



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
ESCUELA DE INGENIERÍA FINANCIERA Y COMERCIO EXTERIOR  
CARRERA DE INGENIERIA EN COMERCIO EXTERIOR

**TRABAJO DE TITULACION**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERA EN COMERCIO EXTERIOR**

**TEMA:**

**PLAN DE EXPORTACIÓN DE PULPA DE TUNA POR LA EMPRESA  
PROCESADORA AGROINDUSTRIAL “MIS FRUTALES” DE LA  
PARROQUIA SAN LUIS PROVINCIA DE CHIMBORAZO HACIA LA  
CIUDAD DE HAMBURGO-ALEMANIA DURANTE EL PERIODO  
2014-2016.**

**AUTORA:**

**MAGALY BELEN NOVILLO ALVARADO**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2015**

## **CERTIFICACION DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de previo a la obtención del título de Ingeniera en Comercio Exterior, ha sido desarrollado por la alumna NOVILLO ALVARADO MAGALY BELEN, ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado y revisado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Luis Alberto Esparza Córdova  
**DIRECTOR**

Ing. Juan Alberto Avalos Reyes  
**MIEMBRO**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo NOVILLO ALVARADO MAGALY BELEN, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 01 de Diciembre del 2015.

Magaly Belén Novillo Alvarado

1724506744

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de titulación, quiero dedicarlo en primera instancia a Dios por haberme dado vida y las fuerzas necesarias para hoy culminar una etapa más en mi vida.

A mis padres Gioconda Alvarado Mendoza y Edison Novillo Aguirre por su apoyo tanto económico como moral porque esto no únicamente es mi sueño sino de ellos también porque el mejor regalo que los padres pueden dar es la educación, y aunque muchas veces la espera se tornó un tanto extensa este es el día en que agradezco su comprensión y apoyo.

A mi abuelita Eufemia Mendoza por sus consejos de superación por decirme que siempre tengo que aprovechar la oportunidad que me dio mis padres y que siempre sea fuerte a pesar de estar lejos de la familia porque reconozco que muchas de las experiencias vividas han dado grandes giros en mi vida.

Y por último y no menos importantes a todos a los demás que directa e indirectamente me ayudaron con lo fueron mis compañeros y amigos en mi etapa universitaria, de corazón gracias, porque sin su apoyo no hubiese sido posible.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, a mis valiosos padres, a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a la Escuela de Comercio Exterior por abrirme las puertas y brindarme todos los conocimientos necesarios para hoy convertirme en una profesional.

A los Ingenieros Luis Esparza y Juan Alberto Avalos por su paciencia y por haberme guiado en la realización del presente proyecto de grado.

A la Ingeniera Adriana Abarca Abarca, Gerente General y propietaria de la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales” por confiar en mí y brindarme la oportunidad de realizar mi trabajo de tesis en tan prestigiosa entidad, a todo el personal por colaborar en la información requerida.

Gracias infinitas a todos ustedes.

# ÍNDICE GENERAL

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de cuadros .....	x
Índice de gráficos.....	xiii
Índice de anexos.....	xv
Resumen ejecutivo .....	xvi
Summary .....	xvii
Introducción .....	1
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>2</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1.1 Formulación del problema .....	3
1.1.2 Delimitación del problema.....	3
1.2 JUSTIFICACION .....	3
1.3 OBJETIVOS .....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos .....	4
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>5</b>
2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	5
2.1.1 Antecedentes históricos de la tuna.....	5
2.1.2 Características generales de la tuna ecuatoriana.....	6
2.1.3 Análisis global sobre la producción de tuna .....	14

2.1.4	Relaciones comerciales entre Ecuador y Alemania .....	18
2.1.5	Descripción del sector .....	21
2.1.6	Producción Nacional .....	22
2.1.7	Producción internacional .....	24
2.1.8	Países importadores y exportadores de tuna .....	25
2.2	MARCO CONCEPTUAL.....	25
CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO .....		30
3.1.	HIPOTESIS .....	30
3.1.1.	Hipótesis general.....	30
3.1.2.	Hipótesis específicas .....	30
3.2.	VARIABLES .....	30
3.2.1.	Variable independiente .....	30
3.2.2.	Variable dependiente .....	31
3.3	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	31
3.3.1.	Métodos de investigación .....	31
3.3.2	Técnicas de investigación .....	32
3.3.3	Instrumentos de investigación .....	34
CAPITULO IV: PROPUESTA DEL PROYECTO.....		36
4.1	ANTECEDENTES .....	36
4.1.1	Reseña histórica .....	36
4.1.2	Misión .....	37
4.1.3	Visión.....	37
4.1.4	Objetivos organizacionales .....	37
4.1.5	Ubicación geográfica de la asociación.....	37
4.1.6	Presentación del producto .....	38
4.1.6.1	Ventajas de los productos .....	39
4.1.7	Estructura organizacional .....	39

4.1.7.1	Organigrama estructural .....	39
4.1.7.2	Organigrama funcional .....	40
4.1.8	Productos que ofrece la asociación .....	42
4.1.9	Análisis FODA .....	42
4.2.	ESTUDIO DE MERCADO .....	45
4.2.1	Definición de estudio de mercado .....	45
4.2.2	Objetivos del estudio de mercado .....	45
4.2.3	El mercado de Hamburgo .....	46
4.2.4	Características generales .....	48
4.2.5	Economía de Hamburgo .....	51
4.2.6	La demanda.....	52
4.2.6.1	Análisis de la demanda .....	52
4.2.6.2	Segmentación del mercado .....	53
4.2.6.3	Gustos y preferencias.....	54
4.2.6.4	Precios.....	56
4.2.6.5	Proyección de la Demanda .....	58
4.2.7	La oferta.....	64
4.2.7.1	Cuánto estimaría a la exportación.....	64
4.2.7.2	Comportamiento histórico de la oferta en el ecuador .....	65
4.2.7.3	Proyección de la oferta .....	66
4.2.7.4	Análisis de la oferta .....	68
4.2.8	Consumo aparente.....	68
4.2.9	Demanda insatisfecha .....	69
4.2.10	Canal de distribución .....	70
4.3	ESTUDIO TÉCNICO .....	71
4.3.1	Objetivos del estudio técnico .....	71
4.3.2	Tamaño y localización .....	72



4.3.3	Ingeniería del proyecto .....	74
4.3.4	Proceso de exportación .....	82
4.3.4.1	Logística.....	82
4.3.5	Trámites para la exportación.....	89
4.4	ESTUDIO FINANCIERO .....	92
4.4.1	Criterio de proyección .....	92
4.4.2	Inversión del proyecto .....	94
4.4.3	Financiamiento del proyecto.....	98
4.4.4	Estados Financieros .....	105
4.4.5	Evaluación Financiera.....	109
	Conclusiones.....	127
	Recomendaciones .....	128
	Bibliografía .....	129
	Anexos .....	133

## ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1: Composición Nutricional.....	8
Tabla 2: Países productores de tuna.....	16
Tabla 3: Área y producción de tuna en México.....	17
Tabla 4: Área y producción de tuna en Perú.....	17
Tabla 5: Área y producción de tuna en Chile.....	18
Tabla 6: Zonas de producción de tuna en el Ecuador.....	23
Tabla 7: Población de Hamburgo.....	32
Tabla 8: Tipos de Segmentación de Mercado.....	33
Tabla 9: Análisis FODA.....	45
Tabla 10: Principales destinos de las exportaciones.....	48
Tabla 11: Dimensiones del Contenedor.....	56
Tabla 12: Cálculo para determinar el número de cajas de pulpa de tuna.....	57
Tabla 13: Cálculo total.....	57
Tabla 14: Número de Contenedor a Utilizar.....	57
Tabla 15: Precio al Consumidor.....	58
Tabla 16: Producción de extractos de frutas en Alemania.....	59
Tabla 17: Cálculo para las proyecciones de la producción nacional de Alemania.....	60
Tabla 18: Proyección de la producción de extractos de frutas en Alemania.....	61
Tabla 19: Importación de frutas y verduras en Alemania.....	61
Tabla 20: Cálculo para las Proyecciones de la Importaciones.....	61
Tabla 21: Proyecciones de las Importaciones.....	62
Tabla 22: Exportaciones Alemanas de frutas y verduras.....	63
Tabla 23: Cálculo para la proyección de Exportaciones.....	63
Tabla 24: Proyección de las Exportaciones.....	64
Tabla 25: Total de Exportaciones de Ecuador P.A 200799.....	65
Tabla 26: Oferta de la empresa procesadora agroindustrial MIS FRUTALES.....	66
Tabla 27: Cálculo para la Proyección de la Oferta.....	67
Tabla 28: Proyecciones de la Oferta.....	68
Tabla 29: Consumo Nacional Aparente de Alemania.....	69

Tabla 30: Demanda Insatisfecha.....	70
Tabla 31: Partida arancelaria sugerida.....	88
Tabla 32: Tipos de aforo.....	91
Tabla 33: Tasa de inflación anual.....	93
Tabla 34: Ecuador, porcentajes de incremento de sueldos por años.....	93
Tabla 35: Prima de seguros, por aseguradora.....	94
Tabla 36: Total Inversiones.....	95
Tabla 37: Presupuesto construcciones.....	96
Tabla 38: Presupuesto maquinaria.....	96
Tabla 39: Presupuesto equipo de computación.....	97
Tabla 40: Presupuesto muebles y enseres.....	97
Tabla 41: Presupuesto gastos de constitución.....	98
Tabla 42: Presupuesto capital de trabajo.....	98
Tabla 43: Presupuesto materia prima.....	99
Tabla 44: Presupuesto mano de obra directa.....	99
Tabla 45: Presupuesto de MOI.....	100
Tabla 46: Presupuesto materiales indirectos.....	100
Tabla 47: Presupuesto costos generales de fabricación.....	101
Tabla 48: Presupuesto gastos administrativos.....	101
Tabla 49: Presupuesto Gastos de Exportación Directos.....	102
Tabla 50: Presupuesto Gastos de Exportación Indirectos.....	102
Tabla 51: Depreciación activos fijos.....	103
Tabla 52: Amortización activos diferidos.....	103
Tabla 53: Determinación de precio por kilogramo.....	103
Tabla 54: Total de ingresos de pulpa de tuna al PVP interno.....	104
Tabla 55: Proyecciones de ingresos.....	104
Tabla 56: Proyección de costos totales.....	105
Tabla 57: Balance general.....	106
Tabla 58: Estado de resultados.....	107
Tabla 59: Flujo de Efectivo.....	108
Tabla 60: TMAR Simple.....	110

Tabla 61: Calculo del VAN .....	111
Tabla 62: Cálculo de la TIR con o sin crédito .....	112
Tabla 63: Sensibilidad del TIR .....	112
Tabla 64: Cálculo de la RB/C con o sin crédito .....	113
Tabla 65: Datos Cálculo Punto de Equilibrio .....	115
Tabla 66: Sensibilización del Punto de Equilibrio.....	116

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1: Países Exportadores bajo partida arancelario 200799 .....	15
Ilustración 2: Exportaciones no petroleras de Ecuador hacia Alemania .....	20
Ilustración 3: Evolución de las exportaciones de petroleras hacia Alemania .....	21
Ilustración 4: Cultivo y producción de tuna 1996-2005 .....	23
Ilustración 5: hectárea de producción de tuna por país.....	24
Ilustración 6: Tasa de crecimiento de Alemania.....	34
Ilustración 7: Parroquia San Luis-Chimborazo .....	37
Ilustración 8: Cantones y parroquias de Riobamba - Chimborazo .....	38
Ilustración 9: Organigrama Estructural.....	39
Ilustración 10: Bandera civil de Hamburgo .....	48
Ilustración 11: Bandera del estado de Hamburgo .....	48
Ilustración 12: Bandera del Almirantazgo de Hamburgo .....	49
Ilustración 13: Distritos de Hamburgo.....	50
Ilustración 14: Puerto de Hamburgo .....	51
Ilustración 15: Segmentación de mercado .....	54
Ilustración 16: Exportadores por Nandina .....	66
Ilustración 17: Canal de distribución del producto .....	71
Ilustración 18: Región Sierra .....	72
Ilustración 19: Provincia-Chimborazo.....	72
Ilustración 20: Parroquia - San Luis .....	73
Ilustración 21: Recepción de materia prima .....	76
Ilustración 22: Selección.....	76
Ilustración 23: Lavado .....	76
Ilustración 24: Despulpado .....	77
Ilustración 25: Refinar, homogenizar .....	77
Ilustración 26: Empacado al vacío.....	77
Ilustración 27: Cámara de congelamiento .....	77
Ilustración 28: Flujo grama del proceso de producción de tuna .....	78
Ilustración 29: tina de lavado.....	79

Ilustración 30: Mesa de acero .....	79
Ilustración 31: Maquina de pesado .....	79
Ilustración 32: Balanza .....	80
Ilustración 33: Despulpadora .....	80
Ilustración 34: Pasteurizador .....	80
Ilustración 35: Empacadora y secadora manual.....	81
Ilustración 36: Congelador.....	81
Ilustración 37: Prima de seguros, por aseguradora .....	83
Ilustración 38: Envase.....	84
Ilustración 39: Envase destinado hacia HAMBURGO – ALEMANIA .....	84
Ilustración 40: Embalaje .....	85
Ilustración 41: Etiquetado .....	85
Ilustración 42: Almacenaje .....	86
Ilustración 43: Manipulación .....	86
Ilustración 44: Contenedor REEFER-RF 40 pies .....	87
Ilustración 45: Medidas de contenedores de 20 pies y 40 pies .....	87
Ilustración 46: Formula del VAN .....	110
Ilustración 47: Gráfico del VAN y TIR del proyecto .....	113
Ilustración 48: Punto de Equilibrio.....	117

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Balance general .....	133
Anexo 2: Estado de Resultado .....	134
Anexo 3: Declaración Aduanera de Exportación .....	135
Anexo 4: Conocimiento de Embarque.....	136
Anexo 5: Factura Comercial .....	137
Anexo 6: Certificado de origen.....	138
Anexo 7: Paking list.....	139
Anexo 8: Manifiesto de carga .....	140
Anexo 9: Póliza de seguro .....	141
Anexo 10: Carta de crédito .....	142

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación tiene por objeto realizar un plan de exportación de Pulpa de Tuna por la empresa procesadora agroindustrial “Mis Frutales” de la parroquia san Luis provincia de Chimborazo hacia la ciudad de Hamburgo-Alemania durante el periodo 2014-2016, con el fin de abrir nuevos mercados internacionales y mejorar la rentabilidad de la empresa.

De igual manera se ha realizado un análisis general del mercado de Hamburgo – Alemania en la que se determina que existe una demanda insatisfecha significativa tomando en cuenta como principales indicadores a México, Chile y Perú. Cabe recalcar que para cubrir la cantidad propuesta de exportación es necesario realizar grandes inversiones por la empresa.

La forma de pago para que se lleve a cabo dicha exportación es mediante la Carta de Crédito porque es un medio seguro tanto para el vendedor como para el comprador ya que su ente regulador es el banco y para la negociación el término FOB (Libre a bordo), en la que se establece que la empresa dejará el producto hasta el puerto de embarque. Referente al estudio financiero el VAN (Valor actual neto) es de 760.059,38 con una TIR (Tasa interna de retorno) del 94% y su PRI (Periodo de recuperación de la inversión) es de un año un mes por estos resultados que arroja se determina que el proyecto es factible. Se puede concluir que Mis Frutales no cuenta con personal especializado en comercio exterior, por lo que al momento de realizar el proceso de exportación, se dificulta el cumplimiento de requisitos y obtención de documentos obligatorios, que la empresa debe presentar en la aduana del Ecuador, para el envío de la mercadería al destino fijado, y tampoco cuenta con un plan de exportación que les ayude abrir mercados hacia una inversión como la que se está determinando en este proyecto.

Palabras claves: exportación, pulpa, tuna, FOB (Libre a Bordo), Hamburgo.



## SUMMARY

The present titling work has as objective, realize an export plan of Tuna Pulp by the agribusiness processing company “Mis Frutales” of the parish San Luis of the province of Chimborazo toward the Hamburg – Germany city, during the period 2014 – 2016, in order to open up new international markets and improve profitability in the company.

Likewise there has realized a general analysis of the market of Hamburg – Germany, in which a significant unmet demand is determined taking into consideration as main actors to Mexico, Chile and Peru. It should be emphasized that the amount proposed to cover export is necessary to realize large investments by the company.

The payment form that will be carried out such export is by a Letter of Credit, because it is a safe environment for both the seller and the buyer since, its regulation entity is the bank, and for the negotiating the term FOB (Free on board), in which it establish that the company will leave the product to the port of embarkation. Concerning to the financial study the NPV (net present value) of 760.059,38 with a IRR (Internal rate of return) of 94%, and its PP (Period Payback) It is one year one month by these results that yielding we conclude that the Project is feasible.

It can be concluded that “Mis Frutales” has no specialized staff in external trade so at the time of the export process, it is difficult the compliance o requisites and obtaining required documents, that the company must file at the office of Ecuador, for sending goods to the prescribed destination, it neither count on an export plan that will help them to open markets as an investment which is determining in this Project.

### **Clue Words:**

Exportation, Tuna Pulp, FOB (Free on board), Hamburg.

## INTRODUCCIÓN

Ecuador requiere cada vez más esfuerzos para generar mayor desarrollo económico por lo que es necesario fomentar actividades productivas que generen empleos y por ende una mejor calidad de vida en la población.

Este estudio se enfatiza en la población, la moneda, el idioma, cultura, gustos y preferencias de los consumidores de Hamburgo entre otros aspectos necesarios para realizar cualquier tipo de investigación.

Según el MIPRO, en la actualidad, a nivel mundial se ha incrementado la demanda de nuevos productos saludables, lo cual ha generado oportunidades, el presente proyecto de exportación tiene por objetivo mostrar la viabilidad de la Exportación de pulpa de tuna al mercado de Hamburgo - Alemania, dado que la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales” ubicada en la parroquia San Luis Provincia de Chimborazo, que satisface la demanda local y tiene mucho interés en los mercados internacionales con este producto, además de la ventaja comparativa que Ecuador tiene con el producto, respecto a otros países por sus condiciones climáticas y técnicas de crianza para el desarrollo de producción a lo natural.

Mediante esta institución se puede optar por maquinaria tecnificada para producción, esto nos ayuda a minimizar costos, tiempo, y mano de obrar dándonos como resultado un producto higiénicamente y de calidad. El cual también obtendremos mayor producción y mayores ingresos para la empresa a la vez también se podrá cubrir con la demanda tanto local como internacional.

Siendo un negocio tan beneficioso para las empresas, en el país no está desarrollado de manera eficiente, por lo cual ofrece una ventaja significativa para los nuevos empresarios dispuestos a implementar controles de calidad, tecnología e ideas para el incremento de exportación de productos no tradicionales, de este forma obtener un producto de alta calidad, con precios accesibles para el mercado.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Empresa Procesadora Agroindustrial “MIS FRUTALES” impulsó la producción de pulpa de frutas, manejo adecuado del ecosistema y comercialización de las mismas, para el mejoramiento de los niveles de vida de su comunidad sus proveedores y consecuentemente el crecimiento productivo económico y financiero de la empresa.

Su actividad principal es la producción y comercialización de frutas transformada en pulpa de manera local y nacional. Siendo unos de los problemas primordiales la carencia de un plan de exportación para la comercialización internacional, el efecto es el encarecimiento de este producto en el mercado de Hamburgo-Alemania el cual es un mercado insatisfecho con productos provenientes de tuna y a su poco conocimiento del mismo.

Esta investigación se orientará al perfil de comercialización y exportación para la pulpa de Tuna, mediante el desarrollo de un plan de entrada al mercado de Hamburgo de la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales”, es por esto la necesidad de realizar un estudio específico para el cual se pueda invertir en un plan de exportación del producto en el cual se evaluará las posibilidades que ofrece para incursionar en mercados interesados ya que contamos con ventajas competitivas en el concepto innovador, ecológico, social y cultural, legal que la Tuna contiene.

Estimulando la economía y rentabilidad de la Empresa Procesadora Agroindustrial “MIS FRUTALES”.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cómo incide el plan de exportación de pulpa de tuna en el mercado de Hamburgo-Alemania, Con relación a las expectativas de la empresa Procesadora Agroindustrial MIS FRUTALES?

### **1.1.2 Delimitación del problema**

El presente trabajo de titulación se lo realizará en la Empresa Procesadora Agroindustrial “MIS FRUTALES” de la parroquia San Luis provincia de Chimborazo en el período 2014-2016 y sus involucrados.

## **1.2 JUSTIFICACION**

Este plan de exportación tiene vital importancia para la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales” ya que la problemática se centra en la falta de aperturas de mercados internacionales para la comercialización de sus productos elaborados.

Por lo cual existe la necesidad de que mediante un estudio y análisis de la problemática, que involucra la exportación del productos elaborados a base de frutas naturales, se determine la logística a ser utilizada en la comercialización, con el propósito de posicionar su producto en el mercado internacional enfocándose en Hamburgo y hacerle frente a la demanda de los mismos, para ofrecer productos de calidad que satisfagan las necesidades de los consumidores: no solo en precio sino también en calidad.

El estado tiene nuevas oportunidades, métodos y expectativas que están impulsando a las pequeñas, medianas y grandes empresas hacia el incremento de exportaciones de los productos no tradicionales con el fin de aumentar el crecimiento económico de dichas empresas, el sector en el que se ubican y a su vez nuestro país sea identificado viéndose involucrado más profundamente en el mercado exterior como un país productor de materiales elaborados.

Por consiguiente esta investigación trata de orientar a la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales” hacia una expansión internacional, desde el punto de vista

técnico se busca el incrementar la gama de productos de consumo final que exporta el Ecuador, la creación de medianas y pequeñas industrias, generar nuevas fuentes de empleo, aumentando los ingresos para el país y la idea del posicionamiento a nivel internacional que los productos no tradicionales han adquirido.

Beneficiando de esta manera a sus colaboradores y agricultores de esta fruta (tuna).

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Realizar un Plan de Exportación de Pulpa de Tuna para la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales” de la Parroquia San Luis provincia de Chimborazo hacia la ciudad de Hamburgo-Alemania durante el periodo 2014-2016.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ✚ Determinar las bases conceptuales de un plan de exportación de pulpa de tuna para sustentar y contrastar con la situación problemática de la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales”.
- ✚ Delimitar los elementos fundamentales del plan de exportación para mejorar la competitividad de la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales”.
- ✚ Determinar la logística de exportación de pulpa de tuna por el mercado Hamburgo-Alemania.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

### **2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1.1 Antecedentes históricos de la tuna**

Con más de 25 mil años de historia de cultivo, el nopal caracteriza propiamente a la cultura mexicana. Este ha acompañado a los primeros pobladores que supieron aprovecharlo de diferentes maneras, tales como fuente de alimento, bebida, medicina y forrajes para animales silvestres y domésticos.

La tuna (*Opuntia ficus-indica*) o nopal también se le denomina tunal al sitio donde abunda, esta es una fruta que se cultiva desde tiempos remotos en nuestro país, encontrándose rastro de ella en textiles de las culturas Huari, Tiahuanaco, Chimú e Inca. Los opuntias son origen del Hemisferio Occidental y se encuentra desde las praderas canadienses hasta el estrecho de Magallanes en el Sur. Existen literaturas que hacen mención de la tuna tanto en las Rocallosas en Norteamérica hasta la Zona Andina de Sudamérica, pero lo importante es que son nativas del Continente Americano.

Habita en las zonas desérticas de EE.UU., México y América del Sur, en Perú y Bolivia en donde se encuentra más cultivo de esta fruta en la región Andina, donde se desarrolla en forma espontánea y abundante. También se encuentra en la costa, en forma natural y bajo cultivo.

La tuna fue llevada por los españoles a Europa y desde allí distribuida hacia otros países del mundo. Esta gran dispersión geográfica originó muchos eco-tipos con características locales propias. La tuna crece en diversos climas y terrenos, siendo resistente a las sequías, cultivándose en la costa y la sierra desde el nivel del mar hasta los 3,000 metros de altura.

Su mejor desarrollo lo alcanza entre los 1,700 a 2,500 metros sobre el nivel del mar y a temperaturas que oscilan entre los 12 y 34 grados centígrados. La planta de tuna puede llegar a medir entre cuatro y cinco metros, pero en el Perú generalmente miden entre un metro y medio y dos de altura. Catalogado en el mercado internacional como " fruto

exótico ", los frutos son de forma ovalada, grandes con piel gruesa espinosa, de color verde claro o anaranjado hacia Sobre su origen se suscitaron algunas discrepancias, pues muchos suelen señalar a la tuna como una fruta oriunda de México. En la década del setenta, la escasez de agua determino que en la sierra de Lima (Huarochirí), se empiece a sembrar tuna (para obtener "tuna fruta") reemplazando al cultivo de durazno y ciruelos. La tuna fue llevada por los españoles a Europa y desde allí distribuida hacia otros países del mundo.

### **2.1.2 Características generales de la tuna ecuatoriana**

Ecuador posee una gran variedad de frutas no tradicionales dentro de su oferta exportable, esto se da gracias a la posición geográfica en la que se encuentra ubicado y a la existencia de microclimas que hacen que nuestra producción sea de excelente calidad.

En Ecuador, Chile, Bolivia y Perú se conoce a esta fruta exótica como tuna. En España, nopal; en Estados Unidos, pera espinosa; y en la India, como higos. México, Israel, Colombia y Chile lideran la producción mundial de la tuna

La demanda primaria está dirigida al sector industrial de fabricación de frutas industrializadas, ya que la tuna pasaría a ser materia prima básica para el procesamiento de jugos, néctares y otras presentaciones de tuna industrializada.

Gran parte de la producción está siendo dirigida hacia la exportación. Los principales consumidores en el mercado externo son países tales como Colombia, Cabo Verde, Estados Unidos, Holanda y Alemania.

La demanda histórica de la tuna en el Ecuador ha sido dirigida casi en su totalidad hacia las exportaciones, sin descartar un exiguo consumo interno que ha ido en ascendencia.

Aunque hay más de 20 variedades de tuna a nivel mundial, en Ecuador florecen cuatro: la tuna amarilla sin espina, la amarilla con espina, la blanca y la silvestre. Las tres primeras se cultivan técnicamente. Una fruta nativa La tuna es una planta originaria de América. México con más de 20 especies es el país que tiene más variedades. De ellas 12 son comestibles y comerciales. La tuna posee calcio, hierro y mucha vitamina C. Se recomienda que la fruta debe ser consumida por las personas que padecen de diabetes, gastritis y problemas digestivos. En las tunas crece un parásito denominado cochinilla. Su sangre seca es usada como colorante para la fabricación de cosméticos y de alimentos.

## **TIPOS**

**TUNA SILVESTRE.-** Esta planta crece libremente en el campo. Se caracteriza por tener hojas y fruto más pequeño que el resto de variedades. La mayoría de plantas está plagada por la cochinilla, un parásito del que se extrae un colorante natural de uso industrial.

**AMARILLA CON ESPINAS.-** Esta es una variedad producto del cruce entre la tuna silvestre y la tuna amarilla sin espinas, provocada por la polinización de los insectos. Su fruto es grande y redondo. Es muy apreciada por su comida amarillenta que la vuelve atractiva.

**TUNA BLANCA.-** Esta variedad tiene el fruto alargado. La pulpa tiene un sabor más dulce que el resto de tunas. Entre las ventajas está que es la planta más resistente al ataque de las enfermedades. También es de fácil manejo, pues casi no posee espinas.

**AMARILLA SIN ESPINA.-** Esta es la más apreciada por los campesinos. Las hojas y los frutos prácticamente no tienen espinas. Además, tienen muy buena acogida en el mercado. El color la vuelve más apetitosa a la vista de los consumidores. Pero la planta es delicada.



## COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

Cada fruta tiene aproximadamente estos componentes:

*Tabla 1: Composición Nutricional*

COMPUESTO	CANTIDAD
Ácido ascórbico	30mg
Agua	90.6 g
Calcio	22mg
Calorías	31g
Carbohidratos	8.0g
Energía	41 g
Fibra	0.5g
Fosforo	7 mg
Grasas	0.0 g
Hierro	0.3mg
Niacina	0.3 mg
Potasio	219 mg
Proteínas	0.7 g
Riboflavina	0.02mg
Tiamina	0.01mg
Vitamina A	5.0 mcg
Vitamina C	14 mg

Fuente: Dietas net

Elaborado por: Magaly Novillo

Los nativos americanos pueden haber utilizado la planta desde hace 12.000 años, utilizándolo para el tratamiento de heridas, dolencias y para el tratamiento de los resfriados. La investigación moderna sugiere nuevos e importantes usos medicinales para tuna (nopal) principalmente en el tratamiento de la diabetes.

Un estudio plantea que la eficacia de la Tuna en la reducción de azúcar en la sangre es su capacidad para unirse con el azúcar en el intestino. Algunos investigadores teorizan que el nopal puede aumentar la capacidad celular para utilizar la insulina, ofreciendo beneficios saludables a las personas diabéticas, así como aquellas con exceso de colesterol.

También tienen un pigmento denominado \*Betalaina\*, este actúa como un antioxidante, el cual tiene una actividad anti-cáncer inclusive mayor que la vitamina C. Así mismo impide la oxidación de la grasa, previniendo la formación de la placa arteriosclerótica, muy recomendado para aquellas personas que viven con mucho estrés o que tienen hábitos de vida poco saludables.

La pulpa tiene propiedades antisépticas y astringentes, recomendado para personas que sufren de diarreas. También tiene propiedades alcalinizantes por lo que es muy recomendado para personas que sufren de úlceras gástricas.

Es recomendado para aquellas personas que sufren de enfermedades coronarias, ya que, tiene un alcaloide llamado \*cantina\* el cual es un tónico cardíaco que aumenta la fuerza y la amplitud de las contracciones del corazón

Las semillas se utilizan para aquellas personas que sufren de estreñimiento. La tuna roja, morada tienen mayor cantidad antioxidante (la capacidad antioxidante está relacionado con el color de la fruta, a mayor color mayor capacidad antioxidante)

Estas propiedades medicinales se conocen desde hace varios años atrás, los pobladores andinos, ingerían el jugo de tuna para eliminar la fiebre y la pulpa para el tratamiento de las hernias, hígado irritado, úlceras estomacales y diarreas.

## **CONSUMO DE TUNA EN EL PAIS Y REGION**

Empezaron a consumirla las antiguas civilizaciones mesoamericanas a través de la recolección de tallos, frutos y flores de Opuntia, los cuales fueron utilizados por diversas tribus del norte, centro y sur de México, como uno de los alimentos básicos de su dieta.

Las tunas eran consumidas por los indígenas como fruta fresca o secada al sol, al igual que cocidas y machacadas.

**Obesidad.** Se ha puesto de moda que en todas las dietas se tome un jugo de nopal con naranja o alguna otra fruta. Esto se fundamenta en que gracias a la gran cantidad de fibra que tiene esta planta, ayuda retardar el tiempo en que se absorben los nutrientes y entran a la sangre y por lo tanto facilita su eliminación. También, las fibras insolubles que contiene, crean una sensación de saciedad, haciendo que disminuya el hambre de las personas y ayudan a una buena digestión. Así mismo, las proteínas vegetales promueven

la movilización de líquidos en el torrente sanguíneo disminuyéndose la celulitis y la retención de líquidos.

**Diabetes e hiperglucemia.** También se habla que ayuda a las personas que padecen diabetes. El nopal incrementa los niveles y la sensibilidad a la insulina logrando con esto estabilizar y regular el nivel de azúcar en la sangre. Se ha comprobado científicamente el poder hipoglucemiante del nopal, es decir, como un efectivo tratamiento para la prevención de la diabetes. Se han llevado a cabo investigaciones en el Instituto Politécnico Nacional, donde se documenta que el nopal disminuye las concentraciones de glucosa en sangre. En estos estudios se ha demostrado que la ingestión de nopal antes de cada alimento, durante 10 días, provoca la disminución del peso corporal y reduce las concentraciones de glucosa, colesterol y triglicéridos en sangre. Esto se ha visto solamente en personas que son resistentes a la insulina, o sea en pacientes con diabetes tipo II, pero para las personas que tienen diabetes tipo I (que no producen insulina), el consumo de nopal no sustituye las inyecciones de ésta.

**Colesterol.** En personas con colesterol elevado se ha demostrado que, el consumo de nopal, ayuda a eliminarlo evitando que se absorba gran parte de éste y así no se acumula en venas y arterias. Los aminoácidos, la fibra y la niacina contenida en el nopal previenen que el exceso de azúcar en la sangre se convierta en grasa, mientras que por otro lado, actúa metabolizando la grasa y los ácidos grasos reduciendo así el colesterol. El contenido de LDL (lipoproteína de baja densidad) en el nopal se cree que es la principal causa de que el colesterol sea expulsado del cuerpo, ya que las LDL actúan a nivel del hígado removiendo y retirando el colesterol que el cuerpo tiene en exceso. Al mismo tiempo se ha visto que esta cantidad de LDL no afecta a las HDL (lipoproteínas de alta densidad) o colesterol “bueno”. El nopal tiene una cantidad suficiente de aminoácidos y fibra, incluyendo los antioxidantes vitamina C y A, los cuales, previenen la posibilidad de daños en las paredes de los vasos sanguíneos, así como también la formación de plaquetas de grasa, y es así como también tiene un poder preventivo en relación a la aterosclerosis.

**Propiedad de antibiótico.** Los nopales tienen antibióticos naturales, esta propiedad está relacionada con el metabolismo ácido crasuláceo (CAM) de las plantas, el cual, en las cactáceas inhibe o suspende el crecimiento de varias especies bacterianas. De ahí que tanto el consumo del nopal como la aplicación de cataplasmas de pencas de nopal tengan efectos benéficos en heridas e infecciones de la piel.

**Cáncer.** En un experimento realizado con ratones con tumores cancerígenos, se administraron extractos acuosos de *Opuntia máxima* (sustancia que se encuentra en el

nopal) y se encontró la prolongación del periodo de latencia de dichos tumores malignos. No curó el cáncer pero lo detuvo. Aún no se sabe la causa, pero se están realizando varios estudios al respecto.

**Desórdenes gastrointestinales y digestión.** Por último, se sabe que las fibras vegetales y los mucílagos controlan el exceso de ácidos gástricos y protegen la mucosa gastrointestinal previniendo así, las úlceras gástricas y todo ese tipo de afecciones. El Nopal contiene vitaminas A, Complejo B, C, minerales: Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Hierro y fibras en lignina, celulosa, hemicelulosa, pectina, y mucílagos que en conjunto con los 17 aminoácidos ayudan a eliminar toxinas. Las toxinas ambientales provocadas por el alcohol y el humo del cigarro que inhiben el sistema inmunológico del cuerpo, son eliminadas por el nopal. También limpia el colon ya que contiene fibras dietéticas solubles e insolubles. Las fibras dietéticas insolubles, absorben agua y aceleran el paso de los alimentos por el tracto digestivo y contribuyen a regular el movimiento intestinal, además, la presencia de las fibras insolubles en el colon ayudan a diluir la concentración de cancerígenos que pudieran estar presentes.

**El uso del nopal es muy variado:** se puede usar en jugos, dulces, salsas, paletas, ensaladas, guisos, mermeladas, caldos, sopas y de muchos otros modos; lo encontramos también deshidratado en polvo en varios productos naturistas donde está generalmente combinado con linaza, frutas y cereales.

Porque la consume de forma ancestral, quienes lo consumen, como lo consumían.

## **SIEMBRA – COSECHA – COMERCIALIZACIÓN**

El nopal para una siembra óptima requiere una temperatura anual entre los 18 y 25°C, soportando una temperatura máxima de 35°C. Las bajas temperaturas afectan al cultivo, pudiendo causar hasta su muerte, por lo que su tolerancia a temperaturas mínimas está en el orden de 10 a 0°C, aunque ciertas especies pueden soportar temperaturas bajas de hasta 16°C bajo cero, siempre que estos periodos no sean prolongados. El nopal se desarrolla bien en climas áridos y muy áridos con lluvias en verano. Un factor muy importante que afecta al nopal es la humedad relativa, conforme aumenta, la planta se encuentra en condiciones menos propicias para su desarrollo y fructificación y está más propensa al ataque de plagas y enfermedades.

En lo que se refiere a precipitación pluvial es poco exigente, con 125 mm de lluvia al año puede vivir bien y puede aguantar hasta con 1300 mm de agua al año, se desarrolla bien

en latitudes que van desde los 800 y 2500 metros sobre el nivel del mar (msnm), aunque puede prosperar fuera de este rango, se le ha reportado desde el nivel del mar hasta los 3000 msnm.

Los nopales se desarrollan bien en suelos volcánicos, pero también prosperan bien en los calcáreos de textura franca: suelos franco-arenosos, franco-arenoso-arcilloso y arenas francas y suelos cascajosos, de profundidad media, con ph preferentemente alcalino entre 6.5 a 8.5, y no toleran los suelos pesados, el mejor suelo es el cascajoso.

## **PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LA TUNA O NOPAL**

**El Trips<sup>24</sup>** ocasiona daños a los frutos tiernos en plena floración al raspar su cáscara, formando una mancha blanco-plateada, conocida comúnmente como “caracha”; como consecuencia la fruta pierde calidad.

**El Cercosporiosis** (*Cercospora* sp) deja costras secas y redondas con dos anillos circulares de diferentes tamaños. Las costras liberan esporas y se propagan a través del viento y lluvias. Afecta principalmente a la penca y frutas

**La Bacteriosis<sup>25</sup>** principalmente afecta a la penca debilitándola, reduce la calidad de la tuna fruta y evita la propagación de la cochinilla.

**La Mancha Plateada** (*Mycosphaerella* sp) forma grietas y descascara las pencas dañadas, afecta a la penca y reduce la producción de la cochinilla.

**La Roya** (*Aecidium* sp) se desarrolla en las zonas altas, inicialmente forma manchas y puntos (pústulas) amarillo-anaranjadas y al final forma huecos grandes y negros en la penca.

Las enfermedades con menor incidencia son: Antracnosis (*Glocosporium* sp), Clorosis generalizada, Frutos cloróticos, Necrosis lateral (*Cytospora* sp), Pudrición seca (*Phytophthora* sp), Pudrición apical (*Erwinia* sp), otros.

## **PROPAGACIÓN**

La propagación de la tuna, puede hacerse sexual y asexualmente, pero comercialmente se usa la segunda: Semillas, con este tipo de propagación, a pesar de que la germinación es rápida, el desarrollo subsecuente de la planta es lento y muy susceptible a los fuertes vientos y lluvias torrenciales, de allí que no es muy recomendable.

Vegetativa, se efectúa utilizando una penca (paleta) o porción de esta. Es rápido y efectivo, comparado con la de propagación por semillas puesto que el desarrollo de las plantas es seguro y resiste a factores de la naturaleza.

Además es más precoz y reproduce exactamente la característica de la planta madre. Las pencas recolectadas, previa selección, deben ser curadas y secadas, a fin de evitar la pudrición de las mismas; para tal efecto, deben ser esparcidas en el suelo, cuidando de no amontonarlas y mantenerlas bajo sombra por un periodo de 10 a 15 días, hasta observar que la herida ha cicatrizado totalmente y pierda su turgencia, comprobándose esto cuando ambas caras presenten arrugas.

Es preferible seleccionar pencas procedentes de plantas mayores de 2 años, de forma ovoidal, de 25 a 45 cm de longitud, según la especie. Se debe observar que la cicatriz de la unión con la planta madre este completamente sellada, entera, sin daños en la superficie y libre de insectos y hongos. En caso de escasez se pueden usar trozos de pencas, dando cada penca alrededor de 2 ó 3 trozos.

Patrones más usados. Se ha probado a hacer injertos sobre nopal rastrero (*Opuntia rastrero*) con especies que tienen mayor rendimientos, otro patrón que se tiene es el nopal tunero resistente a heladas ya que puede resistir hasta 14°C bajo cero; por lo que la mayoría, de las especies y variedades de nopal productores de frutos que se desarrollan, no soportan las bajas temperaturas por periodos prolongados. Hasta el momento el método efectivo de injertación ha sido el de cuña, se ha utilizado como cementante una maceración de pencas de *Opuntia rastrera*, debidamente tratado con fungicidas para evitar algunas enfermedades.

## **REQUERIMIENTOS DE LA PODA**

Al inicio se trata de equilibrar la planta para que forme un cuerpo simétrico en ramas de similar tamaño para que haya un equilibrio. Se deben efectuar podas periódicas tratando de hacer coincidir el mayor número de rebrotes con la época en que hay un buen precio en el mercado, hay un sistema de poda descubierto por los italianos que lo llamaron scozzolatura, que consiste en chapodar las paletas con machete cuando está la floración con ello se logra un rebrote con una nueva floración lo que retrasa la época de cosecha.

La finalidad de la poda es mantener la planta a una altura de 1.60 - 1.80 m, además de eliminar toda la vegetación mal ubicada, avejentada y no fructífera. Para obtener una buena fructificación y calidad de fruta, se hace necesario efectuar las siguientes operaciones:

**Poda de flores:** las tunas normalmente presentan gran formación de flores. Con el objeto de no agotar las plantas se recomienda ralea flores cada dos años. En forma práctica se

ha podido observar que el raleo de flores atrasa la producción y prolonga el periodo de cosecha.

**Raleo de renuevos:** junto con las flores aparecen los renuevos, los que son las futuras palas fructíferas. Cuando los renuevos son excesivos en cantidad, conviene ralearlos cuando son tiernos, dejando dos palas nuevas por pala vieja. Las plantas no raleadas tienden a no fructificar al año siguiente.

**Raleo de frutos:** se recomienda dejar entre 8 y 10 por paleta para obtener frutos de buen tamaño y calidad (150 a 200 g por fruto).

En la práctica los agricultores consideran que no es necesaria esta operación porque la fruta se acomoda sobre la paleta prolongando su peciolo y porque, como la maduración es escalonada, la cosecha del fruto serviría de raleo. Sin embargo, es posible que al realizar raleo de fruta, se tienda a tener una maduración más homogénea.

### **2.1.3 Análisis global sobre la producción de tuna**

La competencia a nivel mundial para el acceso y comercialización de tuna, crece a tal grado que países como Italia, Sudáfrica, Chile, Estados Unidos e Israel, tienen un incremento significativo en el proceso de producción de este fruto, y aunque México es el primer productor mundial de tuna, países como Italia tienen un sistema avanzado de cultivo y uso de tecnología en los sistemas de riego. El objetivo del trabajo consistió en analizar el comportamiento de los principales indicadores productivos (superficie cultivada, el volumen, el rendimiento y el precio medio rural) de tuna de los principales municipios productores del Estado de México para el periodo 1990- 2010.

De los resultados obtenidos, la calidad productiva de tuna está determinada principalmente por la superficie cosechada y el rendimiento, pero en la realidad el precio es el que motiva al productor.

Hoy las tunas están cobrando mayor importancia a nivel mundial en países como Italia, Sudáfrica y Chile que son algunos de los cuales promueven su cultivo al haber comprendido la utilidad de la cactácea.

La fruta de tuna tiene una demanda limitada pero creciente y su precio es estable, por lo que se considera que tiene más potencial y seguridad que la cochinilla. Lamentablemente no está disponible la información específica de exportaciones de tuna en el Banco Central.

La tuna también se produce en Colombia y Perú pero no tiene el mismo sabor o dulzura que la local. De realizarse un cuidado adecuado podría considerarse como el oro verde. El cactus puede durar hasta cien años, depende del clima.

La tendencia para el Ecuador es de incrementar sus volúmenes de producción y exportación en el transcurso de los años, indistintamente de las fluctuaciones o variaciones de los precios internacionales según los mercados, por otro lado un factor influyente en los volúmenes de producción y exportación de Tuna es el Clima, incidiendo directamente en los cultivos a lo largo y ancho del país, causando disminuciones en los volúmenes exportados, a veces no muy considerables, otras veces con resultados No favorables para el país.

### COMPETENCIA INTERNACIONAL

La producción de tuna a nivel internacional se practica en Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Colombia, México, Sudáfrica, entre otros pero existen otros países que producen tuna y concurren al mercado internacional como los son México el cual lidera, y le siguen los siguientes Italia, en Sudáfrica, Chile, Israel y E.U.A que exportan bajo la partida arancelaria 200799.

**Ilustración 1: Países Exportadores bajo partida arancelario 200799**

Nº	País	%Var 12-11	%Part 12	Total Exp. 2012 (millon US\$)
1	Francia	-3%	13%	288.60
2	Turquía	9%	11%	212.85
3	Alemania	15%	9%	175.30
4	Chile	13%	8%	159.91
5	Bélgica	2%	8%	175.35
6	China	7%	4%	86.92
7	India	8%	4%	75.49
8	Países Bajos	9%	4%	71.63
9	Grecia	90%	3%	36.63
10	Estados Unidos	25%	3%	53.97
1000	Otros Países (120)	-22%	33%	920.88

**Fuente:** COMTRADE

**Elaborado por:** Magaly Novillo



Entre otros de forma más detallada veremos a continuación que son los países de México, Perú y Chile

**Tabla 2: Países productores de tuna**

PAÍS	PRODUCCIÓN TM	ÁREA COSECHADA HA
México	500000	50000
Perú	82000	12000
Chile	57000	7900

**Fuente:** PORTAL FRUTICOLA, <http://www.portalfruticola.com/>

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Participación en el cultivo de tuna según:

## **MEXICO**

México es considerado como el mayor productor de Tuna a nivel mundial, su producción es aproximadamente 350 mil toneladas. La producción de Tuna se centra en el Distrito de México, Zacatecas y Puebla. La producción de Puebla es exportada por representar la mayor producción del país y por ser de excelencia.

México exporta un 10% del total de la producción de Tuna, ya sea como fruta o como productos elaborados como es el caso de la mermelada.

Las exportaciones de Tuna en México se dan a Estados Unidos, Europa y Canadá.

Según datos de la SIAP, el área cosechada de Tuna es de 50822 hectáreas y la producción obtenida es de 483735 toneladas correspondientes al año 2013. (Sistema integrado de estadísticas agrarias, 2013)

**Tabla 3: Área y producción de tuna en México**

AÑO	AREA COSECHADA (HA)	PRODUCCION OBTENIDA (TON)
2011	48744.40	352374
2012	51134.15	527627
2013	50822.65	483735

**Fuente:** SIAP, <http://www.siap.gob.mx>

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## PERÚ

La producción en Perú ha sido más para consumo interno que para la exportación. El área sembrada de tuna es para la crianza de la cochinilla representando el 60% y el 40% restante para la producción de tuna blanca y morada.

Perú ha comenzado a industrializar la Tuna, obteniendo productos elaborados como los jugos y néctares de tuna que han tenido una gran aceptación tanto a nivel nacional como internacional.

Las exportaciones de Tuna desde el Perú se centran principalmente en los países de Alemania, Países Bajos, Francia y Holanda.

Según datos obtenidos de la SIEA, el área cosechada de Tuna es de 12451 hectáreas y la producción obtenida es de 82015 toneladas correspondientes al año 2012. (Servicio de Informacion Agroalimentaria y Pesquera, 2012)

**Tabla 4: Área y producción de tuna en Perú**

AÑO	ÁREA COSECHADA (HA)	PRODUCCION OBTENIDA (TON)
2010	13922	84465
2011	12846	84590
2012	12451	82015

**Fuente:** SIEA, <http://www.siea.minagre.gob.pe>

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## CHILE

Chile al igual que Perú, la mayor parte de su producción es destinada para consumo interno, las principales variedades de Tuna son la chilena y til-til.

Las exportaciones de Tuna se han realizado en pequeños volúmenes y solo para mercados de nicho, ya que las exportaciones se las ha realizado vía aérea lo que conlleva gastos sumamente elevados para el país, por este motivo la producción de Tuna es para consumo interno.

Las principales regiones de producción de Tuna en Chile se encuentran en Metropolitana, Atacama al Maule y Coquimbo. Siendo la región Metropolitana la mayor productora de Tuna.

La exportaciones de Tuna desde Chile es dirigido a Estados Unidos, Suiza, Canadá y Bélgica.

Según datos obtenidos de la ODEPA, el área cosechada de Tuna es de 7987 hectáreas y la producción obtenida es de 57865 toneladas correspondientes al año 2012. (Oficina de estudios y políticas agrarias, 2015)

**Tabla 5: Área y producción de tuna en Chile**

AÑO	ÁREA COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN OBTENIDA (TON)
2010	9543	72543
2011	8464	65478
2012	7987	57865

**Fuente:** ODEPA, <http://www.odepa.cl/>

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### 2.1.4 Relaciones comerciales entre Ecuador y Alemania

En 2012 se cumplieron 125 años de relaciones bilaterales entre Ecuador y Alemania. Hasta la actualidad, existe un positivo diálogo político entre los dos Gobiernos que se refleja en el intercambio comercial y en los acuerdos de cooperación que han firmado

ambos países; además que en los últimos cuatro años ha habido visitas al Ecuador de seis delegaciones parlamentarias del Bundestag.

Por otra parte, de acuerdo a las cifras que expone el Banco Central (BC), el Ecuador mantiene una balanza comercial desfavorable con Alemania. Sin embargo, las cifras de la Oficina Federal de Estadísticas señalan que la balanza es favorable para el Ecuador, si se toma como referencia el destino final de los productos importados.

Por lo tanto, Alemania constituye un importante mercado para el Ecuador, por lo que la visita del Presidente Correa sirvió para fortalecer los lazos comerciales bilaterales, principalmente, mediante la diversificación de la oferta exportable y de la potencial inversión que Alemania haría en diferentes sectores estratégicos del país.

Los sectores priorizados del Ecuador a los que Alemania brinda cooperación actualmente son: protección del medio ambiente y de los recursos naturales, modernización del Estado y descentralización y fortalecimiento de los gobiernos autónomos descentralizados.

En las negociaciones intergubernamentales para el periodo 2012-2013, que se llevaron a cabo en octubre de 2012, Alemania asignó un monto total de 34'298.673 de euros a los siguientes proyectos: biodiversidad, cambio climático y desarrollo sostenible (6'500.000 euros); fortalecimiento del buen gobierno (5'000.000 de euros) y II fase del programa de desarrollo municipal (10'000.000 euros), entre otros.

En La última década el comercio entre Ecuador y la Alemania ha tenido un comportamiento positivo con un incremento considerable de las transacciones comerciales entre ambas partes.

En la Cámara de Industrias y Comercio Ecuatoriana Alemana en Quito confirman que uno de los acuerdos más importantes logrados en la visita oficial del presidente Correa frete a la Canciller Germana Ángela Merkel fue la formación de un consorcio que permitirá a un grupo de becarios ecuatorianos aprender sobre las nuevas tecnologías en industrialización con las mejores empresas alemanas.

El objetivo planteado por el Gobierno ecuatoriano es cristalizar, en un futuro inmediato, un acuerdo comercial con la Unión Europea, en igualdad de condiciones para ambos sectores y pendiente desde hace varios meses.

Las autoridades de Alemania, país considerado el motor político y económico del bloque europeo, también se comprometieron a dar un espaldarazo político, para que la negociación culmine en pocas semanas.

Esta visita oficial debe cumplirse también en Italia, donde se reunirá con sus máximas autoridades, y culminará en España, donde también se reunirá con los migrantes ecuatorianos en ese país.

También en el encuentro que se realizó el 22 de marzo de 2015 se analizó los mecanismos de cooperación y las relaciones comerciales entre los dos países. El ministro de relaciones exteriores, comercio e integración Fander Falconí, mantuvo una reunión en Berlín, con el Secretario de Estado Exteriores de Alemania Reinhard Silberberg, y con otros funcionarios de esa Cartera Federal en el cual se planteó la necesidad de impulsar la transferencia de tecnología, el ingreso de inversiones alemanas a Ecuador, en especial para el desarrollo de pequeñas y medianas empresas, y la cooperación en materia de investigación científica y tecnológica y para diseñar un programa de recursos humanos. El canciller manifestó la importancia de las relaciones comerciales con Alemania por la favorable balanza comercial que se ha tenido.

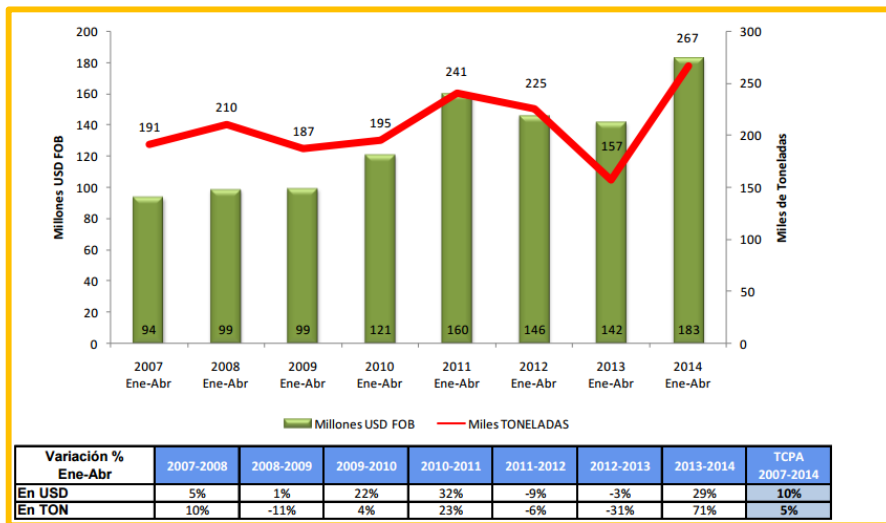
**Ilustración 2: Exportaciones no petroleras de Ecuador hacia Alemania**

	OFICINA COMERCIAL	Miles USD FOB					TONELADAS				
		2012 Ene-Abr	2013 Ene-Abr	2014 Ene-Abr	Variación		2012 Ene-Abr	2013 Ene-Abr	2014 Ene-Abr	Variación	
					2012-2013	2013-2014				2012-2013	2013-2014
NORTE AMÉRICA	CANADA	28,360	37,763	33,482	33.15%	-11.34%	5,044	8,365	5,301	65.85%	-36.62%
	ESTADOS UNIDOS	730,668	855,279	1,108,002	17.05%	29.55%	489,690	474,560	478,099	-3.09%	0.75%
	MÉXICO	27,041	32,512	55,240	20.23%	69.91%	15,356	18,693	15,380	21.73%	-17.72%
CENTRO Y SUDAMÉRICA	GUATEMALA	8,763	6,722	25,994	-23.30%	286.71%	3,931	2,469	4,440	-37.20%	79.82%
	PANAMÁ	13,621	11,825	15,693	-13.19%	32.72%	6,336	5,015	7,168	-20.85%	42.93%
	COLOMBIA	302,948	308,614	313,093	1.87%	1.45%	186,644	220,542	226,363	18.16%	2.64%
	VENEZUELA	241,594	163,406	148,788	-32.36%	-8.95%	54,719	48,568	59,988	-11.24%	23.51%
	PERÚ	103,784	124,485	96,786	19.95%	-22.25%	72,218	79,873	61,942	10.60%	-22.45%
	BRASIL	54,917	36,305	42,702	-33.89%	17.62%	22,120	8,085	11,938	-63.45%	47.66%
	BOLIVIA	6,804	6,048	7,019	-11.11%	16.05%	2,218	2,670	2,923	20.38%	9.50%
	CHILE	97,759	119,715	115,329	22.46%	-3.66%	152,671	157,488	108,145	3.15%	-31.33%
	ARGENTINA	30,179	36,660	61,147	21.47%	66.79%	20,340	18,665	87,543	-8.23%	369.02%
EUROPA	ALEMANIA	145,932	141,747	182,828	-2.87%	28.98%	225,387	156,554	266,978	-30.54%	70.53%
	ITALIA	165,032	148,671	158,934	-9.91%	6.90%	231,086	137,609	115,135	-40.45%	-16.33%
	ESPAÑA	125,150	145,642	160,378	16.37%	10.12%	43,429	39,458	32,480	-9.14%	-17.68%
	FRANCIA	74,952	103,486	102,486	38.07%	-0.97%	17,934	19,834	16,085	10.60%	-18.90%
	REINO UNIDO	38,464	57,425	58,674	49.30%	2.18%	46,921	60,134	58,053	28.16%	-3.46%
	PAÍSES BAJOS	120,964	178,780	170,774	47.80%	-4.48%	95,598	125,224	111,923	30.99%	-10.62%
	SUECIA	5,503	5,638	5,187	2.44%	-8.00%	9,282	9,691	7,719	4.41%	-20.35%
ASIA, EUROASIA, AFRICA Y OCEANÍA	INDIA	9,935	6,462	10,258	-34.96%	58.74%	42,877	46,485	67,986	8.42%	46.25%
	CHINA	47,859	80,206	106,786	67.59%	33.14%	24,489	47,154	79,057	92.55%	67.66%
	COREA DEL SUR	7,613	7,980	13,153	4.82%	64.83%	2,633	2,619	2,938	-0.53%	12.19%
	SINGAPUR	601	1,164	707	93.63%	-39.29%	100	356	175	254.69%	-50.86%
	JAPÓN	58,389	41,402	40,154	-29.09%	-3.01%	76,156	30,029	32,661	-60.57%	8.77%
	EMIRATOS ÁRABES UNIDOS	1,256	1,183	3,795	-5.79%	220.75%	1,037	1,179	2,807	13.63%	138.19%
	RUSIA	263,923	313,434	270,815	18.76%	-13.60%	453,249	537,365	499,940	18.56%	-6.96%
	TURQUÍA	23,842	76,511	56,375	220.91%	-26.32%	56,227	176,901	128,798	214.62%	-27.19%
	DEMÁS PAÍSES	431,082	543,299	695,003	26.03%	27.92%	477,726	584,373	588,957	22.32%	0.78%
	<b>TOTALES</b>	<b>3,166,935</b>	<b>3,592,362</b>	<b>4,059,581</b>	<b>13.43%</b>	<b>13.01%</b>	<b>2,835,418</b>	<b>3,019,957</b>	<b>3,080,923</b>	<b>6.51%</b>	<b>2.02%</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Magaly Novillo

### Ilustración 3: Evolución de la exportaciones o petroleras hacia Alemania



Fuente: Banco Central del Ecuador (Comercio Exterior, 2012-2014)

Elaborado por: Magaly Novillo

#### 2.1.5 Descripción del sector

La tuna (*Opuntia ficus-indica*), prolifera en las zonas áridas, semiáridas, bosques secos y áreas de selva desforestada de Latinoamérica. Dado sus bondades, como su bajo requerimiento de agua, resistencia a la sequedad y buenos rendimientos.

La tuna crece sin problemas, e inclusive de manera silvestre, en terrenos poco fértiles y bajo condiciones hídricas severas gracias a su capacidad para almacenar agua y nutrientes en sus pencas (las hojas). La capacidad de almacenamiento de agua es realmente asombrosa; se ha observado pencas de ocho centímetros que bajo condiciones de sequía intensa reducen su grosor a un centímetro.

Los nopales se reproducen sembrado las palas o pencas. Es necesario que éstas midan entre veinte y treinta centímetros, que estén sanas y que el punto donde se unía a la planta madre esté ya totalmente seco. Recién plantadas requieren de tres a cuatro riegos para asegurarnos que echen buenas raíces. Lo mejor es plantarlas entre diciembre y enero, con una distancia de cuatro metros entre cada una. No se recomienda plantarlas junto con otros cultivos, porque los nopales necesitan mucho espacio y luminosidad. Cuando cambia el color y el brillo de la cáscara de las tunas sabemos que ha llegado el momento de cosechar, labor que se lleva a cabo temprano en la mañana. Una vez esparcidas las tunas sobre una superficie limpia y mullida, hay que quitar las espinas barriéndolas. Para poder comercializarse en el mercado, no debe haber daños, heridas o enfermedades en los

frutos. Tampoco deben tener espinas, tierra o evidencia de productos químicos. Finalmente, deben tener aproximadamente el mismo tamaño, forma y color y una cáscara delgada.

Los requerimientos agroecológicos que necesita la tuna para su producción varían, dependiendo del suelo, temperatura, riego y del manejo técnico que se brinde descritos así:

Clima: Cálido y Sub-cálido Seco

Temperatura promedio anual: 16-25°C (promedio anual)

Precipitación promedio anual: 200-500mm

Rango de altitud: 0-2.500m.s.n.m

Temperatura promedio anual: 16 – 24AC (rango amplio)

Suelos: Textura franco arenosa, estructura friable

Profundidad efectiva del suelo: 50 cm PH 6.8-8.2

Regiones del País: Litoral y Valles secos interandinos

El período natural de cultivo de la fruta va de enero a abril, y otra menor de agosto a diciembre porque el brote demora cuatro meses.

Todos estos detalles de sabor y aroma están en el origen genético de la fruta, que se logra con el correcto tratamiento post-cosecha, sumado a condiciones naturales de suelo, clima, temperatura, luminosidad que convergen en un solo punto, en un solo territorio, en el mágico y maravilloso Ecuador situado en la mitad del mundo.

### **2.1.6 Producción Nacional**

La producción de Tuna va en aumento por la variación en el cambio climático que favorece la producción de la misma y ha ampliado los horizontes de pequeños productores que han visto en la tuna una oportunidad de crecimiento económico ya que es un producto que crece en lugares arenosos donde no se puede sembrar nada más y no requiere de mucho cuidado. La siembra por Hectáreas ara fines comerciales hasta el 2014 es de 30 mil hectáreas anuales, pero destinado para la tuna es aproximadamente 180 hectáreas sembradas de tuna, con esto podemos rescatar la información de que en Ecuador cómo podemos observar en aumento de la producción es bastante notorio.

La Tuna se puede cultivar en varias provincias del Ecuador. En la actualidad existen 48 hectáreas de Tuna cultivada, las que se encuentran bajo el manejo y supervisión de la Fundación de la Mujer Campesina (FUNDELAM). A más de esta fundación, se ha formado la Asociación de Productores de Tuna (APROTUNA) que cuentan con 32 socios dedicados al cultivo tecnificado de esta fruta.

La exportaciones de productos no petroleros va en aumento y ello representa una gran oportunidad para aquellas personas que están vinculadas al cultivo de la tuna.

En el país la mayor cantidad está sembrada en la Sierra norte, luego le siguen los cultivos en Loja, Tungurahua y Santa Elena

**Tabla 6: Zonas de producción de tuna en el Ecuador**

PROVINCIA	CANTON
Imbabura	Valle del chota, Salina, Ambuqui
Pichincha	San Antonio de Pichincha, Malchingi, Perucho
Cotopaxi	Saquisili y Pujilí
Tungurahua	Pelileo, Patate
Chimborazo	Bayuci, Guano, Riobamba, Chunchi, Guamote
Azuay	Paute y Gualaceo
Loja	La toma, Macará y Cécica
Manabí	Portoviejo , Manta
Guayas	Salinas
El oro	Arenilla y Santa Rosa
Santa Elena	Santa Elena
Carchi	Tulcán, Mira

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

**Ilustración 4: Cultivo y producción de tuna 1996-2005**

CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE TUNA A NIVEL SEMIINDUSTRIAL EN EL ECUADOR		
AÑOS	HECTÁREAS CULTIVADAS	PRODUCCIÓN NACIONAL <sup>TM</sup>
1996	34,4	2.758
1997	84,0	6.743
1998	72,3	5.802
1999	88,6	7.111
2000	129,8	10.418
2001	112,7	9.045
2002	45,7	3.665
2003	2,8	225
2004	25,7	2.064
2005	57,5	4.611

**Fuente:** Ministerio de Agricultura, Acuicultura, Ganadería y Pesca

**Elaborado por:** Magaly Novillo



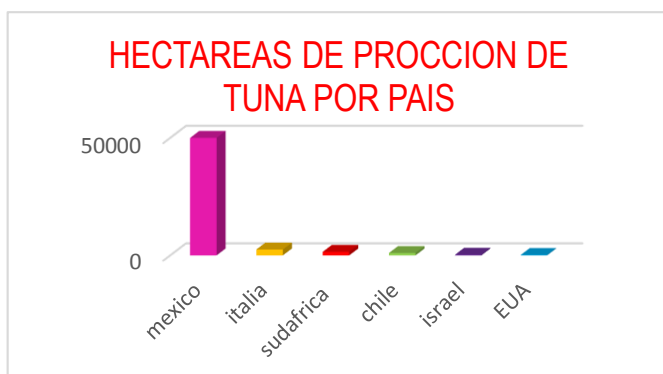
En este cuadro se muestra el cultivo y la producción promedio de los sembríos de tuna que se han dado durante los años de 1996 y el 2005, plantaciones que en su totalidad se manejan basadas en cultivos semi-industriales.

### 2.1.7 Producción internacional

La producción de tuna es una actividad que se practica en Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Colombia, México, E.U.A., Sudáfrica, Marruecos, Argelia, Libia, Túnez, Egipto, Jordania, Pakistán, Israel, Grecia, Italia, España y Portugal. En la mayoría de estos países, la tuna se considera un producto secundario, de nopaleras dedicadas a la producción de forraje y/o a la conservación de suelos, o constituyen plantaciones especializadas en la producción de tuna en pequeñas superficies, de manera que solo concurren a los mercados nacionales e internacionales con limitada participación.

Existen seis países que producen tuna y concurren al mercado internacional: México, Italia, Chile, Israel y E.U.A. en cuanto a superficie, México es el principal productor con 50000 ha., a continuación se ubican Italia con 2500 ha., Sudáfrica 1500 ha., Chile 1000 ha., Israel 300 ha., y E.U.A. 200 ha. La mayoría de los países basan su producción casi totalmente en una sola variedad; en cambio, México cuenta con una gran riqueza varietal que le permite ofrecer el mercado de tunas blancas, amarillas, anaranjadas y rojas, lo que muestra una gran ventaja de México para liderar los mercados internacionales de este producto.

**Ilustración 5: hectárea de producción de tuna por país**



**Fuente:** Centro de Investigaciones Económicas, Sociales Y Tecnológicas de la Agroindustria de la Agricultura Mundial (CIESTAAM).

**Autora:** Magaly Novillo

La producción de tuna a nivel internacional se practica en Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Colombia, México, Sudáfrica, entre otros pero existen otros países que producen tuna y concurren al mercado internacional como los son México el cual lidera, y le siguen los siguientes Italia, en Sudáfrica, Chile, Israel y E.U.A.

### **2.1.8 Países importadores y exportadores de tuna**

Principales importadores.- Los mercados principales para este producto son Alemania, Francia, Holanda, Inglaterra, Estados Unidos y Japón.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

Tuna

Planta cactácea de tallos muy carnosos formados por una serie de paletas ovales con espinas que representan las hojas, flores grandes con muchos pétalos y fruto (higo chumbo o tuna) en baya de corteza verde amarillento y pulpa comestible, de sabor dulce y color anaranjado o verdoso. (Gispert, 2000)

Pulpa

Pulpa es un concepto que refiere a un cierto tejido interno de las frutas, las plantas y la carne. El uso más habitual del término se encuentra vinculado a la fruta, refiriéndose a la zona fibrosa que contribuye a dispersar las semillas. (Diccionario Aprehender, 2008)

Pulpa de fruta

Pulpa es la parte comestible de las frutas o el producto obtenido de la separación de las partes comestibles carnosas de estas mediante procesos tecnológicos adecuados. Además, es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias. (lexicoon, 2004)

Mercado.

En épocas antiguas se denominó así el lugar físico donde se encontraban vendedores y compradores. Hoy en día, con el desarrollo de las comunicaciones, el termino mercado

se ha ampliado considerablemente, estando conformado el mercado por el área dentro de las cuales las dos fuerzas o partes que intervienen en él: la oferta y la demanda, están en contacto por alguno de los medios de comunicación, y donde las transacciones tienen lugar. Hoy puede decirse que el mercado no tiene fronteras ni delimitación física o de lugar y lo conforma el conjunto de circunstancias, medios y elementos que acercan a la oferta y la demanda. (Osorio Arcila, 2006)

#### Acceso al mercado

Un grupo de personas con dinero y dispuestas a gastarlo en la adquisición de un producto o servicio determinado. (Schiffman & Lazar , 2005)

#### Oferta

Se refiere a las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado. Complementando ésta definición, ambos autores indican que la ley de la oferta son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta. (Barrientos Olivares, 2009)

#### Demanda

La cantidad de una mercadería o servicio que comprará a un precio determinado y en un tiempo dado. La demanda teórica corresponde a las necesidades de abastecimiento, y la demanda efectiva lleva envuelta la necesaria disponibilidad de capacidad de pago, para que la necesidad sea efectivamente satisfecha. (Osorio Arcila, 2006)

#### Impuesto

Se refiere a "las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado." Complementando ésta definición, ambos autores indican que la ley de la oferta "son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta" (Moya , 2013)

### Plan de exportación

El plan de exportación es un requisito para exportar correctamente. Nos asistirá en la planeación de la viabilidad del negocio, así como para determinar mercados, competencia, precios del mercado internacional, productos en demanda, logística, y otras actividades necesarias durante la exportación. (Artaza & Milet, 2007)

### Acuerdo comercial

Convenio, Tratado o cualquier otro acto vinculante por el cual dos o más países se comprometen a cumplir ciertas acciones para mejorar su intercambio comercial. (Hill, 2009)

### Arancel

Los aranceles son derechos de aduana que pueden ser específicos o ad -valorem: los primeros obligan al pago de una cantidad determinada por cada unidad del bien importado, por cada unidad de peso o por cada unidad de volumen; los segundos se calculan como un porcentaje del valor de los bienes y son los que más se utilizan en la actualidad. Los aranceles aumentan el precio de los bienes importados. (Perez, 2009)

### Exportación

Es una actividad vital dentro de los negocios internacionales y consiste en comercializar los productos o servicios fuera de los límites territoriales del país al que pertenece el oferente, las exportaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas. (Lerma & Marquez, 2010)

### Consumidor

Sujeto económico que lleva a cabo la acción de consumir bienes finales y servicios. (Schiffman & Lazar , 2005)

### Relaciones bilaterales

Se pueden definir como el conjunto de temas y situaciones que obligan, o llevan a interactuar, a un par de países que pueden ser vecinos o socios políticos o comerciales y, que pueden sostener, con posturas políticas antagónicas o afines. (Artaza & Milet, 2007)

### Nicho de mercado

Es aquella parte del mercado por explotar, existente y con posibilidades de compra o uso. Encontrar un nicho de mercado es vital para muchas empresas que se especializan en él y pueden llegar a conseguir grandes resultados. (Mercado H, 2000)

### Precio

Cambio o cotización. Valor pecuniario de una cantidad de dinero que se paga por obtener un producto así como el tiempo, esfuerzo, y molestias necesarios para obtenerlo. Valor que el comprador da a cambio de la utilidad que recibe por la adquisición de un bien o servicio. (Pujol Bengoechea, 2002)

### Prima

La prima, también llamada Premium, es el coste de compra de la opción y varía en función del cambio de la divisa sobre la que quiere ejercer la opción su comprador. Cuanto mayor beneficio pretenda y más alejado de la realidad de mercado está la prima es más costosa. (Pujol Bengoechea, 2002)

### Recesión

Es que disminuye el PIB real durante dos trimestres continuos. Disminución generalizada de la actividad económica de un país o región, medida a través de la bajada, en tasa anual. Del Producto Interno Bruto (PIB) real, durante un periodo suficientemente prolongado. (Muñoz, 2007)

### Rubro

Grupo de artículos de consumo que son de un mismo. (Sulser, 2014)

### Logística

El término logística ha sido tomado del ámbito militar para ser utilizado en el mundo empresarial como el término que, en un sentido general, se refiere: al posible flujo de los recursos que una empresa va a necesitar para la realización de sus actividades; y al conjunto de operaciones y tareas relacionadas con el envío de productos terminados al

punto de consumo o de uso. Por tanto, no es una exageración el decir que el éxito final de un proyecto depende en una buena parte, de la logística. (Pujol Bengoechea, 2002)

#### Producción nacional

Es el Producto nacional bruto (PNB), el cual se define como el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos en el país en un periodo determinado. Es el valor total de la corriente de bienes y servicios finales generados en una economía por unidad de tiempo (habitualmente un año). El Producto Nacional es la macro-magnitud fundamental a un nivel agregado ya que es el mejor indicador de los niveles de actividad de una economía y su ritmo decrecimiento expresa fluctuaciones cíclicas experimentadas por dicha economía a lo largo del tiempo. (Garrido, 2006)

## **CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO**

### **3.1. HIPOTESIS**

#### **3.1.1. Hipótesis general**

Con la creación de un plan de Exportación de pulpa de fruta a base de tuna hacia el mercado hamburgués, se fomentara e impulsara y a la vez se estimulará el desarrollo económico y el crecimiento financiero de la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales”.

#### **3.1.2.Hipótesis específicas**

- ✚ El desarrollo de las bases conceptuales en el plan de Exportación de pulpa de tuna por la Empresa Procesadora Agroindustrial “Mis Frutales”, permitirá conocer la metodología de aplicación al plan.
- ✚ Con la determinación del plan de Exportación le permitirá mejorar la competitividad de la empresa en el mercado de Hamburgo-Alemania.
- ✚ La logística de exportación del producto facilitará el ingreso de la pulpa de tuna en el mercado de Hamburgo-Alemania.

### **3.2. VARIABLES**

#### **3.2.1.Variable independiente**

Plan de Exportación

### **3.2.2.Variable dependiente**

Empresa Procesadora Agroindustrial MIS FRUTALES

## **3.3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **3.3.1.Métodos de investigación**

Los métodos que se utilizaran para la elaboración del proyecto de exportación son:

**Método Exploratorio:** ya que este método permite recopilar, examinar, y explorar información sobre el tema de investigación la misma que es primordial y necesaria para la elaboración del proyecto de exportación de pulpa de Tuna, servirá en la primera parte de la investigación para tener una perspectiva más clara del problema.

**Método Descriptivo:** ya que es necesario obtener información cuantitativa, trabajando con tamaños representativos de muestra, logrando establecer conclusiones claras al final de la investigación.

#### **Método de Investigación Bibliográfica – Documental**

Constituye el punto de partida para la realización del anteproyecto, ya que se requiere de analizar varios módulos, libros, revistas, internet, etc., y después evaluar lo investigado e indagar el tema objeto de estudio. (Moreno, 2000)

#### **Métodos**

Métodos Empíricos

**Medición:** Se obtendrá información estadística del mercado objetivo.

Métodos Teóricos

**Síntesis:** Se realizará el estudio desde lo más simple a lo complejo.

**Inducción:** Va directamente relacionado a la “Síntesis” ya que se observarán los fenómenos particulares para lograr conclusiones generales.

**Histórico:** Es muy importante analizar los datos históricos para conocer las tendencias de mercado, de precios, de producción, etc.



### 3.3.2 Técnicas de investigación

Se utilizarán las siguientes fórmulas estadísticas:

#### Tamaño de la Muestra.

Población de Hamburgo hasta 2013 la población total es de 1,7 millones. A finales de agosto de 2013 tenía 1.763.950 habitantes

El tamaño de la muestra viene dada por la población de Hamburgo mayores de edad que representan el 60,2% de la población total.

**Tabla 7: Población de Hamburgo**

	2013
Población total en la Ciudad Hamburgo (en millones) (Población total en el Área Metropolitana) (en millones)	1,7 (5)
Mujeres (miles) Hombres (miles)	898,559 847,783
Menores a 18 años (%) De 18 a 59 años (%) 60 años en adelante (%)	15,9 60,2 23,9

**Fuente:** Anuario Estadístico 2014/2015. Oficina estadística del norte de Alemania

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Fórmula para calcular el tamaño de la muestra

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

**Donde:**

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

$\sigma$  = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más

usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

### Segmentación de mercado

Se va a segmentar de acuerdo a la segmentación geográfica, demográfica y psicográfica. Y para esto se ha tomado en cuenta la población que son mayores de edad que oscilan entre los 18 a los 59 años y corresponde a 1.051.298 habitantes, la cual se reduce al tamaño de la muestra que es de 9.517 habitantes.

**Tabla 8: Tipos de Segmentación de Mercado**

Mercado orientado al consumidor		Mercado orientado a la industria	
Tipo de segmentación	Variables consideradas	Tipo de segmentación	Variables consideradas
<b>Geográfica</b>	Región, clima, densidad y tasa de crecimiento de la población	Geográfica	Ubicación, concentración de clientes, tasa de crecimiento de la industria local y factores macroeconómicos diversos
<b>Demográfica</b>	Edad, género, origen étnico, nacionalidad, educación, ocupación, religión, ingreso y estatus familiar	Por tipo de cliente	Tamaño de la organización, industria del cliente y posición en la cadena de valor
<b>Pictográfica</b>	Valores, actitudes, opiniones, intereses, actividades y estilos de vida de la población	Por comportamiento	Lealtad hacia los proveedores, patrones de utilización y tamaño de las órdenes
<b>Por comportamiento</b>	Nivel y patrones de utilización de productos, sensibilidad de precio, lealtad hacia una marca y búsqueda de beneficios y ofertas		

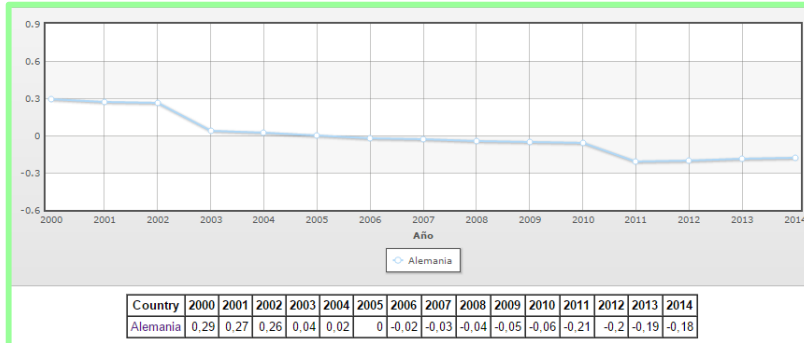
**Fuente:** TIS Consulting Group

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Tasa de Crecimiento Promedio Anual.

La tasa de crecimiento es de -0,18 en Alemania.

*Ilustración 6: Tasa de crecimiento de Alemania*



**Fuente:** Index Mundi

**Elaborado por:** Magaly Novillo

**Tasa de crecimiento:** es el promedio porcentual anual del cambio en el número de habitantes, como resultado de un superávit (o déficit) de nacimientos y muertes, y el balance de los migrantes que entran y salen de un país. El porcentaje puede ser positivo o negativo. La tasa de crecimiento es un factor que determina la magnitud de las demandas que un país debe satisfacer por la evolución de las necesidades de su pueblo en cuestión de infraestructura (por ejemplo, escuelas, hospitales, vivienda, carreteras), recursos (por ejemplo, alimentos, agua, electricidad), y empleo. El rápido crecimiento demográfico puede ser visto como una amenaza por los países vecinos.

## **Demanda Insatisfecha.**

Es la relación que se realiza entre lo que ofrecemos y lo que nuestro cliente nos demanda, es la insatisfacción o falta del producto requerido.

### **3.3.3 Instrumentos de investigación**

**Libros:** instrumento necesario para conocer datos estadísticos sobre el tema que voy a desarrollar.

**Web:** variedad de información obtenida para el desarrollo del tema a investigar.

**Fotos:** las fotos son necesarias en un proyecto ya que de esta manera se podrá conocer sobre todo el desarrollo del proyecto.

Boletines: información actualizada por parte de instituciones gubernamentales para tener en claro la situación actual del producto.

Encuestas: se podrá interactuar con la sociedad mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado.

Entrevista: a través de la entrevista se podrá recopilar información mediante una conversación profesional.

Otros.

## **CAPITULO IV: PROPUESTA DEL PROYECTO**

### **4.1 ANTECEDENTES**

El significativo crecimiento de la agricultura no tradicional se está convirtiendo en esta época una ventaja para convertir esta materia prima en productos elaborados como es la actividad de la Empresa Procesadora Agroindustrial MIS FRUTALES en la cual su base de funcionamiento es la elaboración de pulpas de diferentes frutas queriendo incrementarse a esta gama de productos la TUNA.

#### **4.1.1 Reseña histórica**

La empresa procesadora agroindustrial MIS FRUTALES fue creada legalmente por la Ingeniera Adriana Abarca Abarca ante las estancias competentes el 17 de Octubre de 2005 después de haber cumplido con los requerimientos establecidos por la ley, se inició gracias a un proyecto académico para la obtención de una maestría, con la que vio factible, rentable y de fácil aplicación, el presupuesto de creación para esta empresa fue de sesenta mil dólares (\$60000), como era empresa familiar se inició con 3 trabajadores los cuales eran familiares. Al inicio era algo complicado porque la materia prima que requería para el procesamiento la adquiría en el mercado mayorista pero poco a poco la demanda fue creciendo y ahora tiene proveedores de materia prima (frutas) fijos y cuenta con una bodega en Quito la cual le sirve para desde ese punto distribuirse a otras provincias de este país y distribuye a mercados, caterings, restaurantes, hoteles principalmente a las ciudades de Quito, Coca, Loja, Guayaquil, Ambato entre otras.

Las pulpas se procesan por temporadas no todo el año existe suficiente producción de dicha fruta y haciendo relación entre las frutas más económica o barata y la más costosa o de mayor valor para su procesamiento son costosas: guanábana y coco; económica: guayaba. En la actualidad la empresa ha crecido dando muchas satisfacciones por el momento se cuenta con un número de 16 personas laborando entre la matriz en San Luis y la bodega de Quito.

#### 4.1.2 Misión

En Procesadora Agroindustrial Mis frutales, nos dedicamos a producir y comercializar pulpa natural de fruta, las mismas que son estrictamente seleccionadas y procesadas bajo las normas de calidad e higiene, que garanticen la total seguridad sanitaria, como apoyo para nutrición y salud de nuestros clientes.

#### 4.1.3 Visión

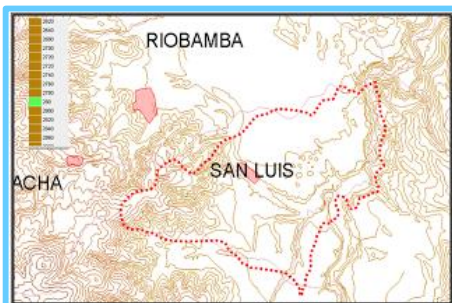
Ser una empresa con un elevado nivel de competitividad, en el sector de elaborados de frutas, que ofrezca a sus clientes un producto terminado con estándares internacionales de calidad.

#### 4.1.4 Objetivos organizacionales

- ✚ Ofrecer a los usuario (amas de casa, restaurante, catering, hoteles, bares, etc) la elaboración de jugos, postes, mermeladas, dulces; nuestro producto lo ofertamos en una presentación sencilla que puedan ser fácilmente utilizada por el consumidor.
- ✚ Promover los productos de Procesadora Agroindustrial Mis frutales los que pueden encontrar en presentaciones de un Kilogramo, 500 gramos, y 100 gramos.

#### 4.1.5 Ubicación geográfica de la asociación

*Ilustración 7: Parroquia San Luis-Chimborazo*



**Fuente:** Wikipedia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### ***Ilustración 8: Cantones y parroquias de Riobamba - Chimborazo***



**Fuente:** Wikipedia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

La Empresa Procesadora Agroindustrial está ubicada en la:

Provincia: Chimborazo

Cantón: Riobamba

Parroquia: San Luis

Dirección: Chimborazo y García Moreno.

#### **4.1.6 Presentación del producto**

Producir pulpa de Fruta de gran calidad, en sus diferentes sabores y presentaciones que nos permita llegar a consolidarnos en un mercado altamente exigente y competitivo, es importante conocer que empresas como las que usted acertadamente preside, tomen en cuenta el valor agregado de variables técnicas sanitarias de las materias primas que ustedes demandan. Para ello nuestra planta de producción realiza continuos esfuerzos para implementar las mejores normas y procedimientos que garanticen la buena calidad de nuestros productos. Todo un equipo de profesionales con experiencia nos encontramos listos para atender sus requerimientos de manera selecta, ofreciendo una línea completa de pulpa de Fruta.

De antemano, agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros, respaldándonos con su fidelidad y constantes pedidos. Estamos gustosos de satisfacer su demanda.

#### 4.1.6.1 Ventajas de los productos

- ✚ Pulpa natural de fruta, sin azúcar, colorante, saborizantes, espesante ni conservantes.
- ✚ Información nutricional de cada tipo de pulpa de fruta
- ✚ Fácil de conservar mediante congelación

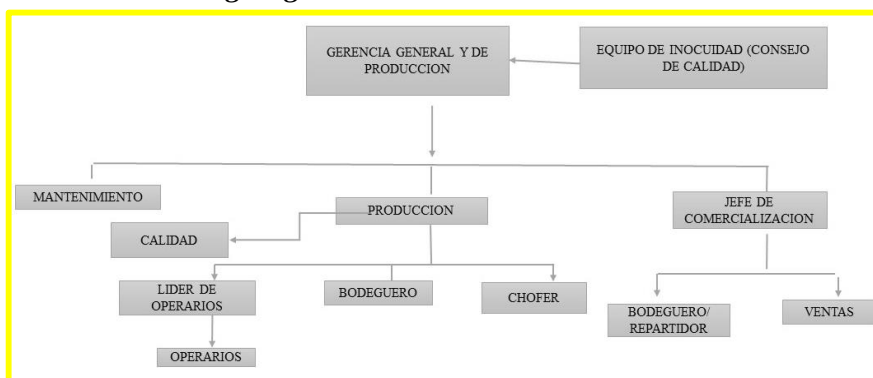
#### 4.1.7 Estructura organizacional

La organización se denomina “Empresa Procesadora Agroindustrial MIS FRUTALES”, la cual cuenta con los siguientes representantes legales que se encuentra inscritos en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria:

##### 4.1.7.1 Organigrama estructural

Esta una herramienta informativa y administrativa, pues en él se encuentran representadas las unidades departamentales, su distribución, así como las estructuras jerárquicas de la empresa como lo vemos en la siguiente ilustración.

**Ilustración 9: Organigrama Estructural**



**Fuente:** Empresa Procesadora Agroindustrial “MISFRUTALES”

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Representantes por área de la empresa:

GERENCIA GENERAL Y DE PRODUCCION: Ing. Adriana Abarca Abarca

MANTENIMIENTO: Ing. Humberto Gualavisi

PRODUCCION: Ing. Silvia Chafla



JEFER DE COMERCIALIZACION: Ing. Humberto Gualavisi

CALIDAD: Ing. Adriana Moyón

LIDER DE OPERARIOS: Ing. Silvia Chafla

VENTAS: Sr. Richard Quirolo

BODEGUERO/REPARTIDOR: Sr. Edwin Martínez y Sr. Hernán Samaniego

OPERARIOS: Sra. Carolina Santillán, Sra. Martha Asqui, Sr. Marco Pinta, Sr. Wilmer Sánchez. Sr. Mario Pinduisaca.

CHOFER: Sr. José Luis León

BODEGUERO: Sr. Victor Pinta

#### **4.1.7.2 Organigrama funcional**

Se denomina aquel donde las funciones, competencias y atribuciones de cada unidad departamental se encuentran especificadas. Tiene una gran utilidad informativa para cursos de capacitación o para realizar una presentación formal sobre la estructura y funcionamiento de la empresa.

##### **Gerente general**

- ✚ Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta.
- ✚ Supervisar a los gerentes de área.
- ✚ Atender a los clientes especiales y promover el buen desarrollo y funcionamiento de la empresa.
- ✚ Conocer el mercado y tomar las medidas necesarias para que su empresa funcione con éxito.
- ✚ Toma de decisiones a nivel de conducción general de la empresa, contratar el personal, fijar los precios, entre otros.

##### **Equipo de inocuidad**

- ✚ Se encarga de analizar los peligros que se pueden presentar en el proceso y como pueden ser manejados.
- ✚ En ocasiones este toma para retirar un producto, para reprocesarlo cuando falle.

- ✚ Tienen formación y experiencia adecuadas en el sistema HACCP (Sistema base para reducir, controlar o eliminar los peligros que puedan impactar la inocuidad de los alimentos) para que pueda ser desarrollado de forma eficiente y eficaz.

### **Jefe de mantenimiento**

- ✚ Coordina y supervisa los trabajos de instalación de sistemas.
- ✚ Estima el tiempo y los materiales necesarios para realizar las labores de mantenimiento y reparaciones.
- ✚ Rinde información al jefe inmediato, del mantenimiento y las reparaciones realizadas
- ✚ Inspecciona el progreso, calidad y cantidad de trabajos ejecutados.
- ✚ Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.

### **Jefe de producción**

- ✚ Supervisa las líneas de producción durante todo el proceso.
- ✚ Realiza la atención a los proveedores.
- ✚ Está a cargo del correcto funcionamiento y de que se cumpla el plan de trabajo establecido.
- ✚ Revisa el desempeño del personal así como el de la maquinaria y equipo de trabajo.
- ✚ Analiza todos los fallos o imprevistos durante la producción y los soluciona
- ✚ Realiza la administración de los programas de ingeniería del producto, supervisa y cotiza cambios al producto, identificación de ahorros en costos o mejora continua.

### **Jefe de comercialización**

- ✚ La identificación, definición y descripción de los mercados a los que la empresa sirve.
- ✚ Establece los objetivos de ventas para el equipo y evalúan los logros de los agentes comerciales
- ✚ Determina la contribución que hay que hacer para cubrir los costes de establecimiento y lograr un beneficio.
- ✚ Suele trabajar más horas que el resto del personal de ventas.
- ✚ Establece metas por grupos de productos, territorios y tipos de clientes.

#### **4.1.8 Productos que ofrece la asociación**

Los Productos que Agroindustrial Mis Frutales oferta son  
Pulpa Natural de Fruta, en los siguientes sabores

1. Alfalfa
2. Coco
3. Durazno
4. Frutilla
5. Guanábana
6. Guayaba
7. Limón
8. Mango
9. Manzana
10. Maracuyá
11. Melón
12. Mora
13. Naranja
14. Naranjilla
15. Papaya
16. Piña
17. Tamarindo
18. Taxo
19. Tomate de árbol
- 20. Tuna**

#### **4.1.9 Análisis FODA**

##### DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

En toda empresa es necesario conocer a través de un estudio la situación actual de la empresa, la cual nos permite obtener un diagnostico real de la empresa y a través de un correspondiente análisis tomar las decisiones adecuadas acordes en busca de mejoras para la empresa.

FODA, son las primeras letras de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Tanto Fortalezas como Debilidades son internas de la organización; Oportunidades y Amenazas son externas de la organización.

El proceso de diagnóstico se centra en:

### **Macro entorno**

**Medio Ambiente:** la empresa trabaja con productos naturales a bien sabes que la producción es acorde al cuidado del medio ambiente ya que sus desecho de producción son destinados para la producción de compostas caseras y su material es enteramente reutilizable como son las gavetas en las que se envía la pulpa regresa a la empresa para ser enviada otros productos en las mismas.

**Política económica:** para nuestra empresa vemos una política económica muy favorable hacia nosotros ya que está incentivando y elaborando nuevas estrategias y nuevos convenios comerciales que beneficiarán a empresas como nosotros que somos productores de producto elaborados nos dan el beneficio de darnos a conocer en otros países y gracias a los convenios realizados tendremos mayor oportunidad de incursionar en otros mercados internacionales.

**Seguridad:** nos basamos directamente con lo que es el riesgo país esto nos representa sin duda alguna una amenaza ya que este se entiende que está relacionado con la eventualidad de que un estado soberano se vea imposibilitado o incapacitado cumplir con las obligaciones con algún agente extranjero en este caso nuestra empresa Mus Frutales, por razones fuera de los riesgos usuales.

**Competencia:** las competencias en otras plazas comerciales son altas amenazas pero nosotros vamos con una nueva propuesta mercadológica y además tenemos ciertas preferencias por ser de un país en vías de desarrollo al que se le están generando oportunidades las cuales se debe aprovechar para marcar las plazas de trabajo al cual nos dirigimos, porque aunque los competidores sean una gran amenaza tenemos que saber estudiarlos para con lo poco que tenemos el cliente nos den preferencia por nuestros

preservamos el medio ambiente, nuestro producto es 100% natural y tiene muchos componentes nutricionales.

## **Micro Entorno**

**Talento Humano (TH):** contamos con un personal totalmente capacitado en todos los ámbitos productivos, ventas y la calidad este personal capacitada se encarga de la verificación y control total del producto para que este en su término final tenga una buena calidad, nuestro personal está siendo capacitado contantemente y son capaces del aprendizaje rápido.

**Recursos Económicos y Financieros:** la empresa cuenta con su propio financiamiento, sus recursos económicos son solventes y cuenta con todas las facilidades aunque siempre es indispensable tener buenas referencias por si algún crédito la empresa desee tener ya sea para renovación de maquinaria u otras adquisiciones que desee.

**Recursos Técnicos:** la empresa cuenta con buenos recursos técnicos de acuerdo a su capacidad productora, si se nos abren los mercados internacionales la estaríamos considerando una debilidad ya que la capacidad de producción tendrá que aumentar y tendrá que implementar maquinaria de punta para que el proceso de producción sea más eficiente y eficaz.

**Recursos mercadológicos:** esta la tenemos considerada como una fortaleza ya que nuestra capacidad de atracción del mercado es muy alta ya que nuestras diferentes tipos de pulpas no solo tienen una utilización sino que pueden ser consideradas como un extracto para la elaboración de distintos productos como serían postre, cocteles, jugos, dulces, entre otros y tomando en cuenta que el mercado cada vez cambian sus hábitos de alimentación a productos más saludables como es el caso de la pulpa de tuna cien por ciento natural.

## FODA

**Tabla 9: Análisis FODA**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Poder para negociar los precios con los proveedores</li><li>✚ Clientela fidelizada</li><li>✚ Responsabilidad social</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Crecimiento en el consumo de productos naturales fáciles de consumir.</li><li>✚ Crecimiento de la demanda de alimentos y bebidas saludables</li><li>✚ Un aumento del número de compras por Internet para el tipo de producto que fabrica y vende.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Portafolio de productos poco diversificado</li><li>✚ El fracaso de la introducción de nuevos sabores de pulpas.</li><li>✚ Capacidad de producción.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Aumento del número de competidores</li><li>✚ Mejores ofertas por parte de la competencia.</li><li>✚ Cambio en los hábitos de consumo</li></ul>

**Fuente:** MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## 4.2. ESTUDIO DE MERCADO

### 4.2.1 Definición de estudio de mercado

Estudio de Mercado, "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización" (Kotler, Bloom y Hayes)

### 4.2.2 Objetivos del estudio de mercado

- ✚ Establecer la factibilidad de exportación de Pulpa de Tuna al mercado de Hamburgo – Alemania.
- ✚ Conocer la demanda real en el mercado.
- ✚ Establecer la viabilidad económica y financiera del proyecto.

- ✚ Analizar el ámbito legal, tanto de la normativa nacional, como de la internacional tomando en cuenta requisitos, restricciones, impuestos y procesos a seguir dentro y fuera del país además de la logística que esto implica.

### **4.2.3 El mercado de Hamburgo**

Según las características que se deben tomar en cuenta para exportar a nuestro mercado potencial como lo es Hamburgo son las siguientes:

A más de ofrecer información completa sobre el contenido y la composición de los productos con el fin de proteger la salud, el correcto etiquetado y embalaje de productos permite en el corto plazo una apropiada diferenciación del producto y en el largo plazo un posicionamiento en la mente del consumidor.

Consecuentemente es importante que el exportador ecuatoriano tome en consideración ciertas tendencias que presenta el mercado alemán en este aspecto. En el mercado alemán el tema del empaque es sumamente importante. No es únicamente un elemento indispensable para la protección del producto, la entrega de información del mismo o el uso y conservación de alimentos y bebidas, sino que se convierte en la imagen que penetra el ojo del consumidor y se convierte en un elemento importante diferenciador entre marcas. Es además una de las principales señales sobre la calidad del producto, especialmente cuando se trata de un nuevo producto. Consecuentemente la innovación continua en el empaquetado es esencial en este mercado.

Para obtener datos sobre el consumidor podemos informarnos que en Hamburgo – Alemania se ha registrado un cambio importante en los hábitos alimenticios con una creciente inclinación a productos saludables en la cual nuestro producto acierta en ser uno de estos, según los resultados de las investigaciones del Instituto de Conservación de Alimentos las familias en Hamburgo-Alemania no están dispuestas a gastar más de 15 minutos en la preparación de sus alimentos por lo que gran mayoría de supermercados se abastecen de productos de fácil cocción o congelados como lo es la pulpa de tuna.

La pulpa de tuna como puede ser muy apetecida en el mercado de destino ya que los jugos naturales son muy consumidos de forma diaria y como sabemos que la tuna lo podemos

convertir en un jugo muy nutritivo en pocos pasos y en muy poco tiempo siendo saludable por la cual sería la preferida.

**Importancia de la Sostenibilidad Ambiental.-** En este sentido dos opciones que se observan de manera recurrente son el reciclaje y que el empaque provoque menor cantidad de desperdicio o basura. Si el empaque es manufacturado con material reciclable, esto debe ser aprovechado resaltándolo en el etiquetado como el “Grüner Punkt” (Punto verde). En este mismo sentido, cuando son productos orgánicos es necesario el uso de empaques de materiales Biodegradables, por ejemplo los hechos a base de fécula de maíz.

**Importancia de la Sostenibilidad Social.-** Otra tendencia importante a considerar en el tema de empaque de productos es la sostenibilidad social que aunque aún no es un elemento clave en el tema de etiquetado, se observa una creciente importancia especialmente en el empaque de productos en nichos como orgánico o de comercio justo. En este sentido es útil que los empaques empleen materiales reciclados para apelar a la conciencia del consumidor y que se implementen textos informativos sobre las historias que existen detrás del producto, por ejemplo textos respecto a la sostenibilidad social con la que se produce el producto, este texto puede estar acompañado de una imagen que cuente la historia para causar un mayor impacto sobre el consumidor.

**Importancia de la Sostenibilidad Económica.-** En cuanto a la sostenibilidad económica de los empaques, menos es más, esto dado que se observa una tendencia marcada por el menor uso de material y menos peso del empaque.

**Importancia de la aceptabilidad de productos ecuatorianos:** en cuanto a la participación que Ecuador tiene en Alemania en referente a productos no petroleros nos encontramos hasta octubre del 2014 con una participación de 4,31% que nos representa muy bien ya que esto nos da una mejor visión de la acogida de nuestros productos no petroleros.



**Tabla 10: Principales destinos de las exportaciones**

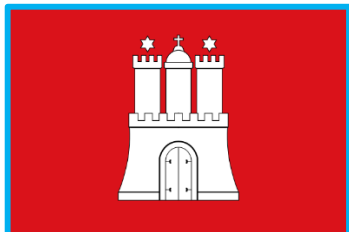
PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES NO PETROLERAS DE ECUADOR-Miles USD FOB Enero - Oct 2014		
País	Monto	Participación %
ESTADOS UNIDOS	2841674	27,54%
COLOMBIA	778724	7,55%
RUSIA	679301	7,58%
VIET NAM	515713	5,00%
VENEZUELA	478324	4,64%
<b>ALEMANIA</b>	<b>444835</b>	<b>4,31%</b>
PAISES BAJOS (HOLANDA)	435062	4,22%

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Magaly Novillo

#### 4.2.4 Características generales

**Ilustración 10: Bandera civil de Hamburgo**



**Fuente:** Tripadvisor

**Elaborado por:** Magaly Novillo

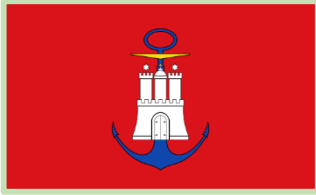
**Ilustración 11: Bandera del estado de Hamburgo**



**Fuente:** Tripadvisor

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### ***Ilustración 12: Bandera del Almirantazgo de Hamburgo***



**Fuente:** Tripadvisor

**Elaborado por:** Magaly Novillo


La bandera civil muestra un castillo blanco con tres torres sobre un fondo rojo, que es utilizada tanto como bandera civil y bandera del Estado para la mayor parte de propósitos (históricamente también era utilizada como enseña civil). El sello más antiguo con el castillo se cree que data de 1241. La primera bandera con la forma actual data del siglo XVI, aunque lo más probable es que fuera un campo rojo con un escusón blanco y un castillo rojo. Después de alrededor de 1623, el escusón empezó a ser omitido, dejando un castillo rojo sobre blanco o un castillo blanco sobre rojo. En 1751 se decretó que el castillo blanco sobre rojo fuera la bandera de Hamburgo.

La bandera civil es de uso libre para todo el mundo. La bandera de Estado de Hamburgo solo es utilizada por el Senado de Hamburgo como jefatura Estado. Esta bandera fue creada en 1897 con la ocasión de la apertura del nuevo ayuntamiento. La bandera del Almirantazgo de Hamburgo se emplea únicamente en edificios conectados con la navegación, ya que no existen buques de guerra desde 2008. Sostiene el escudo de armas del almirantazgo que existe desde 1642.


Hamburgo es una ciudad situada al norte de Alemania. La ciudad forma su propio estado federado, con una extensión de 755 km<sup>2</sup>. El nombre completo de Hamburgo es «Ciudad libre y hanseática de Hamburgo» (Freie und Hansestadt Hamburg en alemán).


La ciudad está conformada por 7 distritos administrativos o bezirke, y son:

#### **Distritos administrativos de Hamburgo**

 Hamburg-Mitte

 Altona

 Eimsbüttel

 Hamburg-Nord

 Wandsbek

🚩 Bergedorf

🚩 Harburg

### ***Ilustración 13: Distritos de Hamburgo***



**Fuente:** Guía de Alemania

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **Población**

A finales de agosto de 2013 tenía 1.763.950 habitantes (4,7 millones en el área metropolitana de Hamburgo, que incluye partes de los estados vecinos de Baja Sajonia y Schleswig-Holstein), lo que la convertía en la segunda ciudad más poblada en Alemania tras Berlín y la séptima de la Unión Europea. Además, su puerto es el segundo más grande de Europa, tras el de Róterdam, y el noveno del mundo.

### **Moneda local:**

Euro (EUR)

1 EUR = 1.0857 USD

1 USD = 0.9211 EUR

### **Idioma**

El idioma oficial es el alemán.

#### 4.2.5 Economía de Hamburgo

El producto bruto interno (PBI) de Hamburgo asciende a un total de 88.900 millones de euros. La ciudad tiene el mayor PBI de Alemania con 50.000 € por habitante y una relativamente alta tasa de empleo, con el 88 por ciento de la población en edad de trabajar. La ciudad es el hogar de más de 120.000 empresas. En 2007, el ingreso promedio de los empleados fue de 30.937 €.

#### *Ilustración 14: Puerto de Hamburgo*



**Fuente:** Guía de Alemania

**Elaborado por:** Magaly Novillo

La unidad económica más importante de Hamburgo es el puerto de Hamburgo, que ocupa el 2º puesto en Europa, sólo superada por Róterdam, y el 9º en todo el mundo, con transbordos de 9,8 millones de TEU de carga y 134 millones de toneladas de mercancías en 2007.

Después de la reunificación alemana, Hamburgo recuperó la parte oriental de su interior y el puerto pasó a ser el de mayor crecimiento en Europa. El comercio internacional es también, la razón por la cual hay un gran número de consulados en la ciudad.

Aunque la ciudad está situada a 110 km del estuario del río Elba, se considera un puerto de mar debido a su capacidad para manejar grandes buques oceánicos.

Hamburgo (junto con Seattle y Toulouse) es un importante lugar de la industria aeroespacial civil. Airbus, que tiene una planta de ensamblaje en el barrio de Finkenwerder de Hamburgo, emplea a más de 13.000 personas. La industria pesada, incluye la fabricación de acero, aluminio, cobre y una serie de astilleros como Blohm + Voss.

En 2007, un estudio de la Fundación Bertelsmann sobre los distintos estados federados alemanes reveló que Hamburgo exhibe la mayor renta per cápita y también su crecimiento económico supera el promedio nacional. Según otro informe de la Comisión Europea, Hamburgo ocupa el cuarto lugar entre las ciudades de la Unión Europea con mejor red de transporte público.

Otras industrias importantes son la de los medios de comunicación, con más de 70.000 empleados. La sección Norddeutscher Rundfunk de la red de radio y televisión ARD, con su programa de televisión NDR Fernsehen tiene su sede en Hamburgo. La mayoría de las redes comerciales de la televisión alemana poseen en la ciudad oficinas locales para sus programas. Hay también algunas regionales como Radio Hamburgo. Varias de las empresas editoriales más grandes de Alemania como Axel Springer AG, Gruner + Jahr, Heinrich Bauer Verlag se encuentran en la ciudad. Muchos periódicos y revistas nacionales, como Der Spiegel y Die Zeit se producen en Hamburgo, así como algunas de interés especial, tales como el Financial Times Deutschland. El Hamburger Abendblatt es un diario regional de gran circulación. También hay un número de empresas de música (la mayor es Warner Bros. Records Alemania) y negocios de Internet (por ejemplo, AOL, Adobe Systems y Google Alemania o empresas de Web 2.0 como Qype o XING).

#### **4.2.6 La demanda**

La demanda, "es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca". (Andrade, 2000)

##### **4.2.6.1 Análisis de la demanda**

La demanda de la empresa se relaciona a las ventas que esta puede realizar, ya sea en función de una serie de factores como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, de igual manera se hace un análisis de la demanda, específicamente a nivel internacional en este caso ya que la cantidad demandada aumenta o disminuye de acuerdo a estos factores, y en donde se establece por

los segmentos los principales consumidores potenciales; se aplican métodos de proyección en unidades de producto. Con estos dos análisis de la demanda se procede a establecer la demanda potencial insatisfecha del producto y el precio proyectado.

#### 4.2.6.2 Segmentación del mercado

Se va a segmentar de acuerdo a la segmentación geográfica, demográfica y psicográfica. Y para esto se ha tomado en cuenta la población que son mayores de edad que oscilan entre los 18 a los 59 años y corresponde a 1.051.298 habitantes, la cual se reduce al tamaño de la muestra que es de 9.517 habitantes.

##### Datos

$n = ?$

$N = 1051298$

$\sigma = 0,5$

$Z = 1,96$

$e = 0,01$

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

$$n = \frac{1051298 * 0,5^2 * 1,96^2}{(1051298 - 1) * 0,01^2 + 0,5^2 * 1,96^2}$$

$$n = 9.517$$

## Tipo de segmentación

### Ilustración 15: Segmentación de mercado

VARIABLES CONSIDERADAS	
GEOGRAFICA	
País	Alemania
Ciudad	Hamburgo
Densidad poblacional	1.222 hab/km <sup>2</sup> .
Tasa de crecimiento	-0,18
DEMOGRAFICA	
Edad	PEA 18 - 59 años
Género	Femenino y Masculino
Origen étnico	Todos
Nacionalidad	Todas
Educación	Todos
Ocupación	Indistinta
Religión	Todas
Estatus familiar	Media baja - Alta
PSICOGRAFICA	
Intereses	Cuidado de su salud
Estilos de vida	Acelerado y con cambios en rutinas alimenticias más sanas

**Fuente:** Mercado de Hamburgo

**Elaborado por:** Magaly Novillo

#### 4.2.6.3 Gustos y preferencias

A continuación se analizan los gustos y preferencias del mercado Alemán.

Perfil del consumidor alemán:

- ✚ Alemania tiene un PIB per cápita alto, que excede el \$ 34.000,00 USD.
- ✚ La juventud alemana afluente es generalmente más experimental que las generaciones anteriores. Estos consumidores son más aptos para probar productos nuevos.
- ✚ El sector de bebidas es donde el consumidor alemán se encuentra experimentando productos nuevos y diferentes, especialmente de frutas, las cuales son apetecidas por sus propiedades nutritivas.

- ✚ El mercado alemán se está diversificando hacia una oferta amplia de productos nutritivos y agradables al paladar, que han sido elaborados y preparados de manera segura tanto para la salud como para el medio ambiente.
- ✚ La nutrición es importante para el consumidor alemán, pero más relevante es la seguridad alimenticia y minimizar la contaminación ambiental.
- ✚ Hay una relativa predilección por productos de fácil preparación.
- ✚ Los consumidores alemanes prefieren empaques reusables.
- ✚ Gran importancia ha cobrado el consumo de productos orgánicos. Alemania es el mercado europeo más grande de productos orgánicos, a pesar de que es una sección de mercado limitado para productos foráneos, prefiriendo la producción doméstica.
- ✚ El precio de un producto sirve como medida de la calidad del mismo. Sin embargo, un precio alto no garantiza una calidad superior; productos caros representan cierta distinción o moda, mientras que productos baratos son considerados de menor calidad.
- ✚ Las mujeres alemanas invierten más tiempo en la preparación de la comida que el hombre. Las mujeres entre 20 y 74 años de edad invierten 20% del día en preparar comida; los hombres invierten solamente el 12%.
- ✚ Poco más del 50% de hogares alemanes tienen un horno microondas. En comparación, con los Estados Unidos que poseen cerca del 90% de su población.

#### Hábitos de consumo

- ✚ Aproximadamente el 15% de los ingresos domésticos alemanes son invertidos en comida y bebida (incluido alcohol y tabaco). Sin incluir las bebidas, cada hogar alemán gasta entre 300 y 325 euros mensuales en comida.
- ✚ Adicionalmente, los ingresos domésticos alemanes son invertidos en el hogar (24%), transporte (15%), diversión y recreación (9%), bienes y servicios para el hogar (8%), ropa y zapatos (6%), servicios médicos (5%) y comunicación (2%). Casi 15% de los ingresos son ahorrados.
- ✚ Aproximadamente 20% del dinero gastado en comida se lo realiza en el sector de restaurantes, tendencia que está en aumento.
- ✚ Sobre el 16% de los gastos en comida son dirigidos a la compra de vegetales, panadería y carnicería.



- ✚ Casi 30% de los gastos en comida se los realiza en puntos de descuento al por menor, mientras que otro 30% representa supermercados, quioscos, estaciones de gasolina y tiendas de barrio.
- ✚ Las marcas de etiqueta privada han tomado participación en el mercado de productos de marca, y están aumentando en popularidad con los consumidores.
- ✚ Productos con consumo a la alza incluyen pan, pastas, sopas, productos de soya, mezclas de frutas y nueces, productos bajo en grasas, vinos, comida congelada, jugo de frutas, frutas y vegetales, productos orgánicos especialmente carnes, y derivados de arroz como galletas.
- ✚ Productos con consumo a la baja incluyen dulces y aquellos con altos niveles de grasa y sal, bebidas carbonadas, carnes rojas, y productos no orgánicos.

#### 4.2.6.4 Precios

Se ha tomado como referencia las especificaciones de un contenedor de la línea naviera REFEER-RF de 40 pies.

**Tabla 11: Dimensiones del Contenedor**

Largo	11,550 m
Ancho	2,250 m
Alto	2,215 m
Volumen	65 m <sup>3</sup>
Carga máxima en kilogramos	32500 kg

**Fuente:** <http://herdkp.com.pe/adds/Ezines/contenedores.htm>

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Para determinar cuántas cajas de pulpa de tuna se necesitan por embarque se realizó el siguiente cálculo:

- ✚ Se multiplica los tres lados del cartón expresados en metros para obtener el cubicaje.
- ✚ El siguiente paso es dividir el volumen del contenedor para ese total.
- ✚ En este caso los cálculos se hacen relación con las dimensiones ( 25cm x 30cm x 34cm)

**Tabla 12: Cálculo para determinar el número de cajas de pulpa de tuna**

Dimensión cartón de pulpa de tuna (cm)	Calculo (metros)
Alto 30 cm	0,30
Largo 25 cm	0,25
Ancho 34 cm	0,34
25500 cm	0,0255
Volumen del Contenedor/ Volumen cartón	65 /0,0255
Total	2549

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

En un contenedor de 40' pies es posible embarcar 1890 cartones de pulpa de tuna.

**Tabla 13 Calculo total**

1890	Unidad de caja de cartón
19845 kg	Kg por Contenedor

**Fuente:** Herrera DKP

**Elaborado por:** Magaly Novillo

A continuación se detallara el número de contenedores que se utilizaran para transportar 187 toneladas de pulpa de tuna:

**Tabla 14: Número de Contenedor a Utilizar**

Nº Contenedor	Nº de caja de pulpa de tuna	Peso Total (KG)	Peso Total ( TM)
1	1890,00	19845,00	19,85
1	1078,25	11321,67	11,32
2	2968,25	31166,67	31,17

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Para la exportación de PULPA DE TUNA se necesitaran 2 contenedores con refrigeración de 40'pies REFEER-RF , destacando que un contenedor poseen 19.845 kg y el segundo contenedor llevará únicamente 11.319 kg; Sumando los contenedores dan como resultados 31166,67 kg que equivale a 31,17 TM bimestralmente.

Para la determinación del precio se tomó en cuenta las 1890 cajas que tienen un total de 18900 fundas de pulpa de tuna correspondiendo que en cada caja contiene 10 unidades de pulpa de tuna la misma que se toman en cuenta para obtener el costo unitario:

**Tabla 15: Precio al Consumidor**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>Precio de pulpa de tuna</b>	1,29302901	24.438,25
EXW	<b>1,29302901</b>	<b>24.438,25</b>
<b>Agente de Aduana</b>	0,18	3402
<b>Trámites Aduaneros</b>	0,22	4158
<b>Control Técnico Aduanero</b>	0,09	1701
<b>Manejo Terminal y Portuario</b>	0,18	3402
<b>Transporte Interno</b>	1,42	26838
<b>Seguro 2%</b>	0,0284	536,76
Costo Total FOB	<b>3,41</b>	<b>64.476,01</b>

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

El precio de exportación de las 187 toneladas de pulpa de tuna que produce anualmente es de 64.476,01 USD, dicho precio equivale al término de negociación pactado anteriormente con el comprador.

Como se decía anteriormente el precio de un producto sirve como medida de la calidad del mismo. Sin embargo, un precio alto no garantiza una calidad superior; productos caros representan cierta distinción o calidad, mientras que productos baratos son considerados de menor calidad.

#### **4.2.6.5 Proyección de la Demanda**

La proyección de la demanda en productos no petroleros y a la cantidad de bienes que el mercado meta está dispuesto a adquirir para satisfacer sus necesidades en Alemania se realizará mediante el método de mínimos cuadrados, para los siguientes cinco años posteriores:

## Producción de productos alimenticios en Alemania

Alemania es un país en el que la gran distribución se encuentra muy desarrollada, con un sistema muy concentrado donde los diez primeros grupos copan una cuota de mercado superior al 85% en el área food. Una de las empresas que empezó con la filosofía del precio bajo y que lidera el Canal Discount es Aldi, la cual presenta unos precios de entre los más bajos de toda Alemania, tanto es así que muchos grupos los han tomado como precios de referencia. Es por ello que en la actualidad la mayoría de las cadenas de alimentación tienen un surtido básico de artículos cuyos precios están al nivel del canal de descuento.

Para entender mejor de qué tipos de establecimientos estamos hablando procederemos a la siguiente clasificación simplificada:

- ✚ SB-Warenhaus
- ✚ Huserich gmbh
- ✚ Hard-Discount
- ✚ Rossmann

A continuación se detalla la producción de dichas empresas:

**Tabla 16: Producción de extractos de frutas en Alemania**

AÑOS	PRODUCCIÓN NACIONAL (TM)
2011	205 TM
2012	386 TM
2013	183 TM
2014	155.5 TM

**Fuente:** ProEcuador

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Proyecciones

La proyección de la producción nacional de extractos de frutas en Alemania se realiza mediante el método de mínimos cuadrados, para los siguientes cinco años posteriores.

Presentados a continuación:

**Tabla 17: Calculo para las proyecciones de la producción nacional de Alemania**

PERIODO	AÑO	PRODUCCION NACIONAL (TM)(Y)	X2	Y2	(X)(Y)
(X)					
1	2011	205	1	42025	205
2	2012	386	4	148996	772
3	2013	183	9	33489	549
4	2014	155,5	16	24180,25	622
10		929,5	30	248690,25	2148

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Formulas:

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{N} = \frac{929,5 - (-35,15) (10)}{4} = 320,25$$

$$b = \frac{N \sum xy - \sum X \sum Y}{N \sum x^2 - (\sum X)^2} = \frac{4 (2148) - 10 (929,5)}{4 (30) - 10^2} = -35,15$$

$$c = \frac{b (N)}{\sum y} = \frac{-35,15 (4)}{929,5} = 0,151$$

$$Y(2015)=320,25+(-35,15)(5) Y= 144,5$$

$$Y(2016)=320,25+(-35,15)(6) Y= 109,35$$

$$Y(2017)=320,25+(-35,15)(7) Y= 74,2$$

$$Y(2018)=320,25+(-35,15)(8) Y= 39,05$$

$$Y(2019)=320,25+(-35,15)(9) Y= 3,9$$

**Tabla 18: Proyección de la producción de extractos de frutas en Alemania**

Año	Producción Nacional (TM)
2015	144,5
2016	109,35
2017	74,2
2018	39,05
2019	3,9

**Fuente:** Investigación Propia  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

## PROYECCIONES DE LAS IMPORTACIONES DE ALEMANIA

**Tabla 19: Importación de frutas y verduras en Alemania**

Año	Importaciones (TM)
2011	3025
2012	3166
2013	3143
2014	2947

**Fuente:** Investigación Propia  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Proyecciones

La proyección de las importaciones de frutas y vegetales en Alemania se realiza mediante el método de mínimos cuadrados, para los siguientes cinco años posteriores. Presentados a continuación:

**Tabla 20: Cálculo para las Proyecciones de la Importaciones**

Periodo (X)	Año	Producción Nacional (TM) (Y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	(X) (Y)
1	2011	3025	1	9150625	3025
2	2012	3166	4	10023556	6332
3	2013	3143	9	9878449	9429
4	2014	2947	16	8684809	11788
10		12281	30	37737439	30574

**Fuente:** Investigación Propia  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

Formulas

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{N} = \frac{12281 - (-25,7) (10)}{4} = 3134,5$$

$$b = \frac{N \sum xy - \sum X \sum Y}{N \sum x^2 - (\sum X)^2} = \frac{4 (30574) - 10 (12281)}{4 (30) - 10^2} = -25,7$$

$$c = \frac{b (n)}{\sum y} = \frac{-25,7 (4)}{12281} = 0,0083$$

$$Y(2015)=3134,5+(-25,7)(5) \quad Y= \quad 3006$$

$$Y(2016)=3134,5+(-25,7)(6) \quad Y= \quad 2980,3$$

$$Y(2017)=3134,5+(-25,7)(7) \quad Y= \quad 2954,6$$

$$Y(2018)=3134,5+(-25,7)(8) \quad Y= \quad 2928,9$$

$$Y(2019)=3134,5+(-25,7)(9) \quad Y= \quad 2903,2$$

**Tabla 21: Proyecciones de las Importaciones**

Año	IMPORTACIONES (TM)
2015	3006
2016	2980,3
2017	2954,6
2018	2928,9
2019	2903,2

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## PROYECCIONES DE LAS EXPORTACIONES ALEMANAS

Pese a que Alemania es considerado uno de los países con un buen crecimiento económico y grandes industrias no tienen mucha capacidad productiva en elaboración de frutas y verduras en presentación de producto terminado por no contar con la materia prima necesaria y por tal razón tiene registro de sus exportaciones:

**Tabla 22: Exportaciones Alemanas de frutas y verduras**

Año	Exportaciones (TM)
2011	474
2012	496
2013	444
2014	436

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Proyecciones

La proyección de las exportaciones de frutas y vegetales en Alemania se realiza mediante el método de mínimos cuadrados, para los siguientes cinco años posteriores. Presentados a continuación:

**Tabla 23: Calculo para la proyección de Exportaciones**

Periodo (X)	Año	Producción Nacional (TM) (Y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	(X) (Y)
1	2011	474	1	224676	474
2	2012	496	4	246016	992
3	2013	444	9	197136	1332
4	2014	436	16	190096	1744
10		1850	30	857924	4542

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Formulas

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{N} = \frac{857924 - (-16,6) (10)}{4} = 1858,5$$

$$b = \frac{N \sum xy - \sum X \sum Y}{N \sum x^2 - (\sum X)^2} = \frac{4 (4542) - 10 (1850)}{4 (30) - 10^2} = -16,6$$

$$c = \frac{b (n)}{\sum y} = \frac{16,6(4)}{1850} = 0,009$$



$$Y(2015)=1858,5+(-16,6)(5) \quad Y= \quad 1775,5$$

$$Y(2016)=1858,5+(-16,6)(6) \quad Y= \quad 1758,9$$

$$Y(2017)=1858,5+(-16,6)(7) \quad Y= \quad 1742,3$$

$$Y(2018)=1858,5+(-16,6)(8) \quad Y= \quad 1725,7$$

$$Y(2019)=1858,5+(-16,6)(9) \quad Y= \quad 1709,1$$

**Tabla 24: Proyección de las Exportaciones**

Año	Exportaciones (TM)
2015	1775,5
2016	1758,9
2017	1742,3
2018	1725,7
2019	1709,1

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

#### 4.2.7 La oferta

La oferta se define como, “Combinación de productos, servicios, información o experiencias que se ofrece en un mercado para satisfacer una necesidad o deseo. Complementando ésta definición, los autores consideran que las ofertas de marketing no se limitan a productos físicos, sino que incluyen: servicios, actividades o beneficios; es decir, que incluyen otras entidades tales como: personas, lugares, organizaciones, información e ideas”. (Kotler, Armstrong, Cámara y Cruz).

En el análisis del mercado lo que interesa saber es cuál es la oferta del bien o servicio que se desea introducir al círculo comercial, para determinar si los que se proponen colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por los consumidores.

##### 4.2.7.1 Cuánto estimaría a la exportación

Según la capacidad productiva que tiene la empresa procesadora agroindustrial Mis Frutales se estimaría un promedio de 700 kg. Mensuales de producción de tuna el cual también puede llegar a un tope máximo de 14000 kg mensuales y anualmente se estaría

produciendo 168000 kg de pulpa de tuna eso ya porque se trabaja una sola jornada pero si se duplicara la jornada laborar en procesar dicha pulpa se llegaría a producir el doble de la misma.

#### 4.2.7.2 Comportamiento histórico de la oferta en el ecuador

Este comportamiento se asemeja a dicha investigación exhaustiva ya que esta es parte primordial de la misma, nuestro comportamiento como país productor y elaborador de productos semi-facturado o semielaborados ha ido en crecimiento como lo veremos a continuación según cuadros que lo expresan.

Exportaciones del Ecuador

**Tabla 25: Total de Exportaciones de Ecuador P.A 200799**

Ecuador-Exportaciones :Preparaciones alimenticias-Anual FOB USD				
Fecha	2012	2013	2014	2015
País Importador				
Perú	9.348.835	3.912.889	3.284.531	952.595
Rusia	65.306.442	36.634.989	21.568.029	1.606.176
Polonia	100.022.633	86.888.679	45.167.132	5.043.457
Alemania	100.306.047	47.888.270	58.416.381	9.044.678
Otros	27.279.668	12.975.250	12.416.381	1.133.956
TOTAL	302.263.625	188.300.077	140.852.454	17.780.862

**Fuente:** Comité de Comercio Exterior

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Analizando las cifras en FOB USD las exportaciones de productos en base a la partida arancelario 200799 en general, ya que no existen datos específicos de pulpa de Tuna podemos notar que el total por año es el siguiente:

#### Principales Exportadores

De acuerdo a la demanda de la tuna en el mercado doméstico ecuatoriano es exigua, pero esto no quiere decir que no se consuma esto se debe a la falta de canales de distribución eficientes y hasta ha patrones culturales diferentes ha hecho que no existan datos

específicos de la tuna y solo sea como fruta en bruto o industrializada de manera oficial. Pero se puede identificar que este tipo de fruto sería requerido principalmente por empresas industrializadoras de productos, el sector de las fábricas más importantes de Guayaquil posibles exportadoras potenciales de este producto industrializado como es la Pulpa de Tuna:

### ***Ilustración 16: Exportadores por Nandina***

CONSULTA DE EXPORTADORES POR NANDINA							
Tipo:	Exportadores	Subpartida Nandina:	200799	Desde (aaaa/mm):	2015/01	Hasta (aaaa/mm):	2015/06
SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	NOMBRE EXPORTADOR					
2007991100	CONFITURAS, JALEAS Y MERMELADAS	<a href="#">CORPORACION PAKTA MINTALAY</a>					
		<a href="#">PLANHOFA PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.</a>					
2007999100	CONFITURAS, JALEAS Y MERMELADAS	<a href="#">CAMACHO CHIRIBOGA MARGARITA ESTEFANIA</a>					
		<a href="#">ECUAVEGETAL S.A.</a>					
		<a href="#">FUNDACION MAQUITA CUSHUNCHIC MCCH</a>					
2007999200	PURÉS Y PASTAS	<a href="#">QUISHPE TOAPANTA JEAKELINE</a>					
		<a href="#">AGRICOLA MONTEBELLO S.A.</a>					
		<a href="#">AGRICOLA OFICIAL S.A AGROFICIAL</a>					
		<a href="#">BANANA LIGHT BANALIGHT S.A.</a>					
		<a href="#">CONFOCO S.A.</a>					
		<a href="#">ECUAVEGETAL S.A.</a>					
		<a href="#">EXOFRUT S.A.</a>					
		<a href="#">FUTURCORP S.A.</a>					
		<a href="#">INDUSTRIAS BORJA INBORJA S.A.</a>					
		<a href="#">JADE S.A.</a>					
		<a href="#">PROCESADORA DE FRUTAS NATURALES</a>					
		<a href="#">SOITGAR S.A.</a>					
		<a href="#">TROPIFRUTAS S.A.</a>					

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **4.2.7.3 Proyección de la oferta**

La empresa procesadora agroindustrial MIS FRUTALES presentó una producción anual con una tasa creciente a partir del 2011, que se detalla a continuación:

***Tabla 26: Oferta de la empresa procesadora agroindustrial MIS FRUTALES***

AÑOS	PRODUCCION (TM)
2011	120 TM
2012	130 TM
2013	158 TM
2014	168 TM

**Fuente:** Empresa procesadora agroindustrial MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Para realizar las proyecciones de la producción de la empresa procesadora agroindustrial MIS FRUTALES, tomamos en cuenta el método de mínimos cuadrados para sus

proyecciones en los cinco años posteriores. Dicho método se utilizará en todas las proyecciones de la presente investigación.

**Tabla 27: Calculo para la Proyección de la Oferta**

Periodo (X)	Año	Producción Nacional (TM) (Y)	X2	Y2	(X) (Y)
1	2011	120	1	14400	120
2	2012	130	4	16900	260
3	2013	158	9	24964	474
4	2014	168	16	28224	672
10		576	30	84488	1526

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Formulas

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{N} = \frac{576 - (17,2) (10)}{4} = 101$$

$$b = \frac{N \sum xy - \sum X \sum Y}{N \sum x^2 - (\sum X)^2} = \frac{4 (1526) - 10 (576)}{4 (30) - 10^2} = 17,2$$

$$c = \frac{b (N)}{\sum y} = \frac{17,2 (4)}{576} = 0,119$$

Y(2015)=101+(17,2)(5)	Y=	187
Y(2016)=101+(17,2)(6)	Y=	204,2
Y(2017)=101+(17,2)(7)	Y=	221,4
Y(2018)=101+(17,2)(8)	Y=	238,6
Y(2019)=101+(17,2)(9)	Y=	255,8

**Tabla 28: Proyecciones de la Oferta**

Año	Producción MIS FRUTALES (TM)
2015	187
2016	204,2
2017	221,4
2018	238,6
2019	255,8

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

#### **4.2.7.4 Análisis de la oferta**

Siendo esta la primera vez que la empresa procesadora agroindustrial MIS FRUTALES que incursiona en el mercado internacional, se va a exportar el total de la producción anual dividiéndola en seis partes iguales considerando que este producto es 100% natural y que puede ser de consumo diario hemos considerado que las exportaciones se harán de esta manera garantizando así la calidad y frescura del producto.

#### **4.2.8 Consumo aparente**

El consumo aparente es el resultado de la suma de producción existente del mercado a investigar más las importaciones realizadas en dicho país menos las exportaciones.

Cuya fórmula es:

$$CA= P+M-X$$

En donde:

CA: Consumo Aparente

P: Producción

M: Importaciones

X: Exportaciones

Para determinar el consumo aparente de pulpas de frutas en Alemania en los próximos años se toma como base las proyecciones realizadas en la producción nacional, como las importaciones y exportaciones, las cuales están dadas en toneladas métricas.

A continuación se muestra el consumo aparente en el periodo 2015 – 2019.

$$CA = P (\text{Producción Nacional}) + M (\text{Importaciones}) - X (\text{Exportaciones})$$

$$CA (2015) = 144,5 + 3006 - 1775,5 = 1375$$

**Tabla 29: Consumo Nacional Aparente de Alemania**

	Producción Nacional Proyectada TM	Importaciones Proyectadas TM	Exportaciones Proyectadas TM	Consumo Aparente TM
Año				
2015	144,5	3006	1775,5	1375
2016	109,35	2980,3	1758,9	1330,75
2017	74,2	2954,6	1742,3	1286,5
2018	39,05	2928,9	1725,7	1242,25
2019	3,9	2903,2	1709,1	1198

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

#### 4.2.9 Demanda insatisfecha

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se tomó en cuenta la producción proyectada de la empresa procesadora agroindustrial MIS FRUTALES y se realiza la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda Insatisfecha} = \text{Oferta (Proyectada)} - \text{Consumo Aparente (Proyectada)}$$

$$\text{Demanda Insatisfecha (2015)} = 187 - 1375 = -1188$$

$$\text{Demanda Insatisfecha (2016)} = 204,2 - 1330,75 = -1126,55$$

$$\text{Demanda Insatisfecha (2017)} = 221,4 - 1286,5 = -1065,1$$

$$\text{Demanda Insatisfecha (2018)} = 238,6 - 1242,25 = -1003,65$$

$$\text{Demanda Insatisfecha (2019)} = 255,8 - 1198 = -942,2$$

**Tabla 30: Demanda Insatisfecha**

AÑO	Oferta MIS FRUTALES Proyectada TM	Consumo Aparente Estados Unidos TM	Demanda Insatisfecha Alemania TM	Cobertura Demanda Insatisfecha
2015	187	1375	-1188	13,60%
2016	204,2	1330,75	-1126,55	15,34%
2017	221,4	1286,5	-1065,1	17,21%
2018	238,6	1242,25	-1003,65	19,21%
2019	255,8	1198	-942,2	21,35%

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Para el porcentaje de cobertura que tiene el presente proyecto, se ha tomado en cuenta la oferta exportable de la empresa que corresponde Alemania y el Consumo Aparente proyectada y se aplicó una simple de tres.

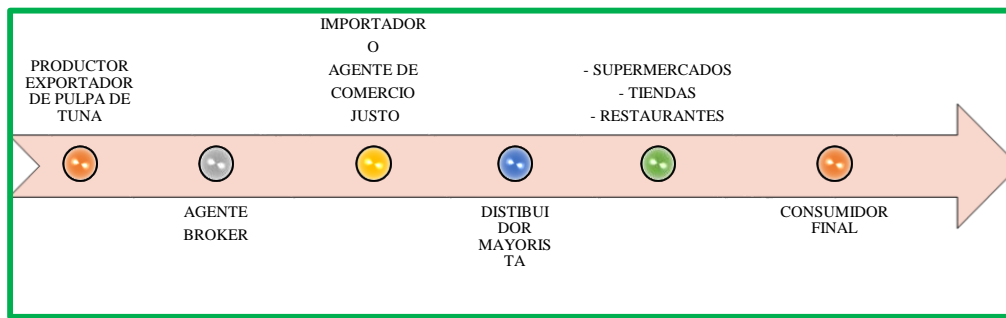
El volumen de la oferta exportable en el año 2015 sería de 187 TM que equivale al 13,60 % de la demanda insatisfecha del mismo año. Por supuesto con una proyección mayor al futuro.

#### **4.2.10 Canal de distribución**

El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor. Según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal.

El canal que se utilizará para la comercialización de la Pulpa de Tuna será el indirecto (canal largo) ya que este canal es típico de casi todos los productos de consumo, especialmente productos de conveniencia o de compra frecuente, esto se hace con la finalidad de que el productor llegue con mejores condiciones y calidad sanitaria adecuada, a la mayoría de pobladores hamburgueses.

### ***Ilustración 17: Canal de distribución del producto***



**Elabora por:** Magal Novillo

El proceso para la comercialización de la pulpa de tuna contaríamos con la ayuda de un bróker que nos ayude a la buena comunicación comercial con el país destinado a la exportación y luego este se extienda a los distribuidores internos mayoristas de Hamburgo-Alemania.

### **4.3 ESTUDIO TÉCNICO**

Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita. (Rosales, 2005)

#### **4.3.1 Objetivos del estudio técnico**

- ✚ Verificar la disponibilidad técnica de producción de la pulpa de tuna que se pretende elaborar.
- ✚ Analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos y las instalaciones requeridas para realizar el producto.



### 4.3.2 Tamaño y localización

#### Localización

El terreno en el que se aplicará el presente proyecto se encuentra ubicado en la Parroquia San Luis (Chimborazo y García Moreno), Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo; lugar que reúne las condiciones propicias y todos los requerimientos necesarios para la producción de PULPA DE TUNA.

Las vías de ingreso al terreno se encuentran en buen estado. Si partimos del cantón Riobamba, contamos con una vía asfaltada, para luego continuar por una carretera de segundo orden en muy buenas condiciones; esta facilita el transporte de la producción de la pulpa hacia los puntos de distribución.

#### Características Clima:

Son las características climatológicas que posee el terreno en el que se ejecutará el plan de exportación de pulpa de tuna.

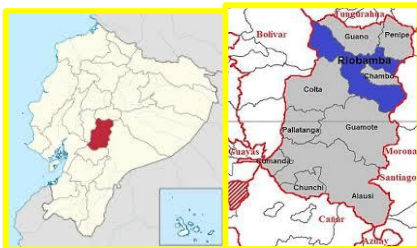
#### *Ilustración 18: Región Sierra*



**Fuente:** Ecos Travel.com

**Elaborado por:** Magaly Novillo

#### *Ilustración 19: Provincia-Chimborazo*



**Fuente:** Ecos Travel.com

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Subdivisiones:

Cinco parroquias urbanas: Maldonado, Veloz, Lizarzaburu, Velasco y Yaruquíes

Once parroquias rurales: Cacha, Calpi, Cubijíes, Flores, Licán, Licto, Pungalá, Punín, Químiag, San Juan, San Luis.

***Ilustración 20: Parroquia - San Luis***



**Fuente:** Gadmriobamba

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Ubicación geográfica: 78° 38' 32"

Long. Occ. 1° 42' 23"

Lat. Sur. (Fuente: CELIR-INEC-MAG-IGM. "Chimborazo: Tierra de los Puruháes")

Límites

N.: Barrio La Libertad y Ciudad de Riobamba,

S.: Parroquia Punín.

E.: Río Chambo y Cantón Chambo.

O.: Parroquia Yaruquíes.

Superficie: La Parroquia tiene una superficie 82 Km<sup>2</sup>

Altitud: 2.700 msnm. (Fuente: CELIR-INEC-MAG-IGM. "Chimborazo: Tierra de los Puruháes")

Número de habitantes: La parroquia SAN LUÍS con 8.353 habitantes. Representa el 4.32 % de la población cantonal.

Promedio familiar: 4 personas.

Hay una oferta laboral (PEA), de 5994 hab. 71.7 %.

Latitud: 1° 39' 58" S

Longitud: 78° 39' 33" O

Clima: 14° C a 23° C

Población (2010):

Ocupa el puesto # 13

Total: 146.324 hab.

Densidad: 3.251,64 hab/km<sup>2</sup>

Fundación: 14 de Agosto de 1534

Alcalde: Napoleón Cadena

Código postal: EC060150

Prefijo telefónico: 593 3

Moneda: Dólar Americano

Idioma predominante: Español

Aeropuerto:-

Distancia a Guayaquil: 232 km. aprox.

Distancia a Quito: 183 km. aprox.

Tamaño :

El presente proyecto se aplicará en 620 metros cuadrados de terreno, de las cuales 150 metros de esta está destinada a la recepción de la materia prima y oficinas; en tanto que los 470 restantes están dedicadas a las instalaciones tecnológicas correspondientes para la producción y embodegamiento de la pulpa de tuna en las respectivas cámaras refrigerantes; con un rendimiento anual de: mínimo de 700 kilos y un máximo 168000 kilos anualmente.

#### **4.3.3 Ingeniería del proyecto**

Procesamiento de la producción de pulpa

La materia es receptada de los proveedores en la bodega de almacenamiento de la planta para su pronta maduración y con siguiente ejecutar el proceso de convertir las mismas en pulpas 100% naturales. Las frutas que llegan verdes con más frecuencia son tomate de árbol, mango y la guanábana las cuales son almacenadas en la bodega de almacenamiento con el reto de frutas y en un aproximado de un día y medio estas van madurando poco a poco y se va separando antes que se maduren demasiado, estas se maduran con rapidez porque esta bodega mantiene por si sola calor la cual facilita su maduración.

Se procede al lavado y desinfección de la fruta con agua limpia y potable, luego es la acción de escurrir los extras de agua que resumen de la actividad anterior mencionada.

Escaldado es el tratamiento térmico corto que se puede aplicar a las frutas con el fin de ablandar los tejidos y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas; además disminuye la contaminación superficial de las frutas que pueden afectar las características de color, sabor, aroma y apariencia de la pulpas durante la congelación y la descongelación.

Este paso aplica sólo a cierta clase de frutas; se sumerge la fruta, una vez lavada, en agua hirviendo para lograr un ablandamiento que facilita los siguientes pasos:

- ✚ Se corta y pela frutas como son la papaya, piña, limón, melón, TUNA, coco, guanábana.
- ✚ Despulpado es la operación de separación en la que entra al equipo la fruta entera (alfalfa, mora, fresa, guayaba) en trozos o la masa pulpa semilla separada de la cascara para separar la pulpa de las partes no comestibles.
- ✚ Se extrae la parte comestible de la fruta, se presenta una separación de la pulpa de aquellos residuos sólidos como cáscaras y semillas.
- ✚ Refinado en esta actividad se la aplica a cierta clase de frutas, para las cuales se requiere hacer más pura la pulpa, es decir eliminar pequeños residuos de cascara y semilla.
- ✚ Inspección y ensayo es esta etapa se le realiza a la pulpa un análisis organoléptico, donde se evalúan características como sabor, olor, color y textura y, análisis fisicoquímicos de acidez, pH y °Brix, para determinar la conformidad de la pulpa de acuerdo a unos parámetros establecidos.
- ✚ Empaque y embalaje el producto es vertido a un tanque, el cual tiene una válvula manual que permite la dosificación de la pulpa. El producto es empacado en bolsas de polietileno de 1000,100 y 500 gramos correspondientemente, selladas correctamente sin exceso de aire; las cuales estarán en la parte frontal impresa el nombre de la empresa, su registro sanitario y la cantidad en gramos que se ha envasado, en la parte reversa de esta estarán impresas los sabores que esta empresa produce y marcado con un visto o punto el tipo de fruto que es.
- ✚ El producto es embalado en canastillas plásticas para su almacenamiento en primera instancia en una cámara de refrigeración y luego en una cámara de congelamiento a

una temperatura máxima de 18 °C en ambas cámara, y son trasportados en canastillas de 30 Kg máximo.

## CADENA DE PRODUCCION

### *Ilustración 21: Recepción de materia prima*



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

### *Ilustración 22: Selección*



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

### *Ilustración 23: Lavado*



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

***Ilustración 24: Despulpado***



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

***Ilustración 25: Extracción de pulpa***



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

***Ilustración 26: Empacado al vacío***



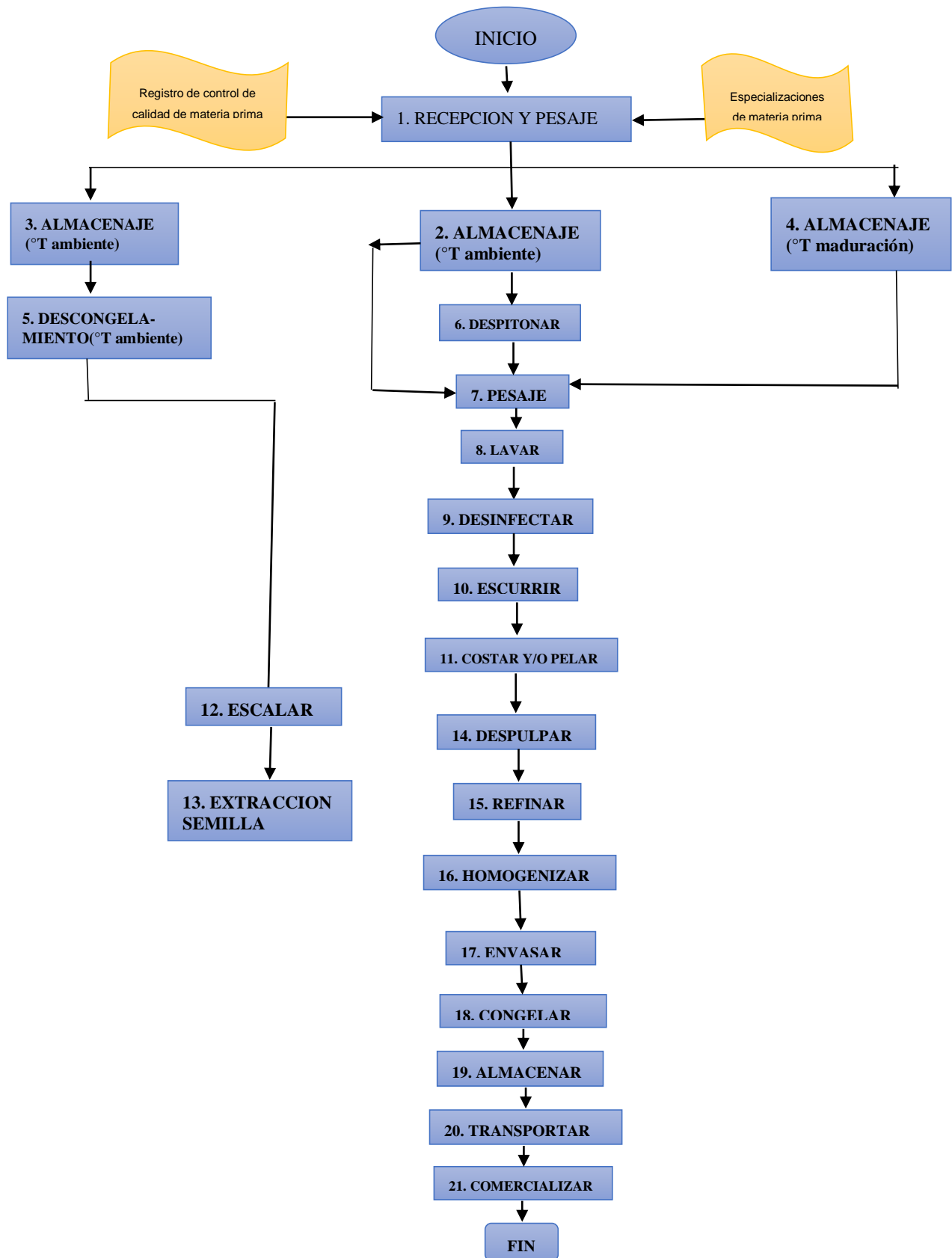
**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

***Ilustración 27: Cámara de congelamiento***



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

**Ilustración 28: Flujo grama del proceso de producción de tuna**



**Fuente:** Empresa Procesadora Agroindustrial “MISFRUTALES”  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

## **MAQUINARIA**

Tina de lavado.- Las tinas que se utilizan son de 500 litros en esta se vierte el agua necesaria para el respectivo lavado de la materia prima después de haber sido seleccionada correctamente.

***Ilustración 29: tina de lavado***



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

Mesas de acero.- Esta es utilizada en varias ocasiones por los trabajadores ya que les sirve para picar, cortar, rebanar etc. la materia prima que va hacer elaborada.

***Ilustración 30: Mesa de acero***



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

Máquina de pesado.- esta es utilizado cuando ingresa la materia prima al cuarto de recepción y pesaje al adquirís la materia prima por quintales o costales.

***Ilustración 31: Maquina de pesado***



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo



Balanza.- Esta es requerida en la elaboración de la pulpa para tener el peso exacto en los empaques la que se utiliza es la balanza de 0 a 5 kilogramos.

***Ilustración 32: Balanza***



**Fuente:** MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Despulpadora.- Equipo construido en acero inoxidable AISI 304, se utiliza para eliminar partículas como semillas y cascaras, de diferentes tipos de frutas obteniendo así pulpa para preparar jugo, mermelada, néctar y puré.

***Ilustración 33: Despulpadora***



**Fuente:** MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Pasteurizador- marmitas industriales.- Este equipo se utiliza para producción de mermeladas, pulpas, arequipe, bocadillo y en general todo producto alimenticio que sea producido por evaporación. Está fabricado en acero inoxidable AISI 304.

***Ilustración 34: Pasteurizador***



**Fuente:** MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Empacadora y selladora.- Ideal para el sellado de fundas con producto como líquido, semilíquidos, pulpa de fruta, sólidos, granulados etc.

***Ilustración 35: Empacadora y secadora manual***



**Fuente:** MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Congelador.- Cuerpo en acero inoxidable, presenta nevera con una puerta en la parte inferior, Las parrillas interiores son en acero plastificado.

- ✚ Sistema de regulación de la temperatura.
- ✚ Método descongelación automático.
- ✚ Rango de temperatura -16°C -24 °C.
- ✚ Puerta con cierre automático.
- ✚ Con termostato regulable.
- ✚ Sistema de ruedas.
- ✚ Su eficacia incluso en tiempo caliente, y las piezas de la máquina guardan la temperatura óptima.

***Ilustración 36: Congelador***



**Fuente:** MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

#### **4.3.4 Proceso de exportación**

##### **4.3.4.1 Logística**

El INCOTERMS que se va utilizar para el envío de nuestra mercadería hacia Hamburgo – Alemania, que lo consideramos más adecuado y que se ajusta a las necesidades de la empresa es el término FOB, nuestra responsabilidad será la siguiente:

FOB (Franco a Bordo)

El vendedor debe realizar el trámite para la exportación de la mercancía, así como asumir los costos de la misma.

El vendedor no tiene ninguna obligación con el comprador de formalizar el contrato de transporte, sin embargo, si así lo solicita el comprador, el vendedor deberá contratar el transporte pero a riesgos y expensas del comprador. Se considerará la mercancía entregada cuando el vendedor coloca la misma a bordo del buque designado por el comprador en el punto de carga, si lo ha indicado por el comprador en el puerto de embarque designado, o proporcionando la mercancía así entregada. En cualquiera de los dos casos el vendedor deberá entregar la mercancía dentro del plazo acordado.

Si el comprador no ha indicado un punto de carga específico, el vendedor podrá elegir el punto de carga que mejor le convenga en el puerto de embarque designado.

El vendedor no tiene ninguna obligación ante el comprador de formalizar el contrato de seguro, sin embargo si el comprador va a contratar el mismo, el vendedor debe brindar la información necesaria para que se lleve a cabo. El vendedor debe asumir los costos del embalaje, esto incluye también en el caso de que el comprador requiera de un embalaje en específico siempre y cuando esté dentro del plazo del contrato de compraventa.

El comprador deberá asumir los costos en el caso de que el buque designado por él no llega a tiempo, o no puede hacerse cargo de la mercancía, siempre y cuando la mercancía se haya declarado como mercancía objeto del contrato. El comprador deberá comunicar al vendedor el nombre del buque, el punto de carga, y cuando sea necesario el momento de entrega escogido dentro del plazo acordado.

## TRANSPORTE

- ✚ Cubrir los gastos de traslado (estiba y flete).
- ✚ Cubrir el seguro de la mercancía (transito interno).

## PUNTO DE EMBARQUE

- ✚ Maniobras de descarga, carga, estiba, etc.
- ✚ Gastos aduaneros
- ✚ Impuestos de exportación

Una vez cumplida con la responsabilidad del contrato en término FOB, lo que suceda con la mercancía después que haya sido colocado al bordo del buque en el puerto de origen en este caso el Puerto de Guayaquil, corre por cuenta del comprador.

### Prima de seguro

La tasa de seguros que se utiliza es del 3,6%, por ser la menor, según los datos proporcionados por aseguradoras y brókeres de seguros, conforme se detallan en la tabla adjunta.

### *Ilustración 37: Prima de seguros, por aseguradora*

ASEGURADORA	PRIMA
Equinoccial	4,0
Panamericana	3,0
Aseguradora del sur	3,7
Colonial	3,8
Latina	4,1
Sweaden	3,8

**Fuente:** Aseguradoras, brókeres.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Envase

Envase es un contenedor que se encuentra en contacto directo con el producto para proteger sus características físicas o químicas. (Mauret, 2011)



## Embalaje

El embalaje, conocido también como envase de distribución, es un contenedor colectivo que agrupa varios envases primarios y secundarios con el fin de protegerlos y facilitar su manejo, almacenamiento, transporte y distribución. (Mauret, 2011)

El embalaje para conservar el empaque de la pulpa de tuna son cajas de cartón y tienen las siguientes medidas:

Largo: 25 cm.

Ancho: 34 cm.

Alto: 30 cm.

### *Ilustración 40: Embalaje*



**Fuente:** MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

El embalaje tiene un peso de 500 gr., cada cartón tiene la capacidad para contener 20 pulpas de tunas (envase) de 500 gr., cada envase de pulpa.

En seguida se sella el embalaje y se procede al etiquetado donde se manifiesta el destino, lote, importadora, peso neto, peso bruto del producto. En este caso el peso neto es 10 kg y el peso bruto 10.5 kg.

### *Ilustración 41: Etiquetado*



**Fuente:** MIS FRUTALES

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## **Almacenaje**

Luego del cierre del embalaje se coloca los cartones en los pallets que se encuentra en la cámara de refrigerante del transporte que va a ser enviado el producto terminado.

Los pallets sirven para evitar la contaminación entre el suelo y la cajas, las medidas de los pallets son de 1,25m x 0,90cm x 0,20cm (LxAxA), también sirven como base para trasladar de un lugar a otro un gran número de cartones.

El lugar donde se almacena en este caso la bodega o cámaras de refrigeración.

La manipulación de las cajas se puede realizar manualmente ya que no se corre el riesgo de estropear el producto.

### ***Ilustración 42: Almacenaje***



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

### ***Ilustración 43: Manipulación***



**Fuente:** MIS FRUTALES  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Medio de transporte a utilizar

Transporte marítimo.- Desde el puerto de Guayaquil al país de destino el transporte estará a cargo de las empresas navieras con su respectivo seguro, el transporte marítimo es uno de los medios de transporte más utilizados por su bajo costo.

Este transporte lo deberá utilizar MIS FRTALES para la exportación de Pulpa de Tuna hacia Hamburgo – Alemania ya que es el medio más conveniente debido a los costos.

### Ilustración 44: Contenedor REEFER-RF 40 pies



**Fuente:** COMINTER (Comercio Internacional)

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Existen dos tipos de contenedores REEFER-RF uno es de 20 pies, es el más usado en el mundo por ser contenedor estándar, puede usar habitual para transportar productos perecederos tales como verduras, frutas, carnes, etc.. El otro contenedor es de 40 pies, se lo utiliza para cargas voluminosas.

### Ilustración 45: Medidas de contenedores de 20 pies y 40 pies

Tamaño	Peso Kg.			Dimensiones internas mm		
	Peso bruto	Tara	Carga útil	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	25,400	2,870	22,530	5,460	2,240	2,225
40 pies	32,500	4,535	27,965	11,550	2,250	2,215

Tamaño	Puertas Abiertas mm		Vol.
	Ancho	Alto	Capacidad
20 pies	2.240	2,180	31
40 pies	2,250	2,160	65

**Fuente:** COMINTER (Comercio Internacional)

**Elaborado por:** Magaly Novillo

A través del sondeo en los informes proporcionados por PRO ECUADOR (Instituto de promoción de exportaciones e inversiones) se rescató la siguiente información.



La partida arancelaria sugerida para la exportación de pulpa de fruta es la 20.07.99, pero hay q tomar en cuenta que la posición arancelaria que le corresponde a la Tuna, es una partida residual al no constar en la nomenclatura arancelaria con el nombre específico, esto genera que dentro de esta partida arancelaria se encuentran también otros productos similares, lo que da lugar a que no exista un dato real a nivel estadístico que determine el monto de exportaciones efectivas de la Pulpa de Tuna.

Según el segundo Suplemento del Registro Oficial N°140 nos dice que la Partida Arancelario 2007991200----Purés y Pastas se requieren de un Documento previo de Control q es el Certificado de Reconocimiento y tiene una Sobretasas Arancelaria del 45%. Pero ya que Ecuador se favorece un acuerdo comercial llamado el SGP PLUS con la Unión Europea, por esta razón al exportar la pulpa de tuna al mercado de Hamburgo – Alemania no pagaremos arancel.

**Tabla 31: Partida arancelaria sugerida**

<b>Partida Arancelaria (PULPA DE FRUTA) :</b>	
<b>Sección IV :</b>	PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS; BEBIDAS, LIQUIDOS ALCOHOLICOS Y VINAGRE; TABACO Y SUCEDANEOS DEL TABACO ELABORADOS.
<b>Capítulo :</b>	Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de planta.
<b>Partida Sist. Armonizado 2007 :</b>	Confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros frutos, obtenidos por cocción, incluso por adicción de azúcar u otro edulcorante.
<b>SubPartidaSist. Armonizado 200799 :</b>	Los demás
<b>SubPartida Regional 20079912 :</b>	Purés y pastas

**Fuente:** Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE)

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Las investigaciones según los hábitos de consumo revelan que la partida arancelaria de purés y pasta en Hamburgo – Alemania es muy aceptada en este país ya que el consumo per cápita es este tipo de productos alcanza los 34 litros, siendo el consumo más alto en la Unión Europea (EU).

### 4.3.5 Trámites para la exportación

Requisitos para exportar

1. Contar con el Registro Único del Contribuyente (RUC) otorgado por el Servicio de Rentas Internas (SRI) indicando la actividad económica que va a desarrollar.
2. Obtener el certificado de firma digital o TOKEN, otorgado por las siguientes entidades:
3. Registrarse como Exportador en Ecuapass (<https://portal.aduana.gob.ec/>), donde podrá:

- ✚ Actualizar datos en la base.
- ✚ Crear usuario y contraseña.
- ✚ Aceptar las políticas de uso.
- ✚ Registrar firma electrónica.

#### DOCUMENTO PARA EXPORTAR

Una vez registrado como exportador, el proceso de exportación se inicia con la transmisión electrónica de una Declaración Aduanera de Exportación (DAE) en el sistema ECUAPASS.

La DAE es un formulario en el que se registra todas las exportaciones que cualquier persona desea realizar.

La DAE se debe presentar en el distrito aduanero donde se formaliza la exportación junto con los documentos de acompañamiento y soporte que sean necesarios para dicha exportación.

Los datos que se consignarán en la DAE son:

- ✚ Del exportador o declarante

- ✚ Descripción de mercancía por ítem de factura
- ✚ Datos del consignante.
- ✚ Destino de la carga
- ✚ Cantidades
- ✚ Peso; y demás datos relativos a la mercancía.

Los documentos que acompañan a DAE deberán ser los siguientes:

- ✚ Factura comercial.
- ✚ Packing list.
- ✚ Certificado de Origen.
- ✚ Documento de Transporte.

Una vez aceptada la DAE, la mercancía ingresa a Zona Primaria o Depósito Temporal del distrito aduanero donde se procede al Aforo de la misma.

Al exportar se le notificará el canal de aforo asignado, los mismos que pueden ser:

- ✚ Canal de Aforo Documental
- ✚ Canal de Aforo Físico Intrusivo
- ✚ Canal de Aforo Automático

**Tabla 32: Tipos de aforo**

Canal de Aforo Documental	Para este caso, la autorización de salida, entiéndase con ello la autorización para que se embarque, será automático al momento del ingreso de la carga a los depósitos temporales o zonas primarias.
Canal de Aforo Físico Intrusivo	En este tipo de aforo se designará al funcionario a cargo del trámite, al momento del ingreso de la carga, luego de lo cual procederá a la revisión de los datos electrónicos y documentación digitalizada; y procederá al cierre si no existieren novedades. En lo cual cualquier observación será registrada mediante el esquema de notificación electrónico previsto en el nuevo sistema. Una vez cerrada la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) cambiará su estado a salida autorizada y la carga podrá ser embarcada.
Canal de Aforo Automático	Se procede según lo descrito anteriormente adicional al proceso la inspección física de la carga y su corroboración con la documentación electrónica y digitalizada.

**Fuente:** PROECUADOR (Security Data, s.f.)

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Elección de la forma de pago y formalización legal

Para los envíos de la mercadería hacia Hamburgo – Alemania se recomienda a Empresa Procesadora Agroindustrial “MIS FRUTALES” utilizará la Carta de Crédito como medio de cobro más seguro por las siguientes ventajas:

- ✚ Una vez que la carta de crédito está confirmada por un banco, el riesgo del país, económico y político, tanto como la capacidad del comprador para pagar, se eliminan. El banco está obligado a pagar aún si el cliente se declara en bancarrota siempre que los documentos obedezcan los términos de la carta de crédito.
- ✚ Se reduce prácticamente el riesgo generado por retrasos de pagos.

- ✚ El banco asume la responsabilidad de supervisar.

Documentos para girar una carta de crédito

- ✚ Conocimiento de embarque marítimo

- ✚ Factura Comercial

- ✚ Lista de empaque

- ✚ Certificado de origen

- ✚ Lista de precios

- ✚ Certificado de seguro

#### **4.4 ESTUDIO FINANCIERO**

El propósito del estudio financiero es determinar los montos de los recursos de inversión para la ejecución del Plan de exportación, identificar los ingresos y costos totales para la operación de la planta. En base a indicadores financieros se conocerá la rentabilidad del proyecto, se establecerá el punto de equilibrio y el tiempo en el que los accionistas recuperan la inversión estableciendo finalmente la viabilidad financiera del proyecto. (Baca, 2010)

##### **4.4.1 Criterio de proyección**

Los criterios de proyección financiera son un instrumento que nos permite ver en números el futuro de una empresa. (Murcia, 2009)

##### **Inflación**

Incremento en el precio de los bienes y servicios, cuando el gasto de gobierno aumenta relativamente en relación con la oferta de los mismos. Mucho dinero persiguiendo muy

pocos bienes. (Murcia, 2009)

Para definir los criterios de proyección se debe hablar de la inflación, por cuanto se puede hacer con o sin ella.

A continuación se presenta los datos históricos de la inflación en nuestro país.

**Tabla 33: Tasa de inflación anual**

AÑO	INFLACIÓN ANUAL
2011	5,41%
2012	4,16%
2013	2,70%
2014	3,67%
2015	3,17%

Fuente: INEC.

Elaborado por: Magaly Novillo

### **Incremento de sueldos**

En el caso de los sueldos, se ha considerado un incremento 6,2%, ya que los sueldos en los últimos años se han venido incrementando en valores muy por encima de la tasa de inflación, por lo tanto para proyectar este rubro se considera la tasa promedio de incremento de los sueldos de los últimos 5 años, que se ubica en un 8,11%, menos la tasa de inflación promedio.

**Tabla 34: Ecuador, porcentajes de incremento de sueldos por años**

AÑO	SUELDO	INCREMENTO
2011	264	10,00%
2012	292	10,61%
2013	318	8,90%
2014	340	6,92%
2015	354	4,12%
		40,55%
<b>PROMEDIO</b>		8,11%

Fuente: INEC, BCE.

Elaborado por: Magaly Novillo.

Incremento sueldos = 8,11% + 1,89% = 10,00%

Prima de seguro póliza

La tasa de seguros que se utiliza es del 2%, por ser la menor, según los datos proporcionados por aseguradoras y brókeres de seguros, conforme se detallan en la tabla adjunta.

**Tabla 35: Prima de seguros, por aseguradora**

ASEGURADORA	PRIMA
Equinoccial	4,0
Panamericana	2,0
Aseguradora del sur	3,7
Colonial	3,8
Latina	4,1
Sweaden	3,8

**Fuente:** Aseguradoras, brókeres.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

La proyección del estado de resultados puede ser:

- a) A precios constantes: Sin inflación. Como si se lograra producir y vender a precios de hoy, sin ser afectados por la inflación.
- b) A precios corrientes: Con inflación. Como si se produjera y vendiera a precios reajustados por la inflación en el tiempo. (Baca, 2010)

En el presente proyecto se considera EL MÉTODO DE PROYECCIÓN A PRECIOS CONSTANTES.

#### **4.4.2 Inversión del proyecto**

Mide la rentabilidad con que retorna la inversión, determinada sobre bases monetaria. Este estudio condiciona, en último término, la aprobación o rechazo del proyecto. (Luna Osorio, 2002)

La inversión inicial está comprendida por los activos fijos, diferidos y el capital de trabajo de la empresa de la empresa.

### **Inversión total**

En la siguiente Tabla, se detalla el monto total de la inversión para el proyecto, que es de \$307.754,99 USD; que está conformada por: los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo.

**Tabla 36: Total Inversiones**

DETALLE	TOTAL
<b>ACTIVOS FIJO</b>	
Edificios (Galpón)	47.412,50
Maquinaria	51.908,95
Equipos de Computación	2.070,00
Muebles y Enseres	340,00
Vehículo	23.650,00
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Gastos de Constitución	1.500,00
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
Capital de trabajo	210.257,76
<b>TOTAL</b>	<b>307.754,99</b>

**Fuente:** Tablas de inversiones detalladas por ítem.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **Activos fijos tangibles**

Constituyen todas las inversiones en activos fijos, es decir aquellos bienes tangibles de propiedad de la empresa que han de tener una existencia prolongada y que están sujetos a depreciación y estos son:

#### **Edificios**

Se prevé la construcción de un área administrativa de 150 m<sup>2</sup>; y un área de producción de 300 m<sup>2</sup> de cimentación, de hormigón armado y estructura de acero, cubierta de eternit, además de un área de parqueadero de 150 m<sup>2</sup>, conforme el detalle adjunto.



**Tabla 37: Presupuesto construcciones**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (UNIDADES)	COSTO UNIT.	TOTAL
Área administrativa	m <sup>2</sup>	150	150,24	22.536,0
Área productiva	m <sup>2</sup>	300	75	22.500,0
Área de parqueo	m <sup>2</sup>	150	15,84335	2.376,50
TOTAL				47.412,5

**Fuente:** Cámara de la construcción.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## **Maquinaria**

Se ha considerado adquirir tecnología de punta, lo que nos permite minimizar el desperdicio y obtener un producto de calidad, para satisfacer las exigencias del mercado y al mismo tiempo mejora los rendimientos de producción.

**Tabla 38: Presupuesto maquinaria**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
Tina de lavado	Unidad	1	1.500,00	1.500,00
Mesas de Acero	Unidad	3	150,00	450,00
Máquina de Pesado	Unidad	2	350,10	700,20
Balanza manual	Unidad	4	50,35	201,40
Despulpadora	Unidad	1	5.835,00	5.835,00
Pasteurizador-marmitas industriales	Unidad	1	2.695,35	2.695,35
Empacadora-selladora	Unidad	1	4.327,00	4.327,00
Cámara de congelamiento	Unidad	4	9.050,00	36.200,00
TOTAL				51.908,95

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## **Equipos de computación**

Las necesidades de equipo de cómputo que requiere el personal de la empresa es el siguiente.

**Tabla 39: Presupuesto equipo de computación**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (UNIDADES)	COSTO UNITARIO	TOTAL
Computador de escritorio	Unidades	2	875	1.750
Impresora multifuncional	Unidades	1	320	320
TOTAL				2.070

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Muebles y enseres

Para el normal desarrollo del proyecto, se prevé comprar los siguientes muebles y enseres.

**Tabla 40: Presupuesto muebles y enseres**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Precio unit	Total
Escritorio en L	Unidades	2	45	90
Sillas giratorias	Unidades	1	56	56
Archivadores	Unidad	2	75	150
Sillas	Unidades	8	5	40
Basureros	Unidades	2	2	4
TOTAL				340

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Activos fijos intangibles

Son los gastos de constitución, gastos de investigación y desarrollo, etc. Constituyendo inversiones intangibles susceptibles de amortización, al igual que la depreciación afectarán el flujo de caja.

**Tabla 41: Presupuesto gastos de constitución**

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Constitución compañía	1	400	400
Registro mercantil	1	400	400
Registro Súper. de compañías	1	300	300
Certificación cuerpo de bomberos	1	100	100
RUC	1	200	200
Patente municipal	1	100	100
<b>TOTAL</b>			<b>1.500</b>

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **Capital de trabajo**

Working capital. Una medida de liquidez, identificando la razón entre activos corrientes sobre pasivos corrientes (activo corriente/pasivo corriente). (Barrientos Olivares, 2009)

El capital de trabajo para el presente Plan de negocios es de \$ 210.257,76 USD y lo constituyen el Costo de Producción más el Costo de Operación, conforme el siguiente detalle.

**Tabla 42: Presupuesto capital de trabajo**

	AÑO 0	AÑO 1
<b>INGRESOS</b>		
<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>		162.717,22
<b>(+) GASTO OPERACIONAL</b>		47.540,54
<b>(=) TOTAL EGRESOS</b>		210.257,76
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	210.257,76	

**Fuente:** Tabla Costos.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **4.4.3 Financiamiento del proyecto**

La inversión total del Plan de exportación asciende a \$ 307.754,99 USD; los cuales se financiarán en el 100% con capital propio.

### **Materia prima**

El consumo de la materia prima del proyecto, está directamente relacionado con la capacidad del contenedor de 40 pies, en este caso se estima exportar anualmente 187.000 kilos anuales y bimestralmente son envíos de 2 contenedores de 31.166 kilos , en cajas de 10,5 Kilos cada una, conforme el siguiente detalle:

**Tabla 43: Presupuesto materia prima**

INSUMOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO KG	KG	COSTO TOTAL
Tuna	Kg	1	0,8	187.000,00	149.600,00
TOTAL					149.600,00

**Fuente:** Vendedores de Tuna

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **Mano de obra directa**

La ejecución del presente Plan de negocios, genera 8 plazas de trabajo, conforme el siguiente detalle:

**Tabla 44: Presupuesto mano de obra directa**

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO CONTENEDOR	COSTO ANUAL
Selección	Jornales	22	25,07	551,51	551,51
Lavado	Jornales	44	25,07	1103,02	1103,02
Pelado	Jornales	66	25,07	1654,53	1654,53
Despulpado	Jornales	66	25,07	1654,53	1654,53
Pre cocción	Jornales	22	25,07	551,51	551,51
Cocción	Jornales	66	25,07	1654,53	1654,53
Trasvase	Jornales	22	25,07	551,51	551,51
Envasado	Jornales	66	25,07	1654,53	1654,53
Etiquetado	Jornales	44	25,07	1103,02	1103,02
Almacenaje	Jornales	22	25,07	551,51	551,51
TOTAL					11.030,22

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Mano de obra indirecta (MOI)

La ejecución del presente Plan de negocios, genera 5 plazas de trabajo, conforme el siguiente detalle:

**Tabla 45: Presupuesto de MOI**

DETALLE	MESES	COSTO MENSUALES	COSTO ANUAL
Gerente	12	600,00	7.200,00
Jefe de mantenimiento y comercialización	12	600,00	7.200,00
Jefe de producción	12	600,00	7.200,00
Chofer	12	600,00	7.200,00
TOTAL			28.800,00

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Materiales indirectos

Los materiales indirectos son aquellos que forman parte auxiliar de la presentación final del producto terminado, aquí se incluyen envases, etiquetas, etc.

**Tabla 46: Presupuesto materiales indirectos**

DETALLE	CANT.	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO CONTENEDOR	COSTO ANUAL
Fundas	187000	Unidades	0,00	187,00	187,00
Cinta embalaje	50	Unidades	0,60	30,00	30,00
Etiquetas	187000	Unidades	0,01	1.870,00	1.870,00
Total					2.087,00

**Fuente:** Almacenes de la ciudad.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Costos generales de fabricación

**Tabla 47: Presupuesto costos generales de fabricación**

DETALLE	MESES	CANT.	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Mano de obra indirecta	12	5	600,00	7200,00
Materiales indirectos	12	1	73,33	2087,00
Servicios básicos	12	1	7,00	84,00
Mantenimiento maquinaria	12	1	12,00	144,00
Combustibles y lubricantes	12	2	16,67	200,00
Seguro maquinaria	12	1	4,63	55,50
Implementos de limpieza	12	1	0,75	9,00
TOTAL				9779,50

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## PRESUPUESTO DE GASTOS

### Gastos administrativos y ventas

Este tipo de gastos son necesarios para que la empresa alcance el mejor desarrollo de gestión y ventas.

**Tabla 48: Presupuesto gastos administrativos**

DETALLE	MESES	CANTIDAD	COSTO MENSUALES	GASTO ANUAL
Sueldos y salarios	12	8	352,00	33.792,00
Gastos de movilización	12	1	100,00	1.200,00
Servicios básicos	12	1	50,00	600,00
Telefonía celular	12	1	15,00	180,00
Suministros y materiales de oficina	12	1	10,00	120,00
Implementos de limpieza	12	1	5,00	60,00
TOTAL				35.952,00

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Gastos de Exportación

**Tabla 49: Presupuesto Gastos de Exportación Directos**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO CONTENEDOR	AÑO 1
Embalaje	17809	0,06	1.068,54	1.068,54
Alquiler de contenedores	12	500,00	6.000,00	6.000,00
Seguro transporte interno	187000	0,02	3.740,00	3.740,00
Pallets	12	15,00	180,00	180,00
Obtención de documentos	1	200,00	200,00	200,00
TOTAL			11.188,54	11.188,54

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

**Tabla 50: Presupuesto Gastos de Exportación Indirectos**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 1
Gastos bancarios	1	50,00	50,00
Certificado de origen	1	50,00	50,00
Inspección antinarcoóticos	1	120,00	120,00
Agente de aduanas	1	180,00	180,00
TOTAL		400,00	400,00

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Depreciaciones y amortizaciones

Para calcular el monto de los cargos se deberán utilizar los porcentajes autorizados por la ley tributaria del país.

## Depreciaciones

**Tabla 51: Depreciación activos fijos**

DETALLE	TOTAL ACTIVOS	DEPRECIACIÓN ANUAL
Edificios (Galpón)	47.412,50	4.111,88
Maquinaria	51.908,95	15.572,48
Equipos de Computación	2.070,00	137,86
Muebles y Enseres	340,00	102,00
Vehículo	23.650,00	9.460,00
Total	125.381,45	29.384,22

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Amortizaciones

**Tabla 52: Amortización activos diferidos**

DETALLE	TOTAL ACTIVOS	VIDA ÚTIL	AÑO 1
Gastos de constitución	1500	5	300,00
Total	1500		300,00

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Precio de venta interno

**Tabla 53: Determinación de precio por kilogramo**

Costo unitario	1,124373048
Utilidad 15%	0,168655957
precio un/kg	1,293029005

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

El costo unitario está determinado por el total del costo de producción dividido para los 187000 kg producidos anualmente.

El precio por cada kilogramo vendido sabiendo q la empresa desea una utilidad del 15% es de 1,2930\$.



**Tabla 54: Total de ingresos de pulpa de tuna al PVP interno**

INSUMOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Precio KG	TOTAL INGRESOS
Pulpa de tuna	Kg	187000	1,293029005	241.796,42
TOTAL				241.796,42

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **Ingresos**

Para la proyección de los ingresos por venta de pulpa de tuna, se considera un precio de mercado internacional (externo) de \$ 3,41 USD, y se estima vender un contenedor de 187.000 Kg en el primer año, y de ahí se estima un incremento anual en el precio de exportación determinado por la tasa de inflación en este caso de 3,17%.

### **Proyecciones**

**Tabla 55: Proyecciones de ingresos**

AÑOS	CANTIDAD KG/CONT.	NUM. DE ENVIOS	CANTIDAD TOTAL (KG)	PRECIO DE VENTA (KG)	INGRESOS VENTAS (\$)
0		-		-	-
1	31.166,6667	6	187.000,00	3,41	637.937,22
2	31.166,6667	6	187.000,00	3,52	658.159,83
3	31.166,6667	6	187.000,00	3,63	679.023,50
4	31.166,6667	6	187.000,00	3,75	700.548,55
5	31.166,6667	6	187.000,00	3,87	722.755,93
TOTAL			935.000,00		3.398.425,04

**Fuente:** Elaboración propia.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

## Proyección de costos totales

**Tabla 56: Proyección de costos totales**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>COSTOS FIJOS</b>	92.731,72	94.728,57	97.119,91	99.600,71	102.174,36
Mano de obra indirecta	28.800,00	29.712,96	30.654,86	31.626,62	32.629,18
Depreciación	29.384,22	29.384,22	29.384,22	29.384,22	29.384,22
Amortización	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Seguro	55,50	55,50	55,50	55,50	55,50
Gastos administrativos y ventas	400,00	412,68	425,76	439,26	453,18
Sueldos y salarios	33.792,00	34.863,21	36.299,57	37.795,11	39.352,27
Gastos financieros					-
<b>COSTOS VARIABLES</b>	184.060,26	189.894,97	195.914,64	202.125,13	208.532,50
Materia prima directa	149.600,00	154.342,32	159.234,97	164.282,72	169.490,48
Mano de obra directa	11.030,22	11.379,88	11.740,62	12.112,80	12.496,77
Materiales indirectos	2.087,00	2.153,16	2.221,41	2.291,83	2.364,48
Costos generales de fabricación	9.779,50	10.089,51	10.409,35	10.739,32	11.079,76
Gastos de exportación directos	11.188,54	11.543,22	11.909,14	12.286,66	12.676,14
Gastos de exportación indirectos	375,00	386,89	399,15	411,80	424,86
<b>COSTO TOTAL</b>	276.791,98	284.623,54	293.034,55	301.725,85	310.706,86

**Fuente:** Costos generales de fabricación

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### 4.4.4 Estados Financieros

#### Balance general

El Balance General presenta la situación financiera de un negocio, porque muestra clara y detalladamente el valor de cada una de las propiedades y obligaciones, así como el importe del capital.

**Tabla 57: Balance general**

MIS FRUTALES  
AL 31 DE OCTUBRE DEL 2013  
BALANCE GENERAL

ACTIVO		
CORRIENTE		95.647,09
Caja Bancos	8.296,30	
Cuentas x cobrar	29.718,68	
(-) Provisiones Cuentas Incobrables	297,19	
Inventario de producto terminado	57.929,30	
NO CORRIENTE		95.997,23
Edificios (Galpón)	47.412,50	
(-) Depreciación	4.111,88	
Muebles y Enseres	340,00	
(-) Depreciación	102,00	
Maquinaria	51.908,95	
(-) Depreciación	15.572,48	
Equipos de Computación	2.070,00	
(-) Depreciación	137,86	
Vehículo	23.650,00	
(-) Depreciación	9.460,00	
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<u><u>191.644,32</u></u>
PASIVO		
Corto Plazo		
Cuetas por pagar	17.433,72	
Largo Plazo		
Doc. Por pagar	9.760,58	
<b>TOTAL PASIVO</b>	27.194,30	
PATRIMONIO		
CAPITAL	58.003,78	
UTIL. DEL EJERCICIO	106.446,24	
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	164.450,02	
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>		<u><u>191.644,32</u></u>

**Fuente:** Inversiones.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### Estado de resultados Proforma

El estado de resultados (o de ingresos o de pérdidas y ganancias) indica los resultados de las actividades de una empresa dirigidas al logro de utilidades durante el periodo que abarca. Indica los ingresos, gastos, ganancias, pérdidas y la utilidad (o perdida) neta resultante. El estado de resultados presenta cifras de los componentes de la utilidad y de las ganancias por acción.

**Tabla 58: Estado de resultados**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	637.937,22	658.159,83	679.023,50	700.548,55	722.755,93
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>	162.717,22	167.875,36	173.197,00	178.687,35	184.351,74
<b>UTIL. o PERD. BRUTA EN VTAS</b>	475.220,00	490.284,48	505.826,50	521.861,20	538.404,20
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	47.540,54	49.047,58	50.602,38	52.206,48	53.861,42
<b>DEPRECIACIÓN</b>	29.384,22	29.384,22	29.384,22	29.384,22	29.384,22
<b>AMORTIZACIONES</b>	300	300	300	300	300
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	397.995,24	411.552,68	425.539,89	439.970,50	454.858,55
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>					
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	397.995,24	411.552,68	425.539,89	439.970,50	454.858,55
<b>15% REPARTO TRABAJADORES</b>	59.699,29	61.732,90	63.830,98	65.995,57	68.228,78
<b>UTIL. O PERD. ANTES DE IMP.</b>	338.295,96	349.819,78	361.708,91	373.974,92	386.629,77
<b>22 % IMPUESTO A LA RENTA</b>	74.425,11	76.960,35	79.575,96	82.274,48	85.058,55
<b>UTILIDAD NETA</b>	263.870,85	272.859,43	282.132,95	291.700,44	301.571,22

**Fuente:** Ingresos, Costos.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Basado en: El Art. 97 del Código del Trabajo, establece que el empleador o empresa reconocerá en beneficio de sus trabajadores el quince por ciento (15%) de las utilidades líquidas. (Ministerio de Trabajo, 2014)

## Flujo de efectivo

**Tabla 59: Flujo de Efectivo**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>		637.937,22	658.159,83	679.023,50	700.548,55	722.755,93
<b>(-) COSTO DE PRODUCCION</b>		162.717,22	167.875,36	173.197,00	178.687,35	184.351,74
<b>(=) UTIL. O PERD. BRUTA EN VTAS</b>		475.220,00	490.284,48	505.826,50	521.861,20	538.404,20
<b>(-) GASTOS OPERACIONALES</b>		47.540,54	49.047,58	50.602,38	52.206,48	53.861,42
<b>(-) DEPRECIACION</b>		29.384,22	29.384,22	29.384,22	29.384,22	29.384,22
<b>(-) AMORTIZACIONES</b>		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>		397.995,24	411.552,68	425.539,89	439.970,50	454.858,55
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>		-	-	-	-	-
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>		397.995,24	411.552,68	425.539,89	439.970,50	454.858,55
<b>(-) 15% REPARTO TRABAJADORES</b>		59.699,29	61.732,90	63.830,98	65.995,57	68.228,78
<b>(=) UTIL. O PERD. ANTES DE IMP.</b>		338.295,96	349.819,78	361.708,91	373.974,92	386.629,77
<b>(-) 22% IMPUESTO A LA RENTA</b>		74.425,11	76.960,35	79.575,96	82.274,48	85.058,55
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		263.870,85	272.859,43	282.132,95	291.700,44	301.571,22
<b>(+) Depreciación</b>		29.384,22	29.384,22	29.384,22	29.384,22	29.384,22
<b>(+) Amortización</b>		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
<b>Inversión Inicial</b>	-97.497,23					
<b>Capital de Trabajo</b>	-210.257,76					
<b>CASH FLOW</b>	-307.754,99	293.555,07	302.543,65	311.817,17	321.384,66	331.255,44

**Fuente:** Ingresos, Costos.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

#### **4.4.5 Evaluacion Fianciera**

La evaluación de proyectos tiene como finalidad determinar el mayor o menor grado de mérito de la acción de asignar los escasos recursos de capital a determinada inversión.

La determinación de los méritos de un proyecto (evaluación) puede realizarse únicamente a través de la medición de ciertas magnitudes que se encuentran ordenadas sistemáticamente. Esta medición de magnitudes nos dará como resultado ciertos coeficientes de evaluación cuya utilización estará de acuerdo con los criterios que se quieran enfatizar en la realización del respectivo análisis. (Barreno, 2004)

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto.

Antes que mostrar el resultado contable de una operación en la cual puede haber una utilidad o una pérdida, tiene como propósito principal determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión. (Meza, 2009)

#### **TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento)**

La TMAR es la tasa mínima de rentabilidad que los socios deben obtener para aceptar la viabilidad del proyecto.

La TMAR considera dos escenarios, una TMAR simple que evalúa el proyecto sin financiamiento y una mixta que considera la participación porcentual de alguna fuente de financiamiento. Para cálculo de la TMAR simple se considera la tasa de tendencia inflacionaria de 3.17%.

**Tabla 60: TMAR Simple**

INDICADOR	
Tasa de inflación	3,82%
Premio al riesgo	10,00%
TMAR	13,82%

**Fuente:** Tabla Inflación

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **VAN (Valor Actual Neto)**

Conocido también como valor presente neto (VPN), este método consiste en restar el valor actual (VA) y la inversión inicial (Io), de tal forma que si esta diferencia es cero o mayor de cero, el proyecto se considera viable y se acepta, caso contrario se rechaza. (Hernández & Hernández, 2001)

El VAN se determina con la siguiente fórmula:

#### **Ilustración 46: Formula del VAN**

$$VAN = -A + \frac{Q1}{(1+k)^1} + \frac{Q2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Qn}{(1+k)^n}$$

Suma de los flujos de caja anuales actualizados deducido el valor de la inversión

Si a los flujos de caja (cobros - pagos) le llamamos: Q1, Q2, ..., Qn

A la tasa de descuento seleccionada: k

Al desembolso inicial: A

#### **Datos:**

A= 307.754,99

Q1; Q2; Q3...Qn= 293.555,07; 302.543,65; 311.817,17; ...

K= 13,82 %

$$VAN = -307.754,99 + \frac{293.555,07}{(1 + 0,1382)^1} + \frac{302.543,65}{(1 + 0,1382)^2} + \frac{311.817,17}{(1 + 0,1382)^3} + \frac{321.384,66}{(1 + 0,1382)^4} + \frac{331.255,44}{(1 + 0,1382)^5}$$

**Tabla 61: Calculo del VAN**

AÑOS	FLUJO DE EFECTIVO	INVERSION INICIAL	FACTOR DE ACTUALIZACION	FLUJOS ACTUALIZADOS	VAN
1	293.555,07	307.754,99	1,14	257.911,67	<b>760.059,38</b>
2	302.543,65		1,30	233.534,41	
3	311.817,17		1,47	211.467,82	
4	321.384,66		1,68	191.492,08	
5	331.255,44		1,91	173.408,39	
TOTAL				1.067.814,37	

**Fuente:** Tabla Flujo de fondos, TMAR.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

El Valor Actual Neto para el presente proyecto es de \$ 760.059,38 USD al ser un valor positivo nos demuestra que el proyecto es financieramente viable.

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

La Tasa Interna de Retorno es la tasa de descuento para la cual el valor actual neto es igual a cero. El TIR es la tasa que nos indica el porcentaje de rentabilidad que obtendrá el inversionista como premio a la decisión de invertir en el proyecto. (Baca, 2010)

Expresa el rendimiento de la inversión en términos de tasa de interés.

Formula:

$$VAN = -A + \sum_{t=1}^n \frac{Qn}{(1+i)^t}$$

Para hallar el TIR primeramente se obliga que el VAN sea igual a cero (0) y se despejara el interés (i).

$$\frac{A}{\sum Qn} = \frac{1 - (1+i)^{-5}}{i}$$

$$0 = -307.754,99 + \frac{293.555,07}{(1+i)^1} + \frac{302.543,65}{(1+i)^2} + \frac{311.817,17}{(1+i)^3} + \frac{321.384,66}{(1+i)^4} + \frac{331.255,44}{(1+i)^5}$$



**Tabla 62: Cálculo de la TIR con o sin crédito**

AÑOS	FUJO DE EFECTIVO	TIR
0	-307.754,99	94%
1	293.555,07	
2	302.543,65	
3	311.817,17	
4	321.384,66	
5	331.255,44	

**Fuente:** Tabla Flujo de Fondos

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Si comparamos la TIR de 94%, con la TMAR 13,82%, podemos ver que es muy superior la TIR, por lo tanto, el proyecto es viable financieramente, ya que generaría un alto grado de rentabilidad para el inversionista.

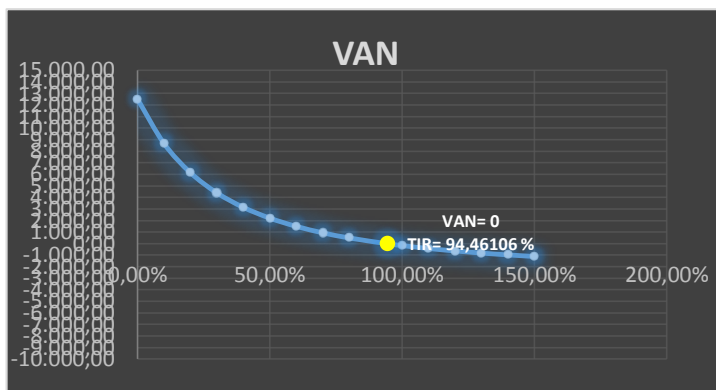
**Tabla 63: Sensibilidad del TIR**

TASA DE DESC	VAN	TIR 1
0,00%	1.252.800,99	94,46106%
10,00%	868.615,79	
20,00%	615.536,61	
30,00%	440.747,55	
40,00%	315.173,06	
50,00%	221.908,01	
60,00%	150.655,67	
70,00%	94.888,32	
80,00%	50.321,23	
94,46106%	0,00	
100,00%	-15.926,12	
110,00%	-41.056,84	
120,00%	-62.380,75	
130,00%	-80.671,44	
140,00%	-96.512,30	
150,00%	-110.350,18	

**Fuente:** Tabla Flujo de fondos, TMAR.

**Elaborado por:** Magaly Novillo

**Ilustración 47: Gráfico del VAN y TIR del proyecto**



**Fuente:** Tabla 63

**Elaborado por:** Magaly Novillo

### **RB/C (Relación Beneficio/Costo)**

Es la razón presente de los flujos netos a la inversión inicial. Este índice se usa como medio de la clasificación de proyectos en orden descendente de productividad, Si la razón beneficio costo es mayor que 1, entonces se acepta el proyecto. (Córdova , 2011)

**Tabla 64: Cálculo de la RB/C con o sin crédito**

INDICADOR	VALOR
VAFE	1.067.814,3715
Io	307.754,9900
VAFE/Io	3,4697
RB/C	3,4697

**Fuente:** Tabla Flujo de fondos, TMAR

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Esto significa que por cada dólar que sea invertido se obtendrá \$3,4697 dólares, lo que implica que nos genera una utilidad de \$2,4697 dólares. Por lo tanto es viable la ejecución del proyecto.

## **PRI**

Este indicador permite conocer en cuanto tiempo se recupera la inversión inicial.

Fórmula del PRI

$$PRI = a + [(b - c)/d]$$

### **Donde:**

a= año inmediato anterior

b= inversión inicial

c= Flujo de efectivo acumulado

d= flujo de efectivo del año que se recupera la inversión

### **Cálculo PRI**

$$PRI = a + [(b - c)/d]$$

$$PRI = 1 + \left[ \frac{(307.754,99 - 257.911,67)}{233.534,41} \right]$$

$$PRI = 1,2134$$

La inversión se recupera en un período de 1 año y 1 meses.

### **Punto de Equilibrio**

Es el nivel de producción o volumen de ventad en el cal las operaciones no producen ganancias, ni perdidas. El punto de equilibrio es la intersección de las curvas de ingresos y el total de los costos. (Muñoz Z. & Mora G., 2009)

El equilibrio de un proyecto constituye al volumen productivo que corresponde a una situación donde no se obtiene ganancias ni se incurre en pérdidas, es decir cuando los ingresos permiten cubrir los costos.

En el presente proyecto se ha procedido a calcularlo en función de la siguiente fórmula:

$$PE_{ventas} = \frac{CF}{1 - \frac{CVu}{PV}} \qquad PE_{unidades} = \frac{CF}{PV - CVu}$$

**Donde:**

CF = costos fijos;

PV = precio de vent;

CVu = costo variable unitario

**Proceso de cálculo:**

**Tabla 65: Datos Cálculo Punto de Equilibrio**

VARIABLE	VALOR
Precio	3,41
Cantidad	187.000,00
Costo Fijo	486.355,27
Costo Variable Total	980.527,51
Costo Variable Unitario	1,29

Fuente: Tabla Proyección Costos Totales

Elaborado por: Magaly Novillo

$$PE\$ = \frac{486.355,27}{1 - \frac{1,29}{3,41}}$$

$$PE\$ = 783.216.8017$$

$$PEq = \frac{486.355,27}{3,41 - 1,29}$$

$$PEq = 229.586,1355$$

En la parte superior encontramos los cálculos realizados para obtener el punto de equilibrio del proyecto, en donde para no perder ni ganar se deben exportar 229.586,1355 kg de PULPA de Tuna, o vender \$783.216,8017 dólares.

**Tabla 66: Sensibilización del Punto de Equilibrio**

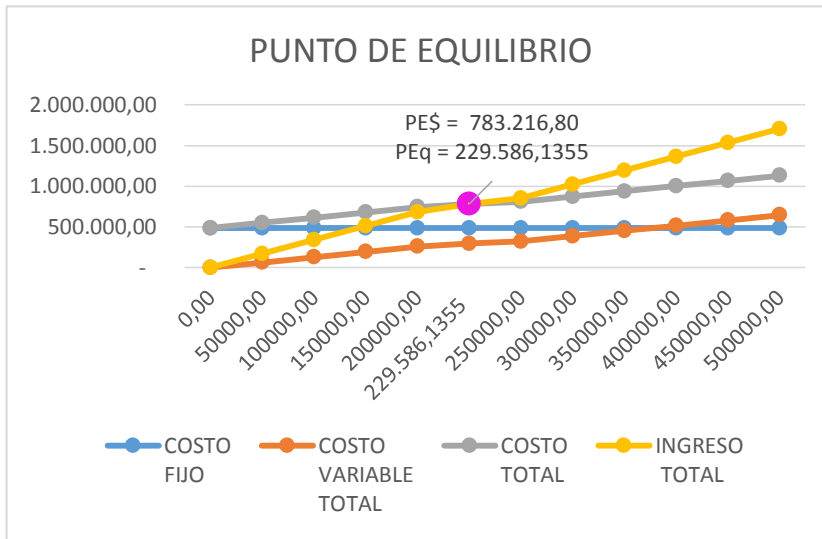
UNIDAD	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE TOTAL	COSTO TOTAL	INGRESO TOTAL
0,00	486.355,27	-	486.355,27	-
50000,00	486.355,27	64.651,45	551.006,72	170.571,45
100000,00	486.355,27	129.302,90	615.658,17	341.142,90
150000,00	486.355,27	193.954,35	680.309,62	511.714,35
200000,00	486.355,27	258.605,80	744.961,07	682.285,80
229.586,1355	486.355,27	296.861,53	783.216,80	783.216,80
250000,00	486.355,27	323.257,25	809.612,52	852.857,25
300000,00	486.355,27	387.908,70	874.263,97	1.023.428,70
350000,00	486.355,27	452.560,15	938.915,42	1.194.000,15
400000,00	486.355,27	517.211,60	1.003.566,87	1.364.571,60
450000,00	486.355,27	581.863,05	1.068.218,32	1.535.143,05
500000,00	486.355,27	646.514,50	1.132.869,77	1.705.714,50

**Fuente:** Tabla Proyección de Costos

**Elaborado por:** Magaly Novillo

Para el análisis de sensibilidad he seleccionado tres variables cambiantes como son: el precio de exportación de la Pulpa de Tuna. El porcentaje de incremento de salarios, y el Costo de la materia prima, es decir de la Tuna. Cabe mencionar que se ha seleccionado estas variables, porque son las que mayor impacto tiene sobre nuestro proyecto, y a la vez se escapan de nuestro control. De la misma manera se ha visto conveniente evaluar la sensibilidad, a través de indicadores como el VAN y el TIR.

**Ilustración 48: Punto de Equilibrio**



**Fuente:** Tabla de sensibilización del Punto de Equilibrio  
**Elaborado por:** Magaly Novillo

## CONCLUSIONES

Después de haber elaborado un Plan de exportación de Pulpa de Tuna, se llegó a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

1. MIS FRUTALES no cuenta con personal especializado en comercio exterior, por lo que al momento de realizar el proceso de exportación, se dificulta el cumplimiento de requisitos y obtención de documentos obligatorios, que la empresa debe presentar en la aduana del Ecuador, para el envío de la mercadería al destino fijado, y tampoco cuenta con un plan de exportación que les ayude abrir mercados hacia una inversión como la que se está determinando en este proyecto.
2. En conclusión puedo sustentar de acuerdo a una investigación exhaustiva que el mercado meta Hamburgo - Alemania es una muy buena opción para ampliar el mercado de la empresa, además MIS FRUTALES cuenta con una ventaja para la venta internacional que son las preferencias arancelarias en cero (0) ya que Ecuador está abriendo mercados internacionales para las empresas micro pequeñas medianas y los grupos vulnerables de la sociedad.
3. El estudio de mercado arroja que, Hamburgo - Alemania es uno de los mercados europeos más demandantes de productos orgánicos, debido a que el 10% de la población es vegetariana y esta tendencia va en aumento, principalmente en la gente joven que elige este estilo de vida por el cuidado de su salud y por conservar el medio ambiente, esto indica que la exportación de pulpa de tuna hacia Hamburgo tendrá gran aceptación.
4. Desde el punto de vista financiero los resultados arrojan que el proyecto es viable y rentable como para iniciar con la exportación sugerida, a la vez nos demuestra que MIS FRUTALES es el pionero en el desarrollo, tecnificación y exportación de este tipo de pulpas de frutas, lo que les da una ventaja competitiva bastante amplia.

## RECOMENDACIONES

1. MIS FRUTALES debe considerar poner en práctica este proyecto que sería rentable y contratar personal con conocimientos en comercio exterior, para que la empresa realice directamente el proceso de negociación, logística y elaboración de los documentos de exportación, con la finalidad de no requerir de intermediarios o tramitadores que generan un gasto a la empresa.
2. Lo que recomendaría es que la empresa basada en la evaluación financiera tiene mayor facilidad de recuperación del capital invertido se arriesgue a invertir en dicha exportación, además debería aprovechar los convenios comerciales que Ecuador ha realizado con Hamburgo-Alemania que nos ahorra una cantidad considerable de gastos en aranceles de los cuales estamos excluidos.
3. Como se concluyó que existe gran demanda de pulpa de frutas en el mercado hamburgués, se recomienda que la empresa comience a identificar a posibles importadores de las mismas para así empezar ampliando el mercado.
4. En base a la viabilidad que se tiene desde el punto de vista financiero y la aceptación de mercado se recomienda poner en marcha el Plan de Exportación con el correcto análisis que se requiere para iniciar una exportación y a su vez elaborar una página Web atractiva, interactiva y mantenerla siempre actualizada para que tanto nuestros potenciales clientes, accedan a través de la misma a formar parte de MIS FRUTALES.



## BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Andrade, S. (2000). Diccionario de Economía. Bolivia: Andrade.
- ✚ Artaza, M., & Milet, P. (2007). Nuestros Vecinos. Chile: RiL Editores.
- ✚ Baca, G. (2010). Evaluación de proyectos. México: McGraw-Hill.
- ✚ Barreno, L. (2004). Compendio de Proyectos y Presupuestos. Quito: UTE.
- ✚ Barrientos Olivares, J. A. (2009). Diccionario Internacional de Economía, Banca y Finanzas. Mexico: Trillas.
- ✚ Córdova , M. (2011). Formulacion y Evaluacion de Proyectos. Bogota: Ecoe Ediciones.
- ✚ Fischer, J., & Espejo, L. (2006). Mercadotecnia. Mexico: Editorial Andrade.
- ✚ Garrido, A. (2006). Sociopsicología del trabajo. Madrid: UOC.
- ✚ Gispert, C. (2000). enciclopedia practica de la agricultura y la ganaderia. Mexico: Oceano Centrum.
- ✚ Hill, M. G. (2009). Negocios Globales. Mexico: Edamsa.
- ✚ Lerma, A. E., & Marquez, E. (2010). Comercio y Marketing Internacional. Mexico: Cengage Learning.
- ✚ Mercado H, S. (2000). Comercio Internacional I. Madrid: Limusa.
- ✚ Luna Osorio, L. (2002). terminologia de comercio internacional en el siglo XXI. Quito: Pudeleco .
- ✚ Moreno, M. (2000). Introduccion a la Metodologia de la Investigacion Educativa 2. Mexico: Progreso.
- ✚ Moya , J. (2013). Marketing. Mexico: Edamsa.
- ✚ Muñoz Z., R. D., & Mora G., L. A. (2009). Diccionario de Logistica y Negocios Internacionales. Bogota: Ecoe Ediciones.
- ✚ Muñoz, M. (2007). Macroeconomia. Mexico: Pearson Educacion.
- ✚ Murcia, J. (2009). Proyectos "Formulación y criterios de evaluación". Bogotá: Alfaomega.
- ✚ Perez, M. (2009). Las aduanas y el comercio internacional. Mexico: Esic.
- ✚ Pujol Bengoechea, B. (2002). Diccionario Comercio Exterior: Bolsa y Banca. Madrid : Brosmac.

- # Schiffman, L., & Lazar, L. (2005). Comportamiento del consumidor. Mexico: Pearson Educacion.
- # Stanton, W. (2005). Fundamentos de Marketing. Mexico: Mc Graw Hill.
- # Sulser, R. (2014). Exportación Efectiva. Honduras: Isef.
- # Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). Fundamentos de Administración Financiera. México: Pearso Educacion.

## INTERNET

- # Aula facil. (2014). Punto de equilibrio. Obtenido de <http://www.aulafacil.com/cursos/119707/empresa/organizacion/gestion-de-proyectos/el-punto-de-equilibrio>
- # Centro de Investigaciones Económicas, Sociales Y Tecnológicas de la Agroindustria de la Agricultura Mundial. (2014). Produccion de tuna. Obtenido de <http://ciestaam.edu.mx/centro-documental/>
- # ComercioExterior. (2012-2014). Boletin Enero-Abril. Obtenido de <http://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/ENE-ABR-2013-2014-pagina-web.pdf>
- # Diccionario Aprehender. (2008). Pulpa. Obtenido de <http://definicion.de/pulpa/>
- # El Sitio Peru. (2013). lavamanos-mesas-lavaderos-estantes-de-acero-inoxidable. Obtenido de [http://www.elsitioperu.com/lavamanos-mesas-lavaderos-estantes-de-acero-inoxidable\\_5895.html](http://www.elsitioperu.com/lavamanos-mesas-lavaderos-estantes-de-acero-inoxidable_5895.html)
- # Federacion Ecuatoriana de exportaciones. (Marzo de 2015). Boletin Comercio Exterior. Obtenido de <http://www.fedexpor.com/>
- # Foros Ecuador. (2013). Lista sobretasa. Obtenido de <http://www.forosecuador.ec/descargar/Lista.sobretasa.www.forosecuador.ec.pdf>
- # Freshplaza. (2015). Toneladas de importaciones en alemania. Obtenido de <http://www.freshplaza.es/article/72856/Alemania-importa-3-millones-de-toneladas-de-verduras>
- # Guia de Alemania. (2010). Distritos-Hamburgo. Obtenido de <http://www.guiadealemania.com/wp-content/uploads/2011/12/distritos-hamburgo.jpg>
- # Herrera Dkp. (26 de octubre de 2004). Contenedores tipos y descripciones. Obtenido de <http://herdkp.com.pe/adds/Ezines/contenedores.htm>

- ✚ Indupaksa. (2009). Selladora manual. Obtenido de <http://www.indupaksa.com/portal/productos/selladoras/selladora-manual-detail.html>
- ✚ lexicoon. (2004). pulpa. Obtenido de pulpa: <http://lexicoon.org/es/pulpa>
- ✚ Marketing - XXI. (2014). Canales de distribucion. Obtenido de <http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm>
- ✚ Meza, J. (3 de Abril de 2009). Evaluacion financiera de proyectos. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/finanzas-contaduría/evaluacion-financiera-de-proyectos-precios-corrientes-y-constantes.htm>
- ✚ Ministerio de agricultura ganaderia acuacultura y pesza. (2000-2015). Importaciones y exportaciones. Obtenido de comercio exterior: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/site-map/3-comercio-exterior>
- ✚ Ministerio de agricultura, ganaderia, acuacultura y pesca. (2011). Cultivo de Tuna. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/?s=CULTIVO+DE+TUNA>
- ✚ Ministerio de Trabajo. (10 de abril de 2014). Plazo de pago de utilidades. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/el-15-de-abril-vence-el-plazo-para-el-pago-de-utilidades/>
- ✚ Oficina de estudios y politicas agrarias. (2015). Comercio exterior. Obtenido de <http://www.odepa.cl/>
- ✚ Ordemex Industrial. (2010). Tina sencilla de 500 litros. Obtenido de <http://www.ordemex.com.mx/productos/index.php/2012/02/tina-sencilla-500-lts/>
- ✚ Osorio Arcila, C. (2006). Diccionario de Comercio Internacional. Bogotá: Ecoe Ediciones .
- ✚ PROECUADOR. (2009-2010). Análisis de Balanza Comercial no petrolera con países en que Ecuador tiene OCE. Obtenido de [http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/04/PROECUADOR\\_IC\\_01-02.pdf](http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/04/PROECUADOR_IC_01-02.pdf)
- ✚ Promo Negocios. (2014). Deficion de oferta. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/oferta/definicion-oferta.html>
- ✚ Security Data. (s.f.). la firma electronica del ecuador. Obtenido de <https://www.securitydata.net.ec/>


- ✚ Servicio de Informacion Agroalimentaria y Pesquera. (2012). Produccion por hectarea de tuna. Obtenido de <http://www.siap.gob.mx/>
- ✚ Significados.com. (2005). Organigrama. Obtenido de <http://www.significados.com/organigrama/>
- ✚ Sistema integrado de estadísticas agrarias. (2013). Produccion por hectarea de tuna en Peru. Obtenido de <http://siea.minag.gob.pe/siea/>
- ✚ Solo Stocks. (2000). Congelador línea industrial por plaquero en acero 430 inoxidable con puertas sólidas. actvpl 272-4 sspl. Obtenido de <http://www.solostocks.com.co/venta-productos>
- ✚ Tisconsulting group. (2012). market-segmentation-basic-strategies. Obtenido de <http://tisconsulting.org/es/news/market-segmentation-basic-strategies/>
- ✚ Trade. (2015). Preparaciones-alimenticias-diversas. Obtenido de <http://trade.nosis.com/es/Comex/EC/21>



*Anexo 2: Estado de Resultado*

<b>ABARCA ABARCA ADRIANA ISABEL</b>	
<b>MIS FRUTALES</b>	
<b>AL 31 DE OCTUBRE DEL 2013</b>	
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
(+) VENTAS	327978,59
(-)COSTO DE VENTAS	187212,35
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>140766,24</b>
(-)GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	34320,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>106446,24</b>

Ing. Adriana Isabel Abarca	
<b>GERENTE PROPIETARIO</b>	<b>CORNELIA CÁCERES ROBLES</b>
	<b>CONTADORA</b>

### Anexo 3: Declaración Aduanera de Exportación

REPUBLICA DEL ECUADOR		DECLARACION ADUANERA DE EXPORTACION					
Número de DAE							
<b>Información de general</b>							
Código de la distrito		Código de régimen					
Tipo de Despacho		Código del declarante					
<b>Información de Exportador</b>							
Nombre del exportador		Telefono del exportador					
Dirección del exportador							
Numero de documento de CIU		Ciudad del exportador					
Nombre del declarante		Numero de documento de					
Dirección del declarante							
Codigo de forma de pago		Codigo de moneda					
<b>Informacion de carga</b>							
Puerto de carga		Puerto privado desde					
Puerto de llegada o de		Fecha de la carta de					
Nombre del consignatario							
Dirección del							
Ciudad del contribuyente		Tipo de carga	CARGA CONTENERIZADA				
Almacen de lugar de		Medio de transporte	MARITIMO				
Pais de destino final							
<b>Totales</b>							
Codigo de moneda		Tipo de cambio					
Total moneda transaccion (FOB)		Cantidad de item					
Peso neto total		Peso total					
Cantidad total de bultos		Cantidad de contenedores					
Cantidad total de unidades fisicas		Cantidad total de unidades comerciales					
Codigo de la mercancia de desnacho urgente		Codigo de solicitud de aforo					
Fecha de primer ingreso		Fecha de primer embarque					
<b>Item</b>							
No. Item	Codigo Subpartida	Codigo Complementario	Codigo Suplementario	Descripcion de Mercancias	Pais de Origen	Peso Neto	Cnatidad de U. Comerciales
<b>Despacho precedente</b>							
Numero de secuencia	Distrito precedente	Ano precedente	Régimen precedente	Secuencial precedente	Numero Item		
<b>Observaciones de oce - Item</b>							
Numero de Item	Tipo Observacion	Contenido					
<b>Documentos</b>							
Numero de item	Numero de documento	Tipo de documento	Fecha de fin de vigencia	Fecha de emision			
Firma del				Firma del Declarante			







**Anexo 5: Factura Comercial**

<b>FACTURA COMERCIAL</b>									
EMPRESA EXPORTADORA:									
Direccion:.....									
Telefono / Fax:.....									
E-mail:.....									
Señores:			Nombre de Contacto:.....						
EMPRESA IMPORTADORA:			Nuestra referencia:.....						
Direccion:.....			N° Cliente:.....						
Atencion:.....			N° de Orden de Pedido:.....						
INVOICE (FACTURA COMERCIAL) N°.....			Fecha:.....						
La mercancia ha sido enviada en: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">                     Dimesiones Embalaje:                      Grossweight (Peso Bruto): 231,524.60 kg                      Netweight (Peso Neto): 230,000.00 kg                      Marks (marcas): CALLAO PERU                      Vía: Maritima                      Made in: Brasil                 </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;">                     .....                      .....                 </td> </tr> </table>								Dimesiones Embalaje: Grossweight (Peso Bruto): 231,524.60 kg Netweight (Peso Neto): 230,000.00 kg Marks (marcas): CALLAO PERU Vía: Maritima Made in: Brasil	..... .....
Dimesiones Embalaje: Grossweight (Peso Bruto): 231,524.60 kg Netweight (Peso Neto): 230,000.00 kg Marks (marcas): CALLAO PERU Vía: Maritima Made in: Brasil	..... .....								
ITEM	CANTIDAD	UNID.	DESCRIPCION DE MERCANCIAS	PARTIDA ARANCELARIA	MONEDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL		
01	CONTAINERS 14 (9,200 BAGS)	230	TM DE POLIPROPILENO PROLEM  FOB VALUE FREIGHT VALUE CFR CALLAO  FREIGHT PREPAID			USD / MT 760.87	USD 175,000.00  175,000.00 25,700.00 200,700.00		
INCOTERM: CFR CALLAO			TOTAL FACTURADO				200,700.00		

**Anexo 6: Certificado de origen**

CERTIFICADO DE ORIGEN CERTIFICATE OF ORIGIN			A N° 003213
<p>LA FEDERACION ECUATORIANA DE EXPORTADORES - FEDEXPOR. CERTIFICA LAS MERCADERIAS. <i>The Ecuadorian Federation of Exporters FEDEXPOR. Certifies that the merchandises.</i></p> <p>DECLARADOS EN FACTURA COMERCIAL No. _____ Y FORMULARIO UNICO DE EXPORTACION No. _____</p> <p><i>Declarated in Commercial Bill No.</i></p> <p>POR _____ <i>by</i></p> <p>EMBARCADOS EN _____ REPUBLICA DEL ECUADOR <i>Shipped at the port of</i></p> <p>EN EL TRANSPORTE _____ DE BANDERA _____ <i>On the vessel of flag</i></p> <p>CON DESTINO A _____ <i>bound for</i></p> <p>Y CONSIGNADOS A _____ PARA _____ <i>and consigned to for</i></p> <p>SON DE ORIGEN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR <i>are of Ecuadorian origin</i></p>			
BULTOS PACKAGES		ARTICULOS ITEMS	
MARCAS MARKS	CANTIDAD QUANTITY	CLASE CLASS	DESIGNACION DE LAS MERCADERIAS
			<p>Quito, _____ del 200 _____</p> <p style="text-align: center;">FEDERACION ECUATORIANA DE EXPORTADORES FEDEXPOR</p>

**Anexo 7: Paking list**

PACKING LIST					
SELLER/SHIPPER (Name, Full Address, Country)		Invoice Date and Number	Customer Order Number		
		Other References			
		Tax Identification Number (EIN)			
CONSIGNEE (Name, Full Address, Country)		Buyer (if Other than Consignee)			
Port of Lading		Terms and Conditions of Delivery and Payment (Incoterms)			
Final Destination	Exporting Carrier	FOB WRKS (Location)			
Country of Origin		Currency of Sale US Funds			
Marks and Numbers	Total Number of Packages	Total Gross Weight (kg)	Cubic Meters		
Complete Commodity Description and Country of Manufacture		Quantity	Unit of Measure	Weight	
				Lib.	Kilos
<b>TOTAL</b>					


Anexo 8: Manifiesto de carga

<b>MANIFIESTO DE CARGA TERRESTRE / CARTA PORTE</b>						
<b>1</b>	IDENTIFICACION DEL TRANSPORTISTA	COD.			<b>2</b>	
					REGISTRO ADUANA	
1.2 DIRECCION					NUMERO	
<b>3</b>	IDENTIFICACION DE VEHICULOS	PLACAMATRICULA	PLACAMATRICULA	F. NUMERAC.		
		PLACAMATRICULA	PLACAMATRICULA	ESPECIALISTA		
<b>4</b>	DATOS DEL TRANSPORTE	4.1 PAIS DE EMBARQUE	COD.	4.2 PUERTO D EMBARQUE	COD.	
		4.3 ADUANA DE DESTINO	COD.	4.4 TERMINAL DE ALMACENAMIENTO	COD.	
<b>4.5</b>	<b>CARTA PORTE Nº</b>	<b>4.6</b>	<b>CONSIGNATARIO</b>	<b>4.7</b>	<b>MARCA/S/PRECINTOS</b>	
		<b>4.8</b>	<b>CANTIDAD DE BULTOS</b>	<b>4.9</b>	<b>DESCRIPCION DE MERCANCIAS</b>	
				<b>1.10</b>	<b>PESO BRUTO (KGS)</b>	
				<b>TOTA</b>	<b>PESO BRUTO (Kgs.)</b>	
		<b>TOTAL DE BULTOS</b>		<b>TOTAL PESO BRUTO (Kgs.)</b>		
<b>5</b>	CONTROL ADUANERO FRONTERIZO			<b>6</b>	TERMINAL DE ALMACENAMIENTO	
		AUTORIZACION DE TRASLADO AL ALMACEN		FECHA DE RECEPCION	...../...../.....	
		FECHA SALIDA	...../...../.....	HORA DE RECEPCION	...../...../.....	
		HORA DE SALIDA	...../...../.....	FIRMA-SELLO		
		FIRMA-SELLO		FIRMA-SELLO		
<b>7</b>	TRANSPORTISTA				<b>8</b>	
					OBSERVACIONES	
		FECHA DE ELABORACION			...../...../.....	
		FECHA TERMINO DE DESCARGA			...../...../.....	
		FIRMA-SELLO			FIRMA-SELLO	





Anexo 10: Carta de crédito

	<b>CRÉDITO DOCUMENTARIO IRREVOCABLE SOLICITUD Y REGLAMENTO DE APERTURA</b>							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Año</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Mes</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Día</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td style="height: 20px;"> </td> <td style="height: 20px;"> </td> </tr> </table>	Año	Mes	Día				
Año	Mes	Día						
<b>I. DATOS DEL ORDENANTE (Comprador de la mercancía)</b>								
NOMBRE:	_____	NIT	_____					
DIRECCIÓN:	_____	CIUDAD:	_____					
FAX:	_____	EMAIL:	_____					
CUENTA No.:	_____	<input type="checkbox"/> CORRIENTE <input type="checkbox"/> AHORROS						
<b>II. DATOS DEL BENEFICIARIO (Vendedor de la mercancía)</b>								
NOMBRE:	_____							
DIRECCIÓN:	_____							
CIUDAD:	_____	PAÍS:	_____					
		TELÉFONO:	_____					
		FAX:	_____					
<b>III. VALOR DE LA OPERACIÓN</b>								
MONEDA	_____	VALOR	_____					
		VIGENCIA	_____					
		DÍAS	_____					
		CON TOLERANCIA DEL + _____ % / - _____ %						
		(En valor y cantidad)						
COMISIONES Y GASTOS BANCARIOS POR FUERA DE ECUADOR		CARGO DE						
<input type="checkbox"/> BENEFICIARIO	<input type="checkbox"/> ORDENANTE							
		ACTUACIÓN DEL CORRESPONSAL	<input type="checkbox"/> CONFIRMADA <input type="checkbox"/> AVISADA					