8) Envasado: El envasado se hace en frasco de vidrio de 250 gr; aquí surge un proceso paralelo que es el esterilizado del envase, lo cual se logra al hervirlo por 10 minutos en agua con temperatura mayor a 75° C. Se llena en los envases de vidrio el puré de guayaba una vez esterilizados, y se conserva en el cuarto de almacenaje por 24 horas

- 9) Pasteurizado: El puré se debe pasteurizar tal como se lo haría con la mermelada o compotas; para lo cual se colocan los frascos con la tapa cerrada en baño maría y se los calienta a 95° C por 10 minutos, al finalizar el proceso se debe permitir que se enfríe gradualmente en el otro cuarto de almacenaje
- 10) Etiquetado: La etiqueta es colocada en los envases cuando ya se encuentran totalmente fríos
- 11) Embalaje y Almacenamiento: Se procede a colocar los 36 frasco de puré de 250 gr en las cajas de cartón y se almacenan en el tercer cuarto de almacenaje.

Gráfico 16: Flujograma de Proceso Productivo



Fuente: Investigación Propia Elaborado por: La autora

2.4 Características Técnicas de la guayaba

De acuerdo a (frutamex, 2014) indica que la guayaba dispone de las siguientes características técnicas:

Tabla 28: Contenido Nutricional de la Guayaba por cada 100 g

Calorías	33
Hidratos de carbono (g)	6,7
Fibra (g)	3,7
Potasio (mg)	290
Magnesio (mg)	16
Provitamina A (mcg)	72,5
Vitamina C (mg)	273
Niacina (mg)	1,1
mcg = microgramos	

Fuente: (frutamex, 2014)

Elaborado por: (frutamex, 2014)

- Forma: según la variedad, la guayaba puede tener forma redondeada semejante a un limón o bien estrecharse hacia el pedúnculo, tomando una forma parecida a la pera. Bajo la cáscara se encuentra una primera capa de pulpa, consistente, firme, de aproximadamente 0,25 centímetros de espesor, variable según la especie. La capa interior es más blanda, jugosa, cremosa y está repleta de semillas de constitución leñosa y dura. Tamaño y peso: tiene unos 4-12 centímetros de longitud y 4-7 de diámetro. Su peso oscila desde los 60 hasta los 500 gramos. Características: dulce, acidulo o ácido, recuerda a una mezcla de pera, higo y fresa en las variedades dulces y a plátano, limón y manzana en las especies ácidas. Sabor: el sabor de la pulpa recuerda al de la nuez y la avellana. (frutamex, 2014)

La fruta se debe recolectar antes de que tome color para evitar

posibles enfermedades y pudriciones y aumentar la capacidad de almacenamiento. La forma de recolección es manual, en los sistemas tradicionales se recogen los frutos caídos del suelo. La clasificación y criterios de calidad se determinan por su aspecto, color, tamaño y estado fitosanitario, el peso promedio está entre 100 y 165 gramos. En cuanto a su envasado, se debe empaquetar en cajas de madera o plástico con una capacidad máxima de 12 Kilogramos para garantizar la calidad del producto. (frutamex, 2014)

- **Como elegirla y conservarla:**

Se deben seleccionar aquellos ejemplares de color verde amarillento que aún no estén del todo maduros, pero que ya hayan comenzado a perder su firmeza.

La guayaba verde se deja a temperatura ambiente (20°C) hasta que madure, momento en el que esta fruta adquiere un color amarillo y cede ligeramente a la presión con el dedo. Además, también se sabe que está lista para su consumo por el intenso aroma que desprende. Una vez que ha alcanzado su punto de sazón, se recomienda consumirla cuanto antes o conservarla a una temperatura de unos 8°C (en la parte menos fría de la nevera). (frutamex, 2014)

- **Propiedades nutritivas**

Su componente mayoritario es el agua. Es de bajo valor calórico, por su escaso aporte de hidratos de carbono y menor aún de proteínas y grasas. Destaca su contenido en vitamina C; concentra unas siete veces más que la naranja. Aporta en menor medida otras vitaminas del grupo B (sobre todo niacina o B3, necesaria para el aprovechamiento de los principios inmediatos, hidratos de carbono, grasas y proteínas). Si la pulpa es anaranjada, es más rica en provitamina A (carotenos). Respecto a los minerales, destaca su aporte de potasio. La vitamina C interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos

rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones. Los frutos muy maduros pierden vitamina C. La provitamina A o beta-caroteno se transforma en vitamina A en nuestro organismo conforme éste lo necesita. Dicha vitamina es esencial para la visión, el buen estado de la piel, el cabello, las mucosas, los huesos y para el buen funcionamiento del sistema inmunológico. Ambas vitaminas, cumplen además una función antioxidante. El potasio, es un mineral necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y para la actividad muscular normal, interviene en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula. Su aporte de fibra es elevado por lo que posee un suave efecto laxante y previene o reduce el riesgo de ciertas alteraciones y enfermedades. (frutamex, 2014)

2.4.1 Pasos para la exportación

Las exportaciones de origen Ecuatoriano deberán ser acompañadas de los siguientes documentos:

- RUC de exportador
- Factura comercial original
- Automatizaciones previas (cuando el caso lo amerita)
- Certificado de Origen (cuando el caso lo amerite)
- Registro de exportador en el software Ecuapass
- Documento de transporte

Paso 1: Una vez incorporada la actividad de comercio exterior en el Registro Único de Contribuyentes regulado por el Servicio de Rentas Internas, se deberá:

Adquirir el Certificado Digital para la firma electrónica y autenticación otorgada por las siguientes entidades:

Banco Central del Ecuador

Security Data

Pasó 2: Registrarse en el portal de ECUAPASS: <https://portal.aduana.gob.ec/>

Aquí se podrá:

1. Crear usuario y contraseña del representante de la compañía
2. Aprobar registro de uso de empleado de la compañía
3. Llenar la Declaración Juramentada de Origen
4. Llenar el certificado de origen
5. Llenar la Declaración Aduanera de Exportación
6. Aceptar las políticas de uso
7. Registrar firma electrónica

El proceso de exportación se inicia con la transmisión electrónica de una Declaración Aduanera de Exportación (DAE), en el nuevo sistema ECUAPASSS, la misma que podrá ser acompañado ante una factura o proforma y documentación con la que se cuente previo al embarque, dicha declaración no es una simple intención de embarque sino una declaración que crea un vínculo legal y obligaciones a cumplir con el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, por parte del exportador o declarante. (SENAE, 2012)

Subpartida arancelaria Sugerida.-

La subpartida arancelaria que es sugerida para el caso de mermeladas, purés y pastas de frutas; es la 2007, siendo así su creación:

La (SENAE, 2012) indica:

**Sección IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS,
BEBIDAS, LIQUIDOS ALCOHOLICOS Y VINAGRE; TABAJO Y
SUCEDANEOS DEL TABACO ELABORADOS**

Capítulo 20: Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas

Partida Sistema Armonizado 2007: Confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros frutos obtenidos de cocción, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante.

La normativa europea en cuanto a la importación de alimentos, tiene ciertas normas de seguridad que ayudan a garantizar la protección de la salud de sus habitantes y los intereses de consumo.

Dentro de estas normas existe la derivación de seguridad para productos animales y productos vegetales.

Lo que concierne a productos vegetales las normas fitosanitarias indican:

Las importaciones de plantas y productos deben cumplir una serie de medidas fitosanitarias que requieren, fundamentalmente, que los productos:

- Vayan acompañados de un certificado fitosanitario expedido por las autoridades competentes del país exportador
- Se sometan a inspecciones en el correspondiente puesto de inspección fronterizo del punto de entrada en la Unión Europea
- Sean importados o se importen en la UE por un importador inscrito en el registro oficial de un Estado miembro y
- Se notifiquen a las aduanas antes de su llegada al punto de entrada

Cuando los envíos de plantas o productos vegetales originarios de terceros países puedan suponer un riesgo para el territorio de la UE, los Estados miembros o la propia UE pueden adoptar medidas provisionales de emergencia.

Las frutas tanto procesadas, como congeladas y en término botánico conocidas como frutos, están dentro de la categoría de vegetales según las normas de la UE.

Dentro de las cuales se incluye:

De acuerdo a (EC.EUROPA, 2012)

- Normas generales relativas a la higiene de los productos alimenticios
- Normas sobre residuos, plaguicidas, medicamentos veterinarios y contaminantes de y en los alimentos
- Normas especiales sobre determinada categoría de productos
- Requisitos concretos de comercialización y etiquetado de materias primas para alimentación
- Normas generales de los materiales destinados a estar en contacto con los alimentos
- Controles oficiales e inspecciones destinados a asegurar el cumplimiento de la normativa de la UE relativa a alimentos y piensos.

Una de las tendencias principales en la UE actualmente, es la protección de la salud pública en todas sus políticas, incluida en la legislación que regula el mercado de bienes y servicios.

Según (BID, 2013)Informa:

Requisitos de higiene de alimentos:

- Las obligaciones que deben cumplir los proveedores de alimentos en terceros países incluyen: una obligación general de monitorear la seguridad alimentaria de todos los productos y procesos bajo su responsabilidad; realizar previsiones primarias; en algunos casos, cumplir con requisitos microbiológicos, llevar a cabo los procedimientos con base en principios HACCP, y registrar los establecimientos.
- Las obligaciones que deben cumplir los importadores incluyen; productos a importarse deben provenir de un país que se encuentren dentro de la lista de la Comunidad; asegurarse de que los productos se ponen a disposición en los puestos fronterizos de inspección; cumplir con todos los requisitos de sanidad. En algunos casos, los

productos deben provenir de un establecimiento reconocido, tener una marca de identificación o de salubridad, o ser acompañados por un certificado emitido por una autoridad competente del país en desarrollo.

- Las obligaciones que deben cumplir las autoridades competentes del tercer país incluyen: ofrecer garantías (o equivalencia) respecto del cumplimiento de los requisitos de la UE, asegurando el cumplimiento de sus servicios de control con los criterios operacionales, cumplimiento de los requisitos de la UE de aquellos establecimientos autorizados para exportar a la UE y satisfacción de los requisitos de certificación.
- Podrán aplicarse requisitos específicos de otros grupos de productos en relación con: contaminantes y residuos; el uso de aditivos alimenticios, radioactividad, materiales en contacto con los productos alimenticios, sustancias que genera un efecto hormonal; productos alimenticios congelados, productos alimenticios para propósitos nutricionales particulares; y organismos genéticamente modificados.

Requisitos generales para el etiquetado de productos alimenticios:

- Nombre bajo el cual se vende el producto alimenticio
- Lista de ingredientes, por orden descendente de peso
- Cantidad de ciertos ingredientes o categorías
- Cantidad neta de pre envase de los productos alimenticios
- Fecha máxima de duración bajo un formato específico
- Condiciones de almacenaje o de uso.
- Nombre y dirección del fabricante
- Datos particulares referentes al lugar de origen o procedencia
- Instrucciones de uso
- Un código para identificar el lote al que pertenece el producto alimenticio

- Tratamientos a los que ha sido sometido el producto.

2.4.2 Certificado de origen

Es necesario obtener el certificado de origen, en donde

Pasos a seguir:

“Registro en el Sistema de Identificación Previa a la Certificación de Origen en la página web del MIPRO, consignando los datos generales del exportador y de las subpartidas que se exportan”. (PROECUADOR, 2012)

Cláusula Legal: 1. La información contenida en esta base de datos debe ser considerada como una fuente referencial. PRO ECUADOR ha procurado asegurar la mayor exactitud posible de la información contenida de acuerdo a las fuentes internacionales, sin embargo esta es propensa a cambios permanentes, por lo que el usuario es responsable del uso de la misma. 2. Visita de verificación en la empresa productora si se trata de la primera exportación o si existe perfil de riesgo que puede motivar observaciones de las aduanas de destino. 3. Elaboración del informe técnico por parte del funcionario delegado para la verificación, que concluye si la mercancía a exportarse, cumple o no las reglas de origen según el mercado de exportación. 4. Comunicación del resultado al usuario. 5. El usuario cancela el valor del Certificado de origen (usd 10.00) en la Dirección de Gestión Financiera y retira los formularios en la Dirección de Operaciones Comerciales. 6. El usuario llena los datos del Certificado de origen y presenta en la Dirección de Operaciones Comerciales el certificado llenado y documentos habilitantes (ejemplo: factura). 7. El funcionario habilitado revisa el contenido del certificado de origen, verifica la información con otros documentos como la factura, luego procede a legalizar el certificado de origen, a través de la firma y sello que se encuentra registrado en las Aduanas de los países de destino. (PROECUADOR, 2012)

Tabla 29: Instituciones Emisoras del Certificado de Origen

Institución Emisora	Acuerdo Comercial y Sistemas de Preferencia Arancelarias
El MIPRO (Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato)	Sistema Global de Preferencias Comerciales (SGPC)
El MIPRO (Cuenca)	Acuerdo Comerciales: SGP de procedencia a terceros países, CAN, ALADI y MERCOSUR.

Fuente: (PROECUADOR, 2012)

Elaborado por: (PROECUADOR, 2012)

2.4.3 Estándares de Calidad Europeos

- **Formas de Pago**

Tabla 30: Formas de Pago para exportar a la Unión Europea

Tipo de transacción	Descripción	Ventajas y desventajas	Desventajas para importador
Pago anticipado	El importador paga el valor total al exportador	Ventajas: El pago de los bienes se recibe anticipadamente Desventaja: Los pagos internacionales pueden tardar mucho tiempo y ello hace que se retrase la venta o el despacho	Riesgo alto de no recibir los bienes
Cuenta abierta o crédito al importador	El exportador envía una factura con los bienes al importador, el importador tiene que pagar dentro del plazo determinado	Desventajas: Alto riesgo de no recibir el pago referencias de los importadores deben ser comprobados cuidadosamente	Ventajas: Se recibe el producto antes de su pago

Consignación	Simular a cuenta abierta pero el importador sólo paga por los productos realmente vendidos	Desventajas: Existe un alto riesgo de que no se reciba el pago	Solo se paga por los bienes que se venden
Documentos contra pago	Los exportadores pueden instruir a un banco a retener los documentos de propiedad de los bienes	Ventajas: Nivel de riesgo bajo que las dos opciones anteriores	Ventajas: nivel de riesgo bajo
Carta de crédito documentario	El importador utiliza una carta de crédito garantizada por el banco del importador, este pago se hace efectivo cuando el banco emisor confirma que se han cumplido condiciones de pago	Ventajas: Nivel de riesgo bajo Desventajas: Esta forma de pago generalmente conlleva costo del banco que participa	Ventaja: Nivel de riesgo bajo

Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

Elaboración: La autora

- **Leyes**

Un producto de exportación que se coloca en el mercado de la Unión Europea debe cumplir con la legislación establecida – por la UE y por los

Estado Miembros – en aspectos tales como salubridad, seguridad y medioambiente, entre otros. Las leyes pueden estar relacionadas con las 65 características del producto (bienes o servicios) o con los requisitos aplicables a los procesos de producción y métodos. Los procedimientos de evaluación de conformidades están diseñados para determinar si estos requisitos obligatorios se cumplen antes de entrar en el mercado. Al exportar a la UE, los empresarios deben saber que existen dos tipos de legislación que pueden serles aplicables:

- Ley comunitaria: ésta es una ley desarrollada al nivel de la UE y es aplicable en todos sus Estados Miembros;
- Ley nacional: ésta es una ley desarrollada a nivel nacional y solamente aplicable en el Estado Miembro involucrado.

El proceso de armonización de la legislación a nivel de la UE ha sido progresivo y está todavía en proceso. Se tiene como meta alcanzar uniformidad en las leyes de tal manera que se simplifiquen los procedimientos (comerciales), se reduzcan los costos de transacción y se continúe protegiendo a la ciudadanía europea (salud y seguridad). Tanto los exportadores como los importadores se benefician con la armonización de las leyes al nivel de la UE, ya que una sola legislación reemplaza a 27 legislaciones nacionales. En la actualidad, la mayor parte de las leyes directamente relacionadas con las exportaciones hacia la UE, se encuentra armonizada al nivel de la UE; las leyes nacionales específicas se aplican solamente a una minoría de los productos de exportación (menos de una quinta parte) y se aplican con respecto a la seguridad pública, la moralidad pública o la política pública. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

- **Estándares**

La estandarización es un proceso voluntario para el desarrollo de especificaciones técnicas para productos o procesos, llevado a cabo, generalmente, por entidades de estandarización independientes a nivel nacional, europeo o internacional. Estas especificaciones para productos, servicios o procesos pueden interpretarse como un lenguaje técnico uniforme aplicable a industrias (usualmente, a nivel mundial) para

contribuir a garantizar la seguridad y el comportamiento (performance), y asegurar que sus productos y servicios son aptos para su propósito, semejanza y compatibilidad. Usualmente, la iniciativa para la implementación de estándares voluntarios surge de la propia industria involucrada. A nivel de la UE, existen tres entidades de estandarización: el Comité Europeo de Normalización (CEN), el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC) y el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI). Las normativas legislativas de la UE definen los “requerimientos esenciales” generales de salubridad y seguridad a los cuales deben adherirse los productos antes de situarse en su mercado. Las entidades que definen los estándares establecen posteriormente especificaciones técnicas; si un producto se adhiere a ellas, se asume que cumple con los requerimientos esenciales. Estas especificaciones se conocen como “estándares armonizados”. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

- **Productos manufacturados: marca CE**

Muchos de los productos manufacturados y colocados en el Mercado Único de la UE deben presentar una marca de conformidad. Las siglas CE (Conformidad Europea) indican que un producto cumple con la normativa legal de la UE e impuesta al fabricante con respecto a los requerimientos de seguridad, salubridad y medioambiente. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

“De esta forma, se garantiza la seguridad a nivel de la UE, mientras que se mantiene un nivel de flexibilidad”. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

Tabla 31: Módulos de evaluación de conformidad

Módulo	Descripción
A. Control interno de producción	Cubre el diseño interno y el control de producción. Este módulo no requiere de una entidad auditora.
B. Evaluación tipo Comunidad Económica	Cubre la fase de diseño y debe dársele seguimiento con un módulo aplicable a la fase de producción. El certificado de la evaluación tipo CE es emitido por una entidad auditora.
C. Conformidad a tipo	Cubre la fase de producción y sigue al módulo B. Provee los parámetros de conformidad al tipo como se describe en la evaluación tipo CE y es emitido conforme al módulo B. Este módulo no precisa de una entidad auditora.

Módulo	Descripción
D. Garantía de calidad en la fase de producción	Cubre la fase de producción y sigue al módulo B. Deriva del estándar de calidad EN ISO 9002, exige la intervención de una entidad auditora que apruebe y controle el sistema de calidad respecto a la producción, la inspección final del producto y los controles establecidos por el fabricante.
E. Garantía de calidad del producto	Cubre la fase de producción y sigue al módulo B. Deriva del estándar de calidad EN ISO 9003, exige la intervención de una entidad auditora que apruebe y controle el sistema de calidad para la inspección final del producto y los controles establecidos por el fabricante.
F. Verificación del producto	Cubre la fase de producción y sigue al módulo B. Una entidad auditora controla la conformidad con base al certificado emitido sobre la evaluación tipo CE emitido conforme el módulo B y, a su vez, emite un certificado de conformidad.
G. Verificación de la unidad	Cubre las fases de diseño y producción. Cada producto es examinado en forma individual por una entidad auditora que, a su vez, emite un certificado de conformidad.
H. Garantía de calidad total	Cubre las fases de diseño y producción. Deriva del estándar de garantía de calidad EN ISO 9001, con la intervención de una entidad auditora responsable de aprobar y controlar el sistema de calidad del diseño, fabricación, inspección final del producto y los controles establecidos por el fabricante.

Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

Elaborado por: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

Como parte del proceso, el fabricante o exportador está obligado a formular Documentación Técnica con información sobre el diseño, la fabricación y la operación del producto. Este archivo debe demostrar la conformidad (técnica) del producto con los requisitos aplicables. El fabricante también deberá formular una Declaración de Conformidad como parte del procedimiento de

evaluación y elaborar Manuales de Uso que contengan información importante para las personas que utilicen el producto. Lo anterior suele ser parte de los requisitos esenciales. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

- **Productos alimenticios: medidas sanitarias y fitosanitarias**

Para proteger la salud y la vida humana, animal y vegetal, se han diseñado medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF, conocidas por sus siglas en inglés SPS - Sanitary and Phyto-Sanitary).

La UE es conocida por tener altas exigencias en los estándares de MSF para asegurar la salud y la seguridad de sus ciudadanos. Las MSF se dan en dos niveles básicos:

- Legislación horizontal: común a todos los productos alimenticios y que cubren aspectos sobre aditivos, higiene y etiquetado.
- Legislación vertical: previsiones para grupos de productos específicos, por ejemplo, productos cárnicos, lácteos o mariscos. La mayor parte de la legislación relativa a productos alimenticios ya ha sido armonizada a nivel de toda la UE (alrededor del 90%). Aún así, algunos Estados Miembros pueden todavía aplicar legislaciones propias en ciertos aspectos aún no regulados a nivel de la UE. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

Las obligaciones fundamentales para operadores de negocios en el sector de alimentos y forrajes (concebidos como “alimentos para animales”) según la ley de la UE:

- Seguridad: los operadores no venderán alimentos o forrajes no aptos para el consumo.
- Responsabilidad: los operadores son responsables por la seguridad del alimento y forraje que producen, transportan, almacenan o venden.
- Trazabilidad: los operadores serán capaces de identificar rápidamente a cualquier proveedor o consignatario.
- Transparencia: los operadores informarán de inmediato a las autoridades correspondientes si tienen una razón para dudar de que su alimento o forraje esté contaminado o no apto para el consumo.
- Emergencia: los operadores retirarán del mercado en forma inmediata un alimento o forraje si consideran que éste no es seguro para el consumo.
- Prevención: los operadores deberán identificar y revisar con regularidad los puntos críticos

en sus procesos y asegurarse de que los controles se apliquen a estos puntos. •Cooperación: los operadores cooperarán con las autoridades competentes en acciones tendientes a reducir riesgos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

Existen normativas de importación en la UE para productos alimenticios de origen animal, no animal y procesado; a continuación se habla de los productos procesados debido a que el presente proyecto es acerca de un producto de origen vegetal procesado, como lo es el puré de guayaba. Para lo cual se detalla a continuación las normativas a aplicar:

• **Requisitos de salubridad:**

• Todos los requisitos básicos de higiene alimenticia se aplican a este tipo de productos. Para los procesadores de alimentos en terceros países estas obligaciones incluyen: la obligación general de monitorear la seguridad de los alimentos y procesos bajo su responsabilidad; implementar las previsiones generales de higiene para materias primas; implementar requisitos minuciosos para procesos sucesivos de producción; en algunos casos, implementar requisitos microbiológicos; realizar sus procesos con base en los principios HACCP; y registrar sus establecimientos. • Los procesadores de alimentos compuestos deben asegurarse de que: los componentes procesados de origen animal cumplan con los requisitos para productos de origen animal; el tercer país de donde provienen dichos componentes esté incluido en el listado de países aprobados por la Comunidad. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

Dentro de la Unión Europea existen algunos requisitos indispensables a ser tomados en cuenta para los niveles residuales en los productos del sector alimenticio:

• Máximos niveles residuales de pesticidas (MRLs, por sus siglas en inglés): los MRLs constituyen los niveles máximos de concentración de pesticidas residuales en los productos alimenticios. • Aditivos alimenticios y saborizantes: solamente aquellos aditivos y sustancias saborizantes que están explícitamente aprobados legalmente podrán ser usados en la UE.

Los aditivos aprobados tienen números, precedidos por la letra E, que los identifican. Los aditivos alimenticios deben figurar en la lista de Europea; el establecimiento que despachó, obtuvo o preparó el componente se encuentra en una lista autorizada para hacer estas exportaciones a la UE; el operador pueda demostrar lo antes mencionado con la documentación pertinente. Algunos productos compuestos podrán requerir una inspección en un puesto fronterizo de inspección para verificar si se han cumplido todos los requisitos de sanidad animal. Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010)

2.5 Tamaño Óptimo del Proyecto

El tamaño de la planta, departamento administrativo y de ventas está ubicado en un total de 440 m², dentro de este espacio se realizará la distribución específica de la planta y su infraestructura, con el fin de que pueda caber la materia prima, materiales y demás recursos con los que debe contar la empresa para poder cumplir con la producción de 50 toneladas de guayaba por año (0.2 a 0.3 toneladas al día) ,así como la ubicación de los puestos de trabajo.

2.5.1 Requerimientos de materia prima

La materia prima requerida para la elaboración del producto es:

- Pulpa de guayaba 55% (por frasco de puré)
- Azúcar 45% (una cucharada por frasco de puré)
- Ácido cítrico 0,15% (por frasco de puré). (frutamex, 2014)

2.5.2 Requerimientos de maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipos de oficina, utensilios

Tabla 32: Ingeniería del proyecto Requerimiento de Maquinaria, Suministros y Materiales

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD
Edificio	Unidades	1
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD
Vehiculos	Unidades	1
TERRENO	UNIDAD	CANTIDAD
Terreno	Unidades	1
MUEBLES Y ENSERES	UNIDAD	CANTIDAD
Escritorios	unidades	5
Sillas	unidades	25
Archivadores	unidades	6
Micro ondas	unidades	1
Cafeteras	Unidades	2
Modulares	unidades	5
Repisas	unidades	5
Perchas	Unidades	12
Mesas de acero inox	Unidades	8
EQUIPOS DE COMPUTACION	UNIDAD	CANTIDAD
Laptop HP	unidades	2
Pc's Intel Core i7	unidades	1
Proyectores Epson	unidades	1
teléfonos	unidades	5
Servidores Hp datos	unidades	1
Central telefonia	unidad	1
Rack de comunicaciones	Unidades	3
Sw para datos	unidades	3
Impresoras/copiadora/escáner Richo Color	unidades	1
Maquinaria y equipos		
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD
Bandas transportadoras	unidades	3
empacadora	unidades	1
tanques	unidades	4
despulpadora	unidades	1
procesadora	unidades	1
total	Unidades	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La Autora

2.5.3 Distribución de la planta

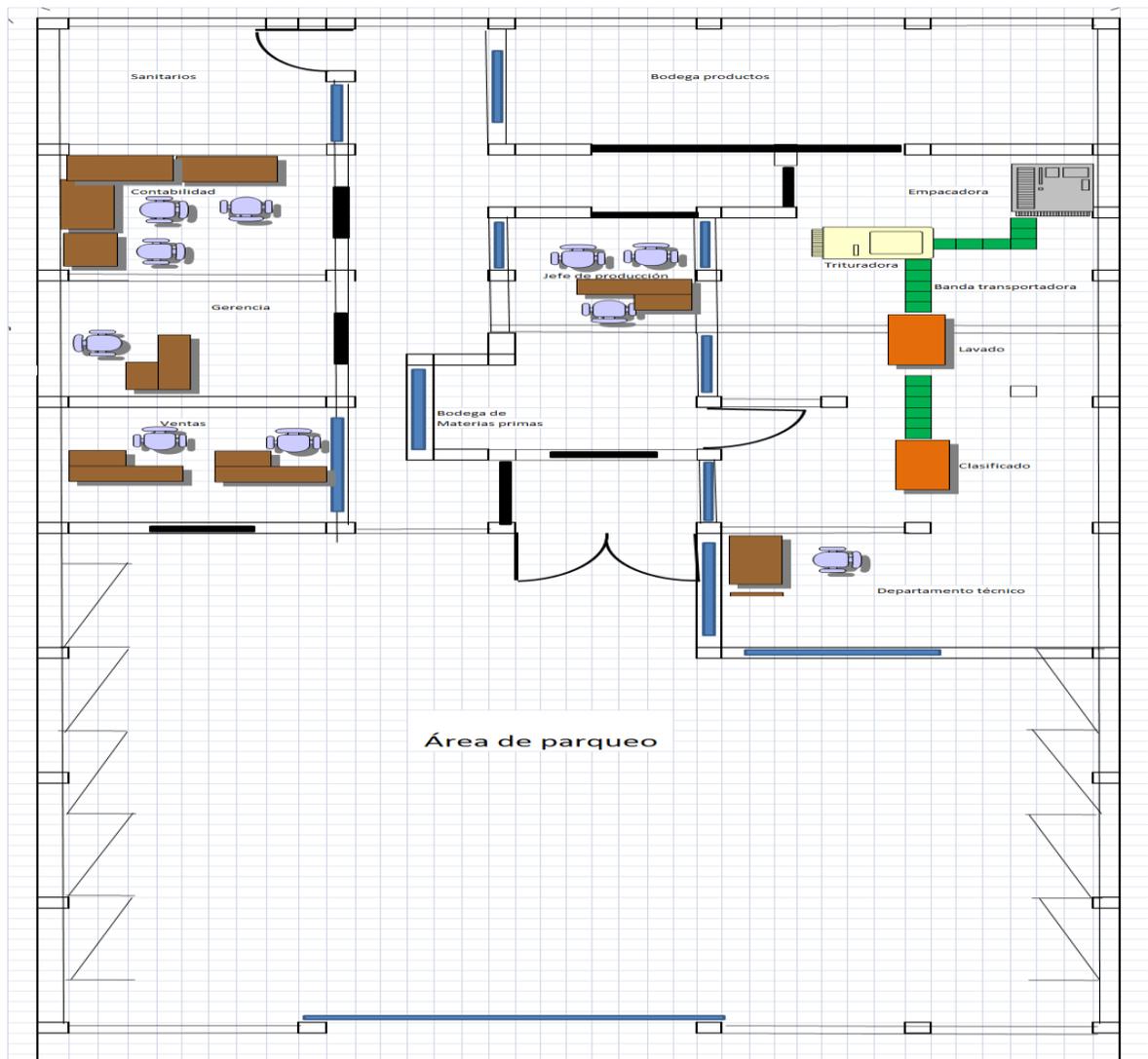
Tabla 33: Distribución de la planta

ÁREA ADMINISTRATIVA	m 2
Gerencia/ Administración	20 m2
Contabilidad y Recepción	20 m2
Sanitarios	18 m2
ÁREA DE PRODUCCIÓN	M2
Bodega de Producción	70 m2
Empacadora	25 m2
Trituradora	25 m2
Banda Transportación	40 m2
Lavado	20 m2
Clasificado	20 m2
ÁREA TÉCNICA	
Técnico	40 m2
ÁREA DE ADQUISICIONES	
Bodega de Materia Prima	30 m2
ÁREA DE EXPORTACIÓN	

Ventas (Exportación)	20 m2
Área de parqueo	150 m2
TOTAL M2	440 m2

Fuente: Investigación Propia Elaborado por: La autora

Gráfico 17: Mapa de la Planta



**Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Ing. Darwin Cueva**

2.6 Cadena de Abastecimiento

La cadena de abastecimiento va desde el productor de guayabas , las cuales son llevadas a GUAYAEXPORT para ser procesadas y obtener el producto , luego pasa al intermediario que en este caso son los grandes centros mayoristas de Barcelona mencionados anteriormente, es decir Cultivar S.A y CMR S.A con su sede en Barcelona llamada Mercabana, posteriormente el producto pasa a los detallistas como son supermercados, tiendas especializadas, tiendas naturales, mercados y finalmente llega a la demanda específica o consumidor.

2.6.1 Proveedores de Materia Prima

Nombre del Proveedor	Detalle
Agrocomercial Morvie	Categoría: Alimentos y bebidas Localización: Conocoto Detalle: Empresa dedicada a la comercialización de frutas al por mayor
Natural Fruits	Categoría: Alimentos y bebidas Localización: Quito Detalle: Comercializadora de fruta natural sin preservantes o conservantes
Alberto Pizarro	Categoría: Alimentos y bebidas Localización: Quito Detalle: Venta de mora, guayaba, guanábana en estado natural

Fuente: Investigación Propia Elaborado por: La autora

2.7 Estudio Organizacional

En el estudio organizacional se define el marco formal: el sistema de comunicación y los niveles de responsabilidad y autoridad de la organización, necesaria para la puesta en marcha y ejecución de un proyecto. Incluye organigramas, descripción de cargos y funciones necesarios para el posterior estudio económico y financiero. (estudios organizacional y legal, 2011)

2.7.1 Planeación Estratégica

2.7.1.1 Misión

Ser una de las empresas productoras y exportadoras de un producto novedoso hecho a base de guayaba para que pueda ser comercializado con altos estándares de calidad en Barcelona-España, dejando bien posicionado el nombre del Ecuador con un producto saludable, nutritivo y óptimo para el consumo; en especial enfocado a personas entre 60 y 79 años de edad.

2.7.1.2 Visión

Llegar a posicionarse como una de las empresas productoras y exportadoras de puré de guayaba más exitosas en el mercado de Barcelona y llegar hacia nuevos mercados de la Unión Europea donde ha tomado gran incidencia el consumo de productos saludables, en especial para el resto de Estados de Cataluña.

2.7.1.3 Objetivos

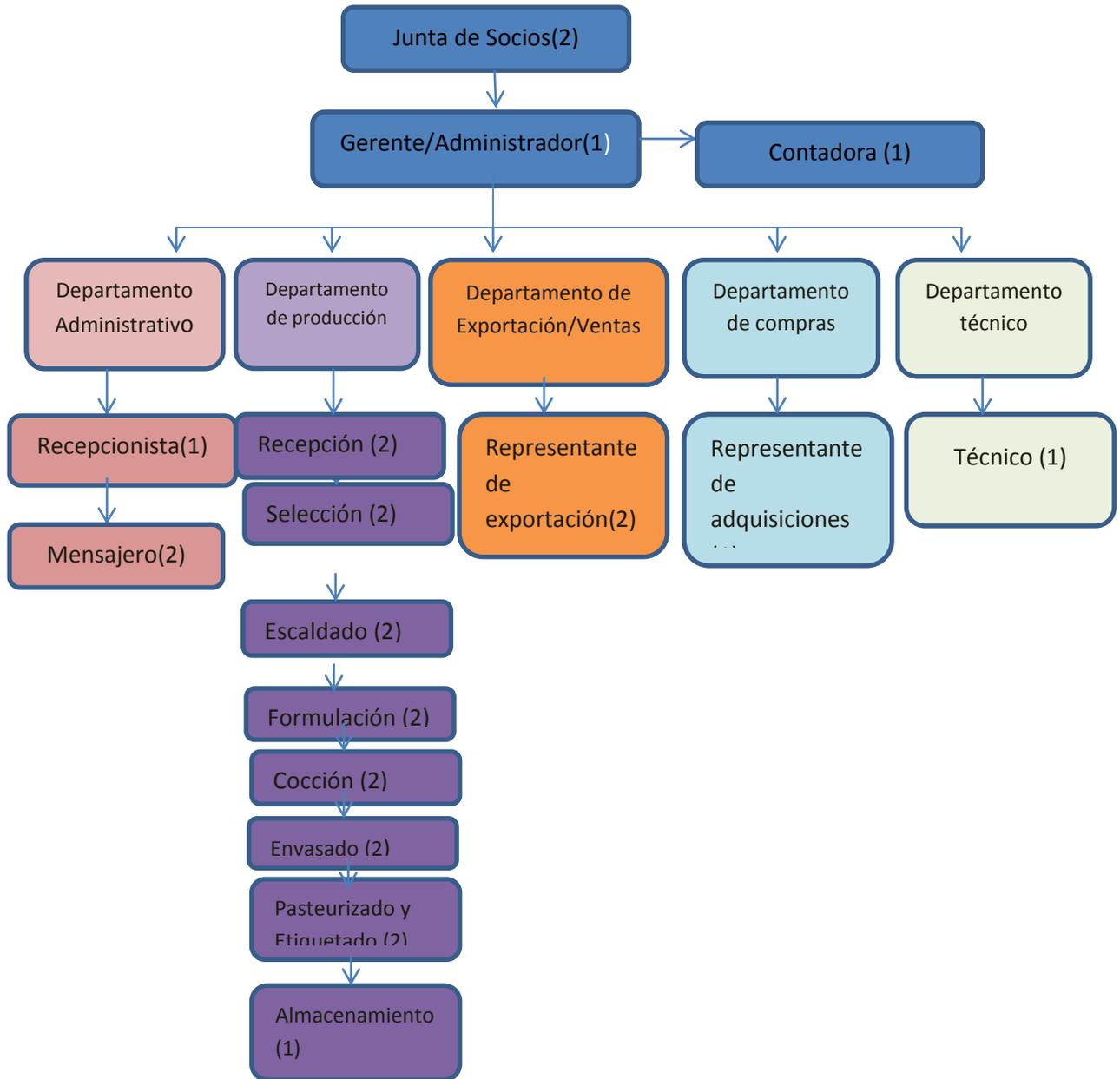
- Elaborar un producto con altos estándares de calidad y contenido nutricional, que pueda recibir la aprobación para el ingreso hacia el mercado europeo.
- Disponer de los recursos necesarios para posicionar a la empresa entre las mejores exportadoras de productos procesados ecuatorianos.
- Llegar a captar por lo menos el 8% del total de demanda insatisfecha existente en Barcelona España de adultos mayores entre 60 y 79 años de edad.

2.7.1.4 Valores

- **Honestidad.-** Actuar con sinceridad y coherencia en lo que se tiene como objetivo empresarial y lo que se refleja con las acciones en todos los niveles de la organizacional.
- **Oportunidad.-** Dar un servicio oportuno y de entrega a tiempo para cada segmento del canal de distribución
- **Calidad.-** Producir y comercializar un producto en óptimas condiciones y con los estándares de calidad que exige la Unión Europea.
- **Trabajo en equipo.-** Todos los colaboradores deben trabajar en busca de los mismos ideales para beneficio profesional y empresarial
- **Responsabilidad.-** Generar un trabajo íntegro y responsable con el ambiente, la empresa y la sociedad en general.

- **Productividad.-** Producir un producto de manera eficiente y efectiva, utilizando los recursos de manera óptima.

2.7.1.5 Estructura Organizacional



Fuente: Investigación Propio

Elaborado por: La autora

2.8 Marco Legal

La empresa estará constituida como una Compañía de Responsabilidad Limitada, la cual está a cargo de dos socios cuyo capital suscrito es de \$2.000 (siendo el 50% otorgado por Daniela Abad y el otro 50% Juan Ortiz).

2.8.1 Constitución de la Empresa

En el día de hoy, 7 de Diciembre del 2015, se reunieron en la ciudad de Quito los señores Daniela Abad con CI y Juan Ortiz con CI 1721965629, con el objeto de constituir una compañía de responsabilidad limitada, como en efecto la constituyen en virtud de este documento y la cual se regirá por las disposiciones contenidas en los Artículos que en seguida se determinan, redactados con suficiente amplitud para que sirvan a la vez de Acta Constitutiva y Estatutos Sociales. (Escritos judiciales de Venezuela, 2013)

TÍTULO I

DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO Y DURACIÓN

ARTÍCULO PRIMERO: La sociedad se denominará GUAYAEXPORT CIA LTDA, su domicilio es la ciudad de Quito pudiendo establecer sucursales, agencias, representaciones u oficinas en cualquier otro lugar del país o en el extranjero, cuando así lo decida la Junta Directiva. ARTICULO SEGUNDO: La Compañía tendrá como principal objeto el siguiente: la producción y exportación de puré de guayaba hacia Barcelona, Estado de Cataluña- España, país que se encuentra dentro de la Unión Europea. ARTÍCULO TERCERO: La sociedad comenzará su ejercicio al cumplirse con las formalidades legales de su inscripción en el Registro Mercantil y tendrá una duración indefinida, contados a partir de

esa fecha, pudiendo a su vencimiento prorrogarse por un lapso igual, superior o inferior, si así lo resolviere la Asamblea General de Socios. (Escritos judiciales de Venezuela, 2013)

TÍTULO II

CUOTAS SOCIALES Y CAPITAL

ARTÍCULO CUARTO: El capital suscrito de la Compañía es de \$2.000 dólares de los Estados Unidos de América representado por dos cuotas sociales de \$1.000 dólares cada una. Este capital social ha sido suscrito y pagado en su totalidad. ARTICULO QUINTO: Cada cuota de participación concede a su propietario iguales derechos y obligaciones y da derecho a un voto en las deliberaciones de las Asambleas.

TITULO III

DE LAS ASAMBLEAS

ARTÍCULO SEXTO: La máxima autoridad y dirección de la sociedad está en manos de la Asamblea General de Socios, legalmente constituida, en forma ordinaria o extraordinaria. Sus decisiones acordadas respetando los límites y facultades legales y estatutarias, son obligatorias para todos los socios, inclusive para los que no hubieren asistido a ella, quedando a éstos los derechos y recursos legales pertinentes. ARTÍCULO SÉPTIMO: La Asamblea Ordinaria de Socios se reunirá cada año dentro de los dos primeros meses siguientes al cierre del ejercicio económico y la Asamblea Extraordinaria se reunirá cuando los intereses de la Compañía así lo

requieran. ARTÍCULO OCTAVO: Las Asamblea de Socios, Ordinarias o Extraordinarias, se considerarán válidamente constituidas para deliberar, cuando estén representadas en ella, por lo menos el 50 % de las cuotas que componen el capital social y sus decisiones se considerarán válidamente adoptadas. La representación y la mayoría convenida en esta cláusula se requerirán para cualquier objeto sometido a la Asamblea de Socios, inclusive los previstos por el Artículo 280 del Código de Comercio. La Asamblea de Socios será presidida por el presidente. (Escritos judiciales de Venezuela, 2013)

El ARTÍCULO NOVENO: Son atribuciones de la Asamblea Ordinaria: a) Elegir la Junta Directiva y su Suplente, el Comisario y su Suplente y fijarles sus remuneraciones. b) Discutir y aprobar o modificar el Balance General de la compañía y el estado de Ganancias y Pérdidas con base en el Informe del Comisario. c) Decidir con respecto al reparto de Dividendos y a la constitución del fondo de reservas especiales. d) Cualesquiera otras atribuciones que la Ley le fije. (Escritos judiciales de Venezuela, 2013)

TÍTULO IV

DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA COMPAÑÍA

ARTÍCULO DÉCIMO: La Dirección de administración de la compañía corresponde a la Junta Directiva integrada por dos miembros, quienes pueden ser o no socios de la sociedad y serán elegidos por la Asamblea de Socios, la cual designará sus respectivos suplentes, quienes llenarán las faltas temporales o absolutas de sus principales. (Escritos judiciales de Venezuela, 2013)

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: La Junta Directiva durará cuatro años en el ejercicio de sus funciones y sus miembros podrán ser reelegidos.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Los dos socios tienen conjuntamente las más amplias facultades de administración y disposición y especialmente quedan facultados para lo siguiente: a) Convocar las Asambleas, fijar las materias que en ellas deben tratarse, cumplir y hacer cumplir sus decisiones. b) Establecer los gastos generales de administración y planificar los negocios de la sociedad, e) Reglamentar la organización y funcionamiento de las oficinas, agencias y sucursales de la compañía y ejercer su control y vigilancia. d) Nombrar y remover el personal requerido para las actividades y negocios de la empresa, fijando sus remuneraciones y cuidar que cumplan con sus obligaciones. e) Contratar, cuando lo estimen conveniente, los servicios de Asesores para la realización de una o más negociaciones y operaciones sociales, estableciendo al mismo tiempo las condiciones y demás modalidades bajo las cuales éstos deberán desempeñar sus actividades. f) Constituir Apoderado o Apoderados especiales, fijándoles todas las atribuciones que fueren pertinentes en defensa de los intereses de la compañía para el caso o los casos para los cuales fueren designados. g) Elaborar el Balance, el Inventario General y estado de Pérdidas y Ganancias e informe detallado que deben presentar anualmente a la Asamblea Ordinaria sobre la administración de la compañía. h) Calcular y determinar el dividendo por distribuir entre los socios, acordar y fijar la oportunidad de su pago y establecer el monto de los aportes que creyeren convenientes para fondos de reserva o garantía, todo lo cual someterán a la Asamblea Ordinaria para su consideración y aprobación. i) Representar a la compañía en todos los negocios y contratos con terceros en relación con el objeto de la sociedad. j) Arrendar los bienes de la compañía, aún por plazos mayores de dos (2) años. k) Abrir, movilizar y cerrar cuentas corrientes o depósitos; girar, aceptar y endosar cheques, letras de cambio o pagarés a la orden de la compañía y retirar por medio de tales instrumentos o en cualquier otra forma los fondos que la compañía tuviere depositados en Bancos, Institutos de Créditos, Casas de Comercio, etc.) 1) Solicitar y contratar los créditos bancarios que requiera la compañía. m) Y en general, efectuar cualesquiera y todos los actos usuales y normales de gestión, administración y disposición de la compañía, con

excepción de constituir a la sociedad en fiadora o avalista de obligaciones ajenas a sus propios negocios, facultad ésta que se reserva expresamente a la Asamblea de Socios. (Escritos judiciales de Venezuela, 2013)

TÍTULO V

DE LA CONTABILIDAD, BALANCE Y UTILIDADES ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: La contabilidad de la sociedad se llevará conforme a la Ley. La Junta Directiva y el Comisario cuidarán de que ella se adapte a las normas establecidas en la Legislación Venezolana. ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: El ejercicio económico de la compañía se inicia el primero de enero de cada año y termina el 31 de diciembre del mismo. El primer ejercicio comienza el día de la inscripción del documento constitutivo y termina el 31 de diciembre. ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: El día 31 de diciembre de cada año se liquidarán y cortarán las cuentas y se procederá a la elaboración del Balance correspondiente, pasándose dicho recaudo al Comisario con un (1) mes de anticipación a la Reunión de la Asamblea General de Socios. Verificado como haya sido el Balance y estado de pérdidas y ganancias, las utilidades líquidas obtenidas se repartirán así: a) El 15% de participación a trabajadores, y el 22% del impuesto a la renta. El remanente quedará a disposición de la Asamblea de Socios para ser distribuido en la forma que ésta resuelva, después de oída la Junta Directiva sobre el dividendo que deba repartirse a los socios. Los dividendos que no fueren cobrados en la fecha de su exigibilidad no devengarán interés alguno. (Escritos judiciales de Venezuela, 2013)

TÍTULO VII

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: En todo lo no previsto en este documento se aplicarán las disposiciones establecidas en las normativas de la Superintendencia de Compañías y demás entidades inmersas en la legalidad del funcionamiento de compañías. En este mismo acto la Asamblea Constitutiva designó para el periodo de 4 años, contados a partir de 7 de Diciembre del 2015 la Junta Directiva de la Sociedad, la cual quedó integrada así: Daniela Abad Presidenta de la Junta, y Juan Ortíz como Vicepresidente. (Escritos judiciales de Venezuela, 2013)

Firmas.

Daniela Abad

Juan Ortíz

CAPÍTULO III: ESTUDIO FINANCIERO

3.1 Inversiones

Las inversiones requieren de una serie de recursos para poner en marcha al proyecto, los mismos que deben ser valorados para planificar el valor total de la inversión, sea esto en activos fijos, circulantes o diferidos, esta planificación hará que se disponga de los recursos necesarios que requerirá la empresa en sus actividades.

A continuación se presentan las inversiones del proyecto:

- **Terreno**

Se adquiere un terreno por \$50.000 en donde se realizará la infraestructura de la oficina y la fábrica del negocio.

Tabla 34: Terreno

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL INVERSIÓN
Terreno	Unidades	1	\$50.000	\$50.000

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

- **Edificio**

El edificio se incluye dentro de las inversiones, ya que se lo contabilizó como un rubro adicional al terreno, para dar un valor específico a la infraestructura de la oficina y la fábrica.

Tabla 35: Edificio

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL INVERSIÓN
Edificio	Unidades	1	\$60.000	\$60.000

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

- **Equipos de Computación**

Se ha planificado adquirir equipos de computación, por un monto de \$13.520,00 dólares americanos.

Tabla 36: Equipo de Computación

EQUIPOS DE COMPUTACION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL INVERSIÓN
Laptop HP	unidades	2	900	1800
Pc's Intel Core i7	unidades	1	\$ 900,00	900
Proyectores Epson	unidades	1	\$ 500,00	500
teléfonos	unidades	5	\$ 50,00	250
Servidores Hp datos	unidades	1	\$ 5.500,00	5500
Central telefónica	unidad	1	\$ 500,00	500
Rack de comunicaciones	Unidades	3	\$ 600,00	1800
Sw para datos	unidades	3	\$ 90,00	270
Impresoras/copiadora/escáner Ricoh Color	unidades	1	\$ 2.000,00	2000
				0
TOTAL EQ COMPUTACION				\$ 13.520,00

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

- **Muebles y enseres.**

Se ha planificado la compra de muebles y enseres para el trabajo del personal administrativo por un valor de \$7.205,00 dólares americanos.

Tabla 37: Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES				
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL INVERSIÓN
Escritorios	unidades	5	\$ 250,00	1250
Sillas	unidades	25	\$ 50,00	1250
Archivadores	unidades	6	\$ 120,00	720
Micro ondas	unidades	1	\$ 250,00	250
Cafeteras	Unidades	2	\$ 80,00	160
Modulares	unidades	5	\$ 450	2250
Repisas	unidades	5	\$ 25,00	125
Perchas	Unidades	12	\$ 60,00	720
Mesas de acero inox	Unidades	8	\$ 60,00	480
TOTAL MUEBLES Y ENSERES				\$7.205,00

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

- **PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO**

A continuación se incluye el rubro total por propiedad planta y equipo, donde se refiere a las cuentas de vehículo, terreno, edificio, muebles y enseres, maquinaria y equipos y equipo de computación necesarios para poner en marcha el proyecto; siendo la compra del terreno y edificio parte de la inversión.

Tabla 38: Propiedad Planta y Equipo

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	VALOR INVERSIÓN
Vehículos	33.000,00
Terreno	50.000,00
Edificio	60.000,00
Muebles y Enseres	7.205,00
Maquinaria equipos	75.000,00
Equipo de computación	13.520,00
TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	238.725,00

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

- **Suministros de oficina.**

Se ha planificado adquirir equipos de oficina para el área administrativa, por un monto de \$1.872,00 dólares americanos

Tabla 39: Suministros de oficina

DETALLE	CANTIDAD *AÑO	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
FACTURAS (paquete *200)	2	\$ 12,00	\$ 24,00
RETENCIONES (paquete*100)	2	\$ 15,00	\$ 30,00
RECIBOS (paquete*200)	2	\$ 6,00	\$ 12,00
RESMAS DE PAPEL BOND (250 hojas)	50	\$ 5,00	\$ 250,00
GRAPADORAS	5	\$ 10,00	\$ 50,00
PERFORADORAS	5	\$ 14,00	\$ 70,00
SELLOS PROFESIONALES	5	\$ 5,00	\$ 25,00
ESFEROS	120	\$ 0,30	\$ 36,00
BORRADORES	40	\$ 0,25	\$ 10,00
TINTA LIQUIDA	50	\$ 0,80	\$ 40,00
TONER RICO B/N COLOR	12	\$ 105,00	\$ 1.260,00
MARCADORES	30	\$ 0,50	\$ 15,00
LIBRETA DE APUNTES	15	\$ 2	\$ 30

BASUREROS	10	\$ 2	\$ 20
TOTAL			\$ 1.872,00

Fuente: Investigación Propia Elaborado por: La autora

- **Útiles de aseo**

A continuación se detalla los útiles de aseo que se requiere para poner en marcha el proyecto con un valor total de \$825,40 de los Estados Unidos de América

Tabla 40: Útiles de aseo

DETALLE	CANTIDAD *AÑO	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
Escobas	24	\$ 2,00	\$ 48,00
Trapeadores (unidades)	24	\$ 2,30	\$ 55,20
Jabón de baño (unidades)	84	\$ 0,80	\$ 67,20
Papel Higiénico(4 UNIDADES* PAQUETE)	105	\$ 3,00	\$ 315,00
fundas de basura (paquetes)	14	\$ 3,00	\$ 42,00
desinfectante (galones)	50	\$ 5,00	\$ 250,00
líquido para muebles (litros)	12	4	\$ 48,00
TOTAL			\$ 825,40

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

3.2 Activos diferidos

La característica de los activos diferidos es que su beneficio futuro se extiende a varios ejercicios económicos; dentro de estos activos tenemos: gastos de investigación y desarrollo, gastos de puesta en marcha, gastos de constitución, entre otros. Sin embargo los gastos de constitución ya no se los ubica en este segmento ya que de acuerdo a las NIIF'S (Normas Internacionales Financieras) se los ubica dentro de gastos a dichos rubros.

3.3 Capital de Trabajo

Se incluye el capital de trabajo en el momento de la puesta en marcha del proyecto, dentro de estos se incluye a todos los recursos necesarios en forma de activos corriente para la operación del proyecto durante un periodo determinado con un total de \$34.750,37 trimestralmente.

NOTA: Todos los gastos e inversiones detallados del proyecto se proyectan con el 3,30% de inflación en el Ecuador dada según datos del INEC para el año 2015, tal como se indica en el estudio técnico en la parte de producción y ventas.

Tabla 41: Capital de Trabajo

DETALLE	Año1	año 2	año3	año4	año5
Gasto Sueldos personal	\$ 62.215,26	\$ 64.041,63	\$ 65.928,27	\$ 67.877,18	\$ 69.890,39
Servicios básicos	\$ 5.328,00	\$ 5.503,82	\$ 5.685,45	\$ 5.873,07	\$ 6.066,88
Suministros de Oficina	\$ 1.872,00	\$ 1.933,78	\$ 1.997,59	\$ 2.063,51	\$ 2.131,61
Gastos logística y ventas	\$ 6.853,78	\$ 8.993,31	\$ 9.009,88	\$ 11.163,02	\$ 11.293,30
Materias primas	\$ 44.673,86	\$ 58.461,60	\$ 58.406,60	\$ 72.157,30	\$ 72.784,34
Suministros de Limpieza	\$ 825,40	\$ 852,64	\$ 880,78	\$ 909,84	\$ 939,87
Publicidad	\$ 3.106,40	\$ 3.208,91	\$ 2.139,30	\$ 2.209,90	\$ 2.282,82
Gastos de Constitución	\$ 1.700,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gasto Interés	\$ 12.426,01	\$ 7.918,07	\$ 2.913,33		
Total	\$ 139.000,71	\$ 150.913,76	\$ 146.961,20	\$ 162.253,81	\$ 165.389,21
Capital de trabajo * trimestre	\$34.750,17				

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

3.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

El presente proyecto incurre en costos específicos de producción, para llevar a cabo la elaboración de pulpa de guayaba con todos los requerimientos y especificaciones técnicas necesarias para transformar la materia prima en producto terminado.

3.5 GASTOS ADMINISTRATIVOS

Pago de sueldos y salarios

Dentro de este rubro se incluye a todo el pago para el personal que forma parte tanto del personal administrativo como del área productiva y de exportaciones de la empresa para el año 1, con un valor de \$62.215,26.

Tabla 42: Sueldos y Salarios

CARGO	# PERS.	SUELDO	SUELDO*MES	SUELDO* AÑO	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	VACACIONES	APORTE PATRONAL (12,15%)	SUELDO AÑO 1
Gerente	1	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 10.800,00	\$ 900,00	\$ 354,00	\$ 450,00	\$ 1.312,20	\$ 13.816,20
Contadora	1	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 3.240,00	\$ 270,00	\$ 354,00	\$ 135,00	\$ 393,66	\$ 4.392,66
Secretaria	2	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 354,00	\$ 200,00	\$ 583,20	\$ 6.337,20
Técnico	1	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 5.400,00	\$ 450,00	\$ 354,00	\$ 225,00	\$ 656,10	\$ 7.085,10
Compras	1	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 5.400,00	\$ 450,00	\$ 354,00	\$ 225,00	\$ 656,10	\$ 7.085,10

Agente comercio exterior	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 354,00	\$ 300,00	\$ 874,80	\$ 9.328,80
Asesor comercial	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 354,00	\$ 250,00	\$ 729,00	\$ 7.833,00
Operarios	6	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 354,00	\$ 200,00	\$ 583,20	\$ 6.337,20
TOTAL			\$ 4.350,00	\$ 47.640,00	\$ 3.970,00	\$ 2.832,00	\$ 1.985,00	\$ 5.788,26	\$ 62.215,26

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

Costos de Producción								
	costo	Cantidad	Total mes	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
MOD				6337,20	6534,65	6738,61	6949,30	7166,94
Total MOD				6337,20	6534,65	6738,61	6949,30	7166,94

MPD (gramos)	0,1102 39							
Guayabas	0,1102 39		1096,95	13163,4	17226,0	17209,8	21261,5	21446,3
botellas 250 gramos	0,15			17911,2	23439,1	23417,1	28930,2	29181,6
Etiquetas	0,05			5970,40	7813,05	7805,70	9643,40	9727,20
Cajas de 36unidaes	0,5	36		1658,44	2170,29	2168,25	2678,72	2702,00
Estabizadores	0,05			5970,40	7813,05	7805,70	9643,40	9727,20
Total MPD				44673,8	58461,6	58406,6	72157,3	72784,4

CIF								
Servicios básicos								
Luz				1536,00	1586,69	1639,05	1693,14	1749,01
Agua				2150,40	2221,36	2294,67	2370,39	2448,62
Total CIF				3686,40	3808,05	3933,72	4063,53	4197,63

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

Servicios básicos.

Dentro de los servicios básicos se incluirá el agua, la luz y el teléfono necesarios para la ejecución de actividades del proyecto.

Tabla 43: Servicios Básicos

DETALLE/SERVICIO	AGUA	LUZ	INTERNET
Unidad	m ³	kw*H	cuota/mes 1 MB
Cantidad utilizada	700	2000	500
Costo unitario	0,32	0,08	0,12
Costo Mes (Q*Co)	224	160	60
Costo Año	2688	1920	720
TOTAL SERVICIOS BÁSICOS			5.328,00

* Costo de la energía eléctrica con subsidio kw*H

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

- **GASTOS DE VENTA**

En los gastos de venta se incluyen los gastos de promoción y publicidad, que da un total de \$3.106,40 para el primer año de funcionamiento de la empresa.

- **Publicidad y propaganda**

Tabla 44: Publicidad y propaganda

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Página Web	1800,00	1859,4	960,38	992,07	1024,81
Folletos web	500,00	516,5	533,5445	551,15	569,33
Publicidad empresarial Facebook	806,4	833,0112	645,37543	666,67	688,67
TOTAL	3.106,4	3.208,9112	2.139,3	2.209,8969	2.282,824

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

- **Gastos de Constitución**

Son los gastos necesarios para que la empresa sea constituida de manera legal.

Tabla 45: Gasto de Constitución

GASTOS DE CONTITUCIÓN	VALOR INVERSIÓN
Patente municipal	500,00
Registro sanitario	1.000,00
LUAE (Licencia única de funcionamiento)	200,00
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1.700,00

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

3.6 INVERSIÓN TOTAL

DETALLE	TOTAL
Activo Fijo	\$238.725,00
Activo Circulante	\$ 34.750,18
Total inversión	\$273.475,18
RUBRO	% de participación
Activo Fijo	87%
Activo Circulante	13%
Total inversión	100%

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

3.7 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Aportaciones socios	136.737,59	50,00%
Préstamo bancario	136.737,59	50,00%
Total	273.475,18	100,00%

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

3.8 PRESUPUESTO DE COSTOS

Los costos son todos los desembolsos de dinero realizado por la empresa en un período determinado, por lo general es de un año. Estos costos forman parte de los aspectos indispensables para el cálculo de la rentabilidad del proyecto y aquellos elementos que se requiere para evaluar el proyecto, con el fin de dar a conocer los costos totales o gastos en los que puede incurrir la empresa durante un año de actividades; los grupos de gastos son realizados en base al giro de negocio, tomando en cuenta que se trata de una empresa de servicios académicos para niños de educación básica, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 46: Presupuesto de costos

Gastos de producción	año1	año2	año3	año4	año5
Gastos fijos					
internet					
Arriendos					
Gastos variables					
Mano de obra	13.422,30	13.841,87	14.275,29	14.723,01	15.185,51
Materias primas	13.163,42	17.226,06	17.209,85	21.261,58	21.446,34
Insumos	31.510,44	41.235,54	41.196,75	50.895,72	51.338,00
Gastos suelos					
Agua	2.150,40	2.221,36	2.294,67	2.370,39	2.448,62
energía eléctrica	1.536,00	1.586,69	1.639,05	1.693,14	1.749,01

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

Tabla 47: Gasto administración

Gastos administración	año1	año2	año3	año4	año5
gastos fijos					
Gasto de constitución	1.700,00				
Gastos financieros	12.426,01	7.918,07	2.913,33	0,00	0,00
sueldos	31.631,16	32.494,98	33.387,32	34.309,09	35.261,29
Agua	537,60	555,34	573,67	592,60	612,15
Energía eléctrica	384,00	396,67	409,76	423,28	437,25
Gastos internet	720,00	743,76	768,30	793,66	819,85
Gastos variables					
Materiales de aseo	825,40	852,64	880,78	909,84	939,87
Materiales y suministros	1.872,00	1.933,78	1.997,59	2.063,51	2.131,61

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

Tabla 48: Gastos de ventas

Gastos ventas	año1	año2	año3	año4	año5
Gastos fijos					
Publicidad	3.106,40	3.208,91	2.139,30	2.209,90	2.282,82
Sueldos	17.161,80	17.704,78	18.265,67	18.845,07	19.443,60
Gastos variables					
Gastos logística	6.853,78	8.993,31	9.009,88	11.163,02	11.293,30
Total gasto ventas	27.121,98	29.907,00	29.414,85	32.217,99	33.019,72

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

- **Costos unitarios**

1 libra =	453,56	gramos	
Costo por libra	gramos	Costo *gramo	Envase 250 Gramos
0,2	453,56	0,000440956	0,110238998

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

El costo unitario por envase de 250 gramos de pulpa de guayaba es de 0,11 ctvs.

3.9 COSTOS DE EXPORTACIÓN

- **Gastos de logística.-** Son aquellos rubros a causa de toda la distribución del producto desde el flete de Quito a Guayaquil, de donde parte la mercadería, así como los gastos del supervisor de la misma, agente aduanero, gastos navieros, aduaneros, impuestos de exportación, y el transporte del contenedor de 20” que lleva la mercadería hasta el lugar de embarque, así como los gastos navieros por transporte FOB, cuyo flete inicial está a cargo de quienes envían la mercadería, que en este caso corresponde a la empresa GUAYAEXPORT.

Tabla 49: Proyección gastos logística

Gastos logística			
CANTIDAD	RUBRO	PRECIO UNITARIO	PRECIOS
1	TRANSPORTE QUITO - GUAYAQUIL	400,00	400,00
1	SUPERVISOR TRANSPORTE	100,00	100,00
1	VIATICOS DEL SUPERVISOR	150,00	150,00
TOTAL			650,00

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

Tabla 50: Proyección gastos aduaneros

ADUANA - FOB				
CANTIDAD		RUBRO	PRECIO UNITARIO	PRECIOS
1		AGENTE DE ADUANA X BL	200	200
1		THC X cnt	150	150
1		GASTOS NAVIERA TRANSMISION ECUAPASS X cntr	350	350
1		PORTEO	90	90
1		NARCOTICOS	80	80
1		TRANSPORTE INTERNACIONAL CONTENEDOR DE 20"	525	525
		1.5 POR MIL SOBRE EL VALOR FOB DE LAS EXPORTACIONES		
		CORPEI		
		Total		1395

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

Tabla 51: Costos de empaque para transportar en contenedor

Empaque para transportar en contenedor de 20 ft			
	Unidades	costo	Total
Pallets	20	8	160
PLASTICO STRECH FILM kilo	9	2,5	22,5

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

Tabla 52: Costos de empaques y pallets que se requieren para llenar los tres contenedores.

Costo total (contenedor de 20 ft)					
	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
	561,53	759,08	783,40	999,77	1041,74

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

El costo de empaques y pallets que se requieren para llenar mínimo tres contenedores para el año 1 es de \$561,53, para los siguientes años se ha tomado en cuenta el 3,30% de inflación.

NOTA: Los costos que se muestran en la tabla son parte de los costos de producción y venta los que están destinados para transportar el producto en el contenedor, por lo que se requieren empaques, pallets y plásticos, cuya proyección se calcula con la inflación del 3,30% anual que corresponde a la del Ecuador, ya que es en el país de origen donde se adquieren dichos elementos.

Tabla 53: Total costos anuales por exportación de cada contenedor

Total costos anuales por exportar total contenedores (ventas)					
Contenedores	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
costo*20 FT	2.045,00	2.045,00	2.045,00	2.045,00	2.045,00
Total contenedores	6292,24	8234,22	8226,47	10163,24	10251,55
Corpei	464,79	628,31	648,44	827,54	862,27
Empaques y pallets	561,53	759,08	783,40	999,77	1041,743
Total costos	6.853,77	8.993,31	9.009,87	11.163,01	11.293,30

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

El costo total por año según la totalidad de contenedores utilizados para transportar el producto para el año 1 es de \$6.853,77.

3.10 PRESUPUESTO DE INGRESOS

- **Precio de venta al público**

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Consumo promedio anual *persona en Unidades	16	21	21	26	26
Demanda insatisfecha	7.463,00	7.441,00	7.434,00	7.418,00	8.106,00
Inflación Ecuador promedio	3,30%				
Año	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades 250 gramos	119.408	156.261	156.114	192.868	194.544
Precio	2,60	2,68	2,77	2,86	2,95
Total	309.863,76	418.878,71	432.294,65	551694,31	574852,59

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

El precio de venta al público por unidad de 250 gramos de puré de guayaba es de \$2,60 para el año 1 y sube cada año de acuerdo al 3,30% de inflación de Ecuador, ya que es donde, al atender a un total de 7.463 personas de entre 60 a 70 años de edad ciudadanos de Barcelona-España; cuyo consumo per cápita anual se prevé será de 16 envases de puré de guayaba al año.

NOTA: Se toma en cuenta la inflación del 3,30% del Ecuador ya que el producto ha sido fabricado desde este país que constituye el país de origen, ya que los precios están dados de acuerdo a los costos ejecutados desde el Ecuador por lo que los productos, insumos y servicios van a ser afectados por la inflación ecuatoriana, pues el valor que retorne debe ser de beneficio de acuerdo a la economía ecuatoriana; para este caso el precio que está dado en los estados financieros están dados en dólares, para lo que se usa una tasa de convertibilidad siguiente para el año base:

Tabla 54: Tasa de conversión

Tasa de conversión		
1 euro es =	1,5	dólares
Euros	Dólares	
1,73	2,60	

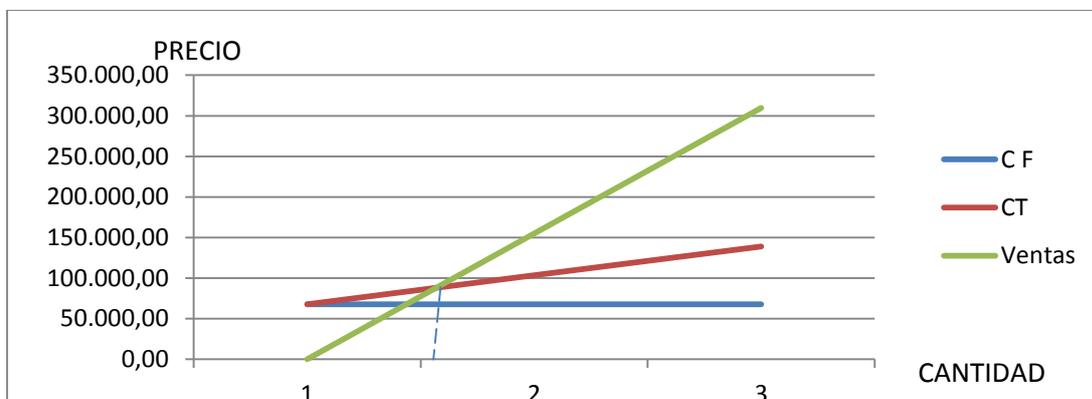
NOTA: 1,73 euros es un precio competitivo en el mercado español, lo cual se puede corroborar con el estudio de oferta del capítulo 1.

3.11 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio indica el beneficio de la empresa llega a un valor de cero, es decir es la situación donde el precio alcanza un nivel donde la oferta y demanda se encuentran y se igualan, dando como resultado que no exista ni pérdida ni ganancia al llegar a dicha cantidad de unidades vendidas o en el caso del proyecto cuando se llega al número de estudiantes mencionados, existe entonces un punto de equilibrio. (Cámara de Comercio Internacional Comité Español, 1999)

- **Punto de Equilibrio**

Tabla 55: Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

$$PE = \$87.903,16$$

$$PE = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \left(\frac{\text{Costo variables total}}{\text{Ventas totales}} \right)}$$

$$PE = \frac{67.666,97}{1 - \left(\frac{71.333,74}{309.863,76} \right)}$$

$$PE = \$87.903,16$$

Tabla 56: Punto de Equilibrio

Costo Fijo	\$ 67.666,97
Costo Variable	\$ 71.333,74
Ventas	\$ 309.863,76
Punto de equilibrio	
V	\$ 87.903,16
Q	33.874
PV	\$ 2,60

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

El punto de equilibrio, es decir la cantidad donde no existe ni pérdida ni ganancia en la empresa se da cuando se tienen 33.874 unidades de puré de guayaba a un precio de \$2,60; lo que incide en que el punto de equilibrio ($p \cdot q = \$87.903,16$) para el primer año de funcionamiento de las actividades de la empresa.

3.12 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado de pérdidas y ganancias también conocido como Estado de Resultados, es aquel donde como su nombre hace mención se presentan los resultados ya sean estos pérdidas o ganancias en un periodo contable determinado. Este estado busca realizar una síntesis de los ingresos y gastos que se han obtenido dentro del período y estos van clasificados de acuerdo a las operaciones del negocio, con lo que se obtendrá la pérdida o ganancia en el ejercicio de la actividad de la empresa.

A continuación se presenta la tabla de amortización, donde se puede ubicar el capital, interés y saldo de la deuda mensual, que luego se sumó por año para pasar los valores al flujo de caja.

Tabla 57: Amortización del préstamo

Monto	Interés	Tiempo
136.737,59	10,50%	3 años

FECHA	CUOTA MENSUAL	CAPITAL	INTERÉS	SALDO
ene-15				\$ 136.737,59
feb-15	\$ 4.444,31	\$ 3.247,85	\$ 1.196,45	\$ 133.489,74
mar-15	\$ 4.444,31	\$ 3.276,27	\$ 1.168,04	\$ 130.213,47
abr-15	\$ 4.444,31	\$ 3.304,94	\$ 1.139,37	\$ 126.908,53
may-15	\$ 4.444,31	\$ 3.333,86	\$ 1.110,45	\$ 123.574,67
jun-15	\$ 4.444,31	\$ 3.363,03	\$ 1.081,28	\$ 120.211,65
jul-15	\$ 4.444,31	\$ 3.392,45	\$ 1.051,85	\$ 116.819,19
ago-15	\$ 4.444,31	\$ 3.422,14	\$ 1.022,17	\$ 113.397,05
sep-15	\$ 4.444,31	\$ 3.452,08	\$ 992,22	\$ 109.944,97
oct-15	\$ 4.444,31	\$ 3.482,29	\$ 962,02	\$ 106.462,69
nov-15	\$ 4.444,31	\$ 3.512,76	\$ 931,55	\$ 102.949,93
dic-15	\$ 4.444,31	\$ 3.543,49	\$ 900,81	\$ 99.406,43
ene-16	\$ 4.444,31	\$ 3.574,50	\$ 869,81	\$ 95.831,93
TOTAL			\$ 12.426,0	
feb-16	\$ 4.444,31	\$ 3.605,78	\$ 838,53	\$ 92.226,16
mar-16	\$ 4.444,31	\$ 3.637,33	\$ 806,98	\$ 88.588,83
abr-16	\$ 4.444,31	\$ 3.669,15	\$ 775,15	\$ 84.919,68
may-16	\$ 4.444,31	\$ 3.701,26	\$ 743,05	\$ 81.218,42
jun-16	\$ 4.444,31	\$ 3.733,64	\$ 710,66	\$ 77.484,77
jul-16	\$ 4.444,31	\$ 3.766,31	\$ 677,99	\$ 73.718,46
ago-16	\$ 4.444,31	\$ 3.799,27	\$ 645,04	\$ 69.919,19
sep-16	\$ 4.444,31	\$ 3.832,51	\$ 611,79	\$ 66.086,68
oct-16	\$ 4.444,31	\$ 3.866,05	\$ 578,26	\$ 62.220,63
nov-16	\$ 4.444,31	\$ 3.899,88	\$ 544,43	\$ 58.320,76
dic-16	\$ 4.444,31	\$ 3.934,00	\$ 510,31	\$ 54.386,76
ene-17	\$ 4.444,31	\$ 3.968,42	\$ 475,88	\$ 50.418,34
TOTAL			\$ 7.918,07	
feb-17	\$ 4.444,31	\$ 4.003,15	\$ 441,16	\$ 46.415,19
mar-17	\$ 4.444,31	\$ 4.038,17	\$ 406,13	\$ 42.377,02
abr-17	\$ 4.444,31	\$ 4.073,51	\$ 370,80	\$ 38.303,51
may-17	\$ 4.444,31	\$ 4.109,15	\$ 335,16	\$ 34.194,36
jun-17	\$ 4.444,31	\$ 4.145,11	\$ 299,20	\$ 30.049,25
jul-17	\$ 4.444,31	\$ 4.181,37	\$ 262,93	\$ 25.867,88
ago-17	\$ 4.444,31	\$ 4.217,96	\$ 226,34	\$ 21.649,92
sep-17	\$ 4.444,31	\$ 4.254,87	\$ 189,44	\$ 17.395,05
oct-17	\$ 4.444,31	\$ 4.292,10	\$ 152,21	\$ 13.102,95

nov-17	\$ 4.444,31	\$ 4.329,65	\$ 114,65	\$ 8.773,29
dic-17	\$ 4.444,31	\$ 4.367,54	\$ 76,77	\$ 4.405,76
ene-18	\$ 4.444,31	\$ 4.405,76	\$ 38,55	\$ 0,00
TOTAL			\$ 2.913,33	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

Se incluye a continuación la tabla de intereses, comprimida en años con la cual se calcularon los gastos financieros disponibles en el estado de resultados y balance

Tabla 58: Interés anual préstamo

Interés anual préstamo	Valor
Interés año 1	\$ 12.426,01
Interés año 2	\$ 7.918,07
Interés año 3	\$ 2.913,33

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

Adicionalmente antes de incluir el Estado de Pérdidas y Ganancias es necesario dar a conocer el cuadro de proyección de ventas:

Tabla 59: Proyección de ventas.

Consumo promedio anual *persona en Unidades	16	21	21	26	26
Demanda insatisfecha	7463	7441	7434	7418	8106
Inflación Ecuador promedio	3,30%				
Año	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades 250 gramos	119408	156261	156114	192868	194544
Precio	2,60	2,68	2,77	2,86	2,95
Total	309863,76	418878,71	432294,65	551694,31	574852,59

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

De dichos datos previamente presentados se muestra el Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado a cinco años para el proyecto en mención:

Tabla 60: Estado de Resultados Proyectado

	año 1	año2	año3	año4	año5
Detalle					
Ingresos operacionales	309863,76	418878,70	432294,64	551694,3	574852,58
Costos de producción	61.782,56	76.111,52	76.615,61	90.943,84	92.167,47
Costos de ventas	27.121,98	29.907,00	29.414,85	32.217,99	33.019,72
Utilidad bruta	220.959,2	312.860,1	326.264,19	428.532,49	449.665,40
Gastos operacionales					
Gastos administrativos	59.997,33	59.304,34	60.344,58	56.912,49	58.022,52
Utilidad operativa	160.961,90	253.555,85	265.919,61	371.620,00	391.642,88
gastos financieros	12.426,01	7.918,06	2.913,33	0	0
Utilidad antes de impuestos	148.535,88	245.637,78	263.006,28	371.620,00	391.642,88
Participación de trabajadores (15%)	22280,3821	36845,6667	39450,9413	55743	58746,4321
Utilidad	126.255,50	208.792,11	223.555,33	315.877,00	332.896,45
Impuesto a la renta (22)%	27776,2097	45934,2645	49182,1735	69492,94	73237,2187
Utilidad neta	98.479,29	162.857,85	174.373,16	246.384,06	259.659,23

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

La utilidad neta para el año 1 es de \$98.479,29, con una tasa de inflación del 3,30% para los siguientes años.

Estado de Pérdidas y Ganancias Detallado

	Año 0	año 1	año2	año3	año4	año5
Detalle						
Ingresos operacionales		\$ 309.863,76	\$ 418.878,71	\$ 432.294,65	\$ 551.694,31	\$ 574.852,59
Costos de producción		\$ 61.782,56	\$ 76.111,52	\$ 76.615,61	\$ 90.943,84	\$ 92.167,47
Costos de ventas		\$ 27.121,98	\$ 29.907,00	\$ 29.414,85	\$ 32.217,99	\$ 33.019,72
Utilidad bruta		\$ 220.959,22	\$ 312.860,19	\$ 326.264,19	\$ 428.532,49	\$ 449.665,40
Gastos operacionales						
Gastos administrativos		\$ 59.997,33	\$ 59.304,34	\$ 60.344,58	\$ 56.912,49	\$ 58.022,52
Utilidad operativa		\$ 160.961,90	\$ 253.555,85	\$ 265.919,61	\$ 371.620,00	\$ 391.642,88

gastos financieros		\$ 12.426,01	\$ 7.918,07	\$ 2.913,33	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuestos		\$ 148.535,88	\$ 245.637,78	\$ 263.006,28	\$ 371.620,00	\$ 391.642,88
Participación de trabajadores (15%)		\$ 22.280,38	\$ 36.845,67	\$ 39.450,94	\$ 55.743,00	\$ 58.746,43
Utilidad		\$ 126.255,50	\$ 208.792,11	\$ 223.555,33	\$ 315.877,00	\$ 332.896,45
Impuesto a la renta (22)%		\$ 27.776,21	\$ 45.934,26	\$ 49.182,17	\$ 69.492,94	\$ 73.237,22
Utilidad neta		\$ 98.479,29	\$ 162.857,85	\$ 174.373,16	\$ 246.384,06	\$ 259.659,23
Otros ingresos						
Utilidad venta de activos						
15% participación trabajadores						
Impuesto a la renta						
Valor en libros de activos vendidos						
Depreciación		\$ 22.327,17	\$ 22.327,17	\$ 22.327,17	\$ 17.820,50	\$ 17.820,50
Costo de la inversión	\$ 273.475,18					
Activo fijo	\$ 238.725,00					
capital de trabajo	\$ 34.750,18					
Recuperación del capital de trabajo						\$ 34.750,18
préstamo	\$ 136.737,59					
Amortización del crédito		\$ 40.905,66	\$ 45.413,60	\$ 50.418,34	\$ -	\$ -
Flujo de fondos	\$(136.737,59)	\$ 79.900,80	\$ 139.771,41	\$ 146.281,99	\$ 264.204,56	\$ 277.479,73

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: La autora

El flujo de caja simboliza que existe un valor positivo a partir del año 1 de \$79.900,80 de todos los ingresos y egresos líquidos provenientes de las actividades de la empresa, lo cual indica un escenario positivo. Con una inversión para el año 0, es decir el 2015 de \$136.737,59

3.13 ESTUDIO FINANCIERO

- VAN (Valor Actual Neto)

“Es un método de valoración de inversiones es la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados de la inversión” (Urbina, 2007)

La fórmula para calcular el VAN según (Urbina, 2007) es la siguiente:

$$\text{VAN} = \frac{\text{Flujo de caja neto (FN)}}{(1+t)^n}$$

Flujo de caja neto (FN)= Valor de Flujo de caja de los diferentes años, en el caso del proyecto del año 0 al 5

t= TMAR o tasa mínima de retorno aceptada

n= tiempo desde donde se desea trasladar el valor del flujo al presente

Así se obtiene la siguiente proyección de Valor actual Neto (VAN) para el proyecto:

Tabla 61: Valor Actual Neto Proyectado

i=			55%
AÑO	FLUJO NETO	FACT. ACTUAL	VAN
0			-136.737,59
1	\$ 79.900,80	0,644341522	\$ 51.483,40
2	\$ 139.771,41	0,415175996	\$ 58.029,74
3	\$ 146.281,99	0,267515133	\$ 39.132,65
4	\$ 264.204,56	0,172371108	\$ 45.541,23
5	\$ 277.479,73	0,111065862	\$ 30.818,53
	\$ 907.638,50		\$ 88.267,95

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

Criterio: Si van es mayor a 1 se acepta el proyecto

Si van es menor a 1 se niega el proyecto

Si VAN es igual a 1 el proyecto es indiferente

Conclusión: Se aprueba el proyecto ya que VAN es mayor a 1 es decir el proyecto es aceptable.

- **TIR (Tasa Interna de Retorno)**

La ganancia anual que tiene cada inversionista se puede expresar como una tasa de rendimiento o de ganancia anual llamada tasa interna de rendimiento. Donde se fija la tasa de interés (TMAR), la cual es fijada por el inversionista, conforme aumenta el Valor Presente Neto se vuelve más pequeño, hasta que en determinado valor se convierta en cero, es en este punto donde se encuentra la TIR. (Urbina, 2007)

La TIR debe ser comparada necesariamente con la TMAR (Tasa Mínima de Retorno Esperada)², como se presenta a continuación:

Tabla 62: Tasa Mínima de Retorno Aceptada

i préstamo	% fuentes externas	TMAR simple	% fuentes propias	TMAR MIXTA
10,50%	33,00%	13,79%	67%	12,67%

Tabla 63: Tasa Interna de Retorno

TIR					
i=			55%		60%
AÑO	FLUJO NETO	FACT. ACTUAL	VAN (MENOR)	FACT. ACTUAL	VAN 1 (MAYOR)
0			-136.737,59		-37.434,84
1	\$ 79.900,80	0,644341522	\$ 51.483,40	\$ 0,63	\$ 49.938,00
2	\$ 139.771,41	0,415175996	\$ 58.029,74	\$ 0,39	\$ 54.598,21
3	\$ 146.281,99	0,267515133	\$ 39.132,65	\$ 0,24	\$ 35.713,38
4	\$ 264.204,56	0,172371108	\$ 45.541,23	\$ 0,15	\$ 40.314,42
5	\$ 277.479,73	0,111065862	\$ 30.818,53	\$ 0,10	\$ 26.462,53
	\$ 907.638,50		\$ 88.267,95		\$ 169.591,69

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La autora

2

La TMAR o tasa mínima de retorno aceptada, incluye “al inversionista el cual arriesga su dinero, y por arriesgarlo merece una ganancia adicional sobre la inflación, por el premio de arriesgar, es que a mayor riesgo se merece mayor ganancia” (Urbina, 2007)

Criterios: Si la TIR es mayor a la TMAR (Tasa mínima de retorno aceptada) debe aprobarse el proyecto

En conclusión se puede ver que para el presente proyecto la TIR es mayor a la TMAR, donde la TIR (Tasa Interna Retorno) es del 55%, mientras que la TMAR es de 12,67%; por lo que queda aceptado el proyecto.

- **RELACIÓN BENEFICIO COSTO.**

El índice llamado beneficio-costo, se lo puede interpretar como aquella cantidad que se obtiene de beneficio por cada dólar puesto para los costos del proyecto, son aquellos ingresos actuales frente a los costos que producirá el proyecto.

Factor de Actualización

$$FA = 1 / (1 + i)^n$$

Relación Beneficio Costo

$$R(B/C) = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

$$\begin{array}{r} R576918,75 \\ -136737,59 \end{array}$$

$$4,219167165$$

$$R\left(\frac{B}{C}\right) = \frac{576.918,75}{136.737,59}$$

$$R\left(\frac{B}{C}\right) = 4,22$$

RCriterio: Si R(B/C) es mayor a uno se acepta el proyecto

Si R(B/C) es menor a uno se rechaza el proyecto

Si R (B/C) es igual a uno el proyecto es indiferente

RESULTADO: El proyecto es aceptado ya que por cada dólar invertido se obtiene \$3,22 (\$4,22-\$1,00) de ganancia.

- **PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

Tabla 64: Período de Recuperación de la Inversión

Recuperación de la inversión			
Periodo	Flujo	F.descontado	Recuperación
0	-\$ 136.737,59		
1	\$ 79.900,80	\$ 70.088,42	-\$ 66.649,17
2	\$ 139.771,41	\$ 107.549,56	\$ 40.900,40
3	\$ 146.281,99	\$ 98.736,18	\$ 139.636,57
4	\$ 264.204,56	\$ 156.430,31	\$ 296.066,88
5	\$ 277.479,73	\$ 144.114,28	\$ 440.181,16

Fuente: Investigación Propia Elaborado por: La autora

El resultado anterior, arroja que la inversión será recuperada a partir del segundo año de la puesta en marcha del proyecto con un valor de \$40.900,40; lo cual seguirá incrementando dependiendo del aumento en ingresos anuales en ventas del puré de guayaba.

CONCLUSIONES

4.1 Conclusiones teóricas

La factibilidad de un proyecto de fabricación y exportación en base al uso de frutas típicas del Ecuador, como es la guayaba; hará que la producción del país sea tomada en cuenta como productos de calidad a bajos costos; gracias a la maquinaria tecnificada, se puede producir por lotes, lo cual incrementa la productividad; dando de esta forma realce a los procesos productivos enfocados en productos alimenticios y hechos en base a frutas tropicales, así como todo el proceso de comercio exterior desde el embarque de los productos hasta su entrega al consumidor, así como los materiales e implementos que se utilizan deben estar incluidos dentro de los costos y gastos de producción, con lo cual se refleja el costo-beneficio verdadero que puede tener la implementación de un proyecto como el presente.

4.2 Conclusiones Metodológicas

El presente proyecto se fundamenta en un estudio descriptivo, por lo que fue posible incentivar la implementación de un proyecto innovador, fundado en teorías y métodos específicos de emprendimiento, además también fue experimental y observacional, ya que gracias al uso de la observación directa como instrumento de toma de datos, se pudo determinar que el proyecto será aceptado por los adultos mayores de Barcelona España, quienes requieren un producto natural y que no contenga colorantes o preservantes; tomando en cuenta que la guayaba es considerada como una fruta exótica en toda Europa y muy apetecida por dicho mercado.

4.3 Conclusiones Pragmáticas

Se determinó que el presente proyecto es totalmente factible, por lo que al ponerlo en marcha se podrá evidenciar que lo dicho en el capítulo de estudio de mercado, técnico, y financiero se puede practicar como parte de los procesos a seguir para el emprendimiento de esta empresa productora y exportadora de puré de guayaba.

Adicionalmente, el lector podrá darse cuenta de los múltiples beneficios que de este proyecto se puede obtener sin necesidad de contar con todo el capital completo para la inversión, ya que si se presenta una estructura lógica como la de este proyecto a una Institución Financiera, muy probablemente se podrá acceder a un crédito de producción, que sea parte de la inversión requerida para las actividades del negocio tanto para la fabricación del producto como para su exportación.

Adicionalmente, en cuanto al proceso de exportación se utilizará la incoterm FOB, Free on Board, donde el vendedor es quien entrega la mercadería, a través del transporte marítimo, así como los trámites aduaneros para la exportación van a cargo de la empresa GUAYAEXPORT, sin embargo, el comprador es responsable de cualquier riesgo de pérdida, daño en la mercadería pues la obligación pasó del vendedor al comprador; de igual forma el proceso de aduanas incluye los trámites de inclusión de la firma electrónica, así como la inclusión de información solicitada por ECUAPASS, para finalmente proceder al aforo físico, donde queda aprobada o negada la transacción y el proceso aduanero de la mercadería.

El vendedor entrega la mercancía "a bordo del buque" designado por el comprador en el puerto de embarque designado, y por tanto estibado; en ese momento se traspasan los riesgos de pérdida o daño de la mercancía del vendedor al comprador. El vendedor contrata el transporte principal, a través de un transitario o un consignatario, por cuenta del comprador. El vendedor también realiza los trámites aduaneros necesarios para la exportación

RECOMENDACIONES

- Es necesario que el Estado y las autoridades públicas encargadas de la gestión de exportación como la Aduana del Ecuador; realicen proyectos de incentivo a las exportaciones, sobre todo, para mitigar los efectos de la baja en el petróleo y los gastos excesivos actuales; especialmente enfocadas en la producción nacional para hacerla de mejor calidad y a bajos costos.
- Se deberían crear firmas conjuntas o consensos entre productores y fabricantes de productos alimenticios en el Ecuador, quienes desean exportar; para solicitar capacitaciones, seminarios-talleres, cursos permanentes de procesos de exportación hacia los distintos países del mundo incluida la Unión Europea como aquel sitio donde la comida típica o las frutas tropicales son muy apetecidas.
- Sería factible que las empresas productoras adquieran préstamos a mediano y largo plazo para tecnificar sus procesos productivos, con lo que les será más factible incrementar sus ventas, y alcanzar mercados extranjeros.

APORTES

El proyecto actual sirve como documento guía para aquellos empresarios especialmente de pequeñas y medianas empresas, cuyo objetivo a corto o mediano plazo es llegar a que su producto sea comercializado hacia mercados externos, ya que pueden tener una idea cercana de los requerimientos, el mercado al que se dirigen y la puesta en marcha del negocio, en el caso de pretender exportar hacia la Unión Europea.

Bibliografía

- Banco Central del Ecuador. (2012). *Consumo de Fruta Procesada*. Quito.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). *Cómo exportar a la UE*. Panamá.
- Cámara de Comercio Internacional Comité Español. (2010). *Reglas oficiales de la CCI para la interpretación de términos comerciales*. España.
- Castro, M. C. (2010). *Universidad Laica de Manabí*. Manabí
- Charles Hill.(2011). *Negocios Internacionales, competencia en el mercado global*. México: Mc Graw Hill.
- John Daniels. (2010). *Negocios Internacionales Ambiente y operaciones*. México: PEARSON.
- Krugman, Paúl.(2004). *Economía: Teoría y política*. España: Prentice Hall.
- MAPA. (2012). *Diagnóstico y Análisis Estratégico del Sector Agroalimentario Español*. Quito.
- MERCOSUR. (2006). *MERCOSUR/CMC/DEC N35/06*.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente España. (2003). *La alimentación en España*. Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España. (2010). *Diagnóstico y Análisis Estratégico del Sector Agroalimentario Español*. Madrid.
- PROECUADOR. (2012). *CONSUMO DE FRUTA NO TRADICIONAL* . Quito.
- PROECUADOR. (2012). *Tendencia de consumo frutas exóticas Proecuador*. Quito.
- PROECUADOR. (2014). *FERIA ALIMENTARIA BARCELONA*. BARCELONA.
- Salvatore, Dominick.(2003). *Economía Internacional*. México: Prentice Hall. Pearson.
- Sanahuja, J. (2007). *Regionalismo e integración en América Latina: balance y perspectiva*.

Referencias electrónicas

- angelfire. (s.f.). *angelfire*. Obtenido de angelfire:
<http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/mercoueuropea.htm>
- Escritos judiciales de Venezuela. (01 de 09 de 2013). *Escritos judiciales de Venezuela*. Recuperado el 04 de 04 de 2016, de Escritos judiciales de Venezuela:
http://escritosjudicialesdevenezuela.blogspot.com/2013_09_01_archive.html
- estudios organizacional y legal. (2011). *estudios organizacional y legal*. Recuperado el 06 de 01 de 2016, de estudios organizacional y legal:
estudiosorganizacionalylegal.webnode.es/recursos-informaticos/estudio-organizacional/
- EUROPAGES. (s.f.). Obtenido de <http://agricultura-ganaderia-pesca.europages.es/empresas/Espa%C3%B1a/Barcelona%20y%20Catalu%C3%B1a/Frutas%20y%20hortalizas:%20importaci%C3%B3n-exportaci%C3%B3n.html>

- frutamex. (20 de 10 de 2014). *frutamex*. Recuperado el 12 de 24 de 2015, de frutamex: <http://frutamex.com.mx/2014/ficha-tecnica-de-la-guayaba.html>
- INEC. (2012). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Quito.
- Islabonita. (2014). www.islabonita.com.es. Obtenido de <http://www.islabonita.com.es/index.php?pagina=productos-tropicales-exoticos>
- IT MARKETING. (30 de 12 de 2014). *It marketing*. Recuperado el 11 de 11 de 2015, de It marketing: www.itmarketing.com
- Mejor con Salud. (2009). *Mejor con Salud*. Recuperado el 11 de 11 de 2015, de Mejor con Salud: <http://mejorconsalud.com/cinco-frutas-que-aportan-gran-cantidad-de-vitamina-c/>
- Supermercados el dia España. (s.f.). *Supermercados el dia*. Obtenido de Supermercados el dia: <http://www.dia.es/compra-online/>

ANEXOS

Anexo 1: Depreciaciones

DETALLE	% DEP.	VALOR	DEP. AÑO 1	DEP. AÑO 2	DEP. AÑO 3	DEP. AÑO 4	DEP. AÑO 5	DETALLE VALOR ACTIVO AÑOS	VALOR RESI	valor de venta de activo al año 5(15% utilidad)
Vehículos	20%	\$ 33.000,00	\$ 6.600,00	\$ 6.600,00	\$ 6.600,00	\$ 6.600,00	\$ 6.600,00	valor del activo al año 5	\$ -	
Edificios	5%	\$ 60.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	valor del activo al año 5	\$ 45.000,00	
Muebles y Enseres	10%	\$ 7.205,00	\$ 720,50	\$ 720,50	\$ 720,50	\$ 720,50	\$ 720,50	valor del activo al año 5	\$ 3.602,50	\$ 4.142,88
Maquinaria	10%	\$ 288.000,00	\$ 28.800,00	\$ 28.800,00	\$ 28.800,00	\$ 28.800,00	\$ 28.800,00	valor del activo al año 5	\$ 144.000,00	
Equipo de computación	33%	\$ 13.520,00	\$ 4.506,67	\$ 4.506,67	\$ 4.506,67	-	-	valor del activo al año 5	\$ 0,00	
Total activos		\$ 401.725,00	\$ 43.627,17	\$ 43.627,17	\$ 43.627,17	\$ 39.120,50	\$ 39.120,50	total	\$ 192.602,50	\$ 4.142,88

Fuente: Investigación Propia

Anexo 2: Amortización del Préstamo

Monto	Interés	Tiempo
265.150,38	10,50%	3 años

FECHA	CUOTA MENSUAL	CAPITAL	INTERÉS	SALDO
ene-15				\$ 265.150,38
feb-15	\$ 8.618,04	\$ 6.297,97	\$ 2.320,07	\$ 258.852,41
mar-15	\$ 8.618,04	\$ 6.353,08	\$ 2.264,96	\$ 252.499,33
abr-15	\$ 8.618,04	\$ 6.408,67	\$ 2.209,37	\$ 246.090,66
may-15	\$ 8.618,04	\$ 6.464,74	\$ 2.153,29	\$ 239.625,92
jun-15	\$ 8.618,04	\$ 6.521,31	\$ 2.096,73	\$ 233.104,61
jul-15	\$ 8.618,04	\$ 6.578,37	\$ 2.039,67	\$ 226.526,24
ago-15	\$ 8.618,04	\$ 6.635,93	\$ 1.982,10	\$ 219.890,31
sep-15	\$ 8.618,04	\$ 6.693,99	\$ 1.924,04	\$ 213.196,32
oct-15	\$ 8.618,04	\$ 6.752,57	\$ 1.865,47	\$ 206.443,75
nov-15	\$ 8.618,04	\$ 6.811,65	\$ 1.806,38	\$ 199.632,10
dic-15	\$ 8.618,04	\$ 6.871,25	\$ 1.746,78	\$ 192.760,84
ene-16	\$ 8.618,04	\$ 6.931,38	\$ 1.686,66	\$ 185.829,47
feb-16	\$ 8.618,04	\$ 6.992,03	\$ 1.626,01	\$ 178.837,44
mar-16	\$ 8.618,04	\$ 7.053,21	\$ 1.564,83	\$ 171.784,23
abr-16	\$ 8.618,04	\$ 7.114,92	\$ 1.503,11	\$ 164.669,31
may-16	\$ 8.618,04	\$ 7.177,18	\$ 1.440,86	\$ 157.492,13
jun-16	\$ 8.618,04	\$ 7.239,98	\$ 1.378,06	\$ 150.252,15
jul-16	\$ 8.618,04	\$ 7.303,33	\$ 1.314,71	\$ 142.948,82
ago-16	\$ 8.618,04	\$ 7.367,23	\$ 1.250,80	\$ 135.581,59
sep-16	\$ 8.618,04	\$ 7.431,70	\$ 1.186,34	\$ 128.149,89
oct-16	\$ 8.618,04	\$ 7.496,72	\$ 1.121,31	\$ 120.653,17
nov-16	\$ 8.618,04	\$ 7.562,32	\$ 1.055,72	\$ 113.090,85
dic-16	\$ 8.618,04	\$ 7.628,49	\$ 989,54	\$ 105.462,36
ene-17	\$ 8.618,04	\$ 7.695,24	\$ 922,80	\$ 97.767,12
feb-17	\$ 8.618,04	\$ 7.762,57	\$ 855,46	\$ 90.004,55
mar-17	\$ 8.618,04	\$ 7.830,50	\$ 787,54	\$ 82.174,05
abr-17	\$ 8.618,04	\$ 7.899,01	\$ 719,02	\$ 74.275,04
may-17	\$ 8.618,04	\$ 7.968,13	\$ 649,91	\$ 66.306,91
jun-17	\$ 8.618,04	\$ 8.037,85	\$ 580,19	\$ 58.269,06
jul-17	\$ 8.618,04	\$ 8.108,18	\$ 509,85	\$ 50.160,88
ago-17	\$ 8.618,04	\$ 8.179,13	\$ 438,91	\$ 41.981,75
sep-17	\$ 8.618,04	\$ 8.250,69	\$ 367,34	\$ 33.731,06
oct-17	\$ 8.618,04	\$ 8.322,89	\$ 295,15	\$ 25.408,17
nov-17	\$ 8.618,04	\$ 8.395,71	\$ 222,32	\$ 17.012,46
dic-17	\$ 8.618,04	\$ 8.469,18	\$ 148,86	\$ 8.543,28
ene-18	\$ 8.618,04	\$ 8.543,28	\$ 74,75	\$ 0,00

Periodo	Capital + interés	Capital	Interés
---------	-------------------	---------	---------

Año 1		\$ 79.320,91	\$ 24.095,51
Año 2		\$ 88.062,35	\$ 15.354,07
Año 3		\$ 97.767,12	\$ 5.649,30
Total		\$ 265.150,37	\$ 45.098,89

Fuente: Investigación Propia