



ESPAE GRADUATE
SCHOOL OF
MANAGEMENT
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
LITORAL

ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN AGRONEGOCIOS SOSTENIBLES

PLAN DE NEGOCIOS:

Producción, comercialización y exportación de una conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, elaborada con recursos obtenidos de la comuna “Las Balsas”.

Autores:

Mariela Matilde Muentes Macías

Adriana Estela Soriano Huayamave

Director:

Jorge Xavier Vera Armijos

Guayaquil – Ecuador

2019

Índice

Resumen Ejecutivo	1
Introducción	3
Antecedentes.....	4
Objetivos del Trabajo de Titulación.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos	5
Capítulo I. Análisis de Mercado.....	6
1.1 Datos Históricos.....	6
1.2 Población activa, mercado de trabajo y desempleo en Estados Unidos..	10
1.3 Factores económicos para adquisición de productos relacionados al precio	11
1.4 Canales de distribución y venta	12
1.4.1 Minoristas	12
1.4.2 Supermercados	13
1.4.3 Tiendas gourmet.....	13
Capítulo II. Estudio de la empresa	17
2.1 Reseña de la empresa.....	17
2.2 Misión	17
2.3 Visión.....	17
2.4 Valores de la empresa	18
2.5 Características estructurales.....	18
2.5.1 Barreras de entrada	18
2.5.2 Peligro de sustitución.....	20
2.5.3 Poder de negociación de los compradores	21
2.5.4 Poder de negociación de los proveedores	21
2.5.5 Rivalidad entre los competidores actuales.....	23

2.5.6 Gobierno y regulaciones públicas relevantes.....	23
2.6 Análisis de los cuatro diamantes de Porter	27
2.6.1 Las condiciones de los factores	27
2.6.2 Las condiciones de la demanda	27
2.6.2.1 Incremento de demanda global de alimentos saludables.....	27
2.6.2.2 Sistemas de certificación internacional	28
2.6.2.3 Alta sensibilidad por productos sustitutos	29
2.6.3 Industrias relacionadas y de apoyo.....	29
2.6.4 Rivalidad, estructura y estrategia de la empresa	30
2.7 Análisis FODA	30
2.8 Cadena de Valor.....	31
2.9 Descripción de los actores de la Cadena de Valor.....	32
2.9.1 Productores de mango y maracuyá	32
2.9.2 Industrializador	34
2.9.3 Exportador	35
2.9.4 Comercializador externo	35
2.9.5 Consumidor final.....	36
2.10 Estrategias.....	37
Capítulo III. Análisis Técnico.....	38
3.1 Descripción del Producto.....	38
3.2 Proceso de elaboración de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.....	38
3.3 Descripción del proceso de elaboración	39
3.3.1 Recepción y pesado de materia.	39
3.3.2 Lavado.	39
3.3.3 Pelado y cortado.....	39
3.3.4 Despulpado	40

3.3.5 Extracción de jugo de limón.....	40
3.3.6 Preparación de líquido de cobertura	40
3.3.7 Envasado y Llenado	40
3.3.8 Sellado	40
3.3.9 Pasteurizado	40
3.3.10 Empaque y embalaje	40
3.4 Descripción de equipos y utensilios necesarios en el proceso de fabricación	41
3.5 Logística	44
Capítulo IV. Organización de la empresa.....	46
4.1 Organigrama Empresarial.....	46
Capítulo V. Estudio de Mercado.....	53
5.1 Fuentes Bibliográficas.....	53
5.1.1 Población en Estados Unidos	53
5.1.2 Población en los Ángeles California.....	54
5.1.3 Demanda de frutas tropicales	55
5.1.4 Perspectivas relacionadas al mercado de frutas tropicales.....	57
5.2 Focus Group.....	58
5.2.1. Objetivo	58
5.2.2 Focus Group#1	58
5.2.2.1 Perfil de los participantes.....	58
5.2.2.2 Resultados cualitativos	58
5.2.3 Focus Group#2.....	60
5.2.4 Conclusión.....	61
5.3 Entrevista a Especialista.....	61
5.3.1 Entrevista	62
Capítulo VI. Estudio Financiero.....	66

6.1 Plan de Inversión	67
6.2 Tipos de financiamiento	71
6.3 Estado de Resultados	73
6.4 Flujo de Caja	74
6.5 Análisis de Sensibilidad	77
6.5.1 Análisis de sensibilidad, alza en los precios de las materias primas principales.	78
6.5.2 Análisis de sensibilidad, alza del Gas licuado de petróleo y de la energía eléctrica.	79
6.5.3 Análisis de sensibilidad, comportamiento de la demanda.	80
6.5.4 Análisis de sensibilidad, pérdida de preferencias arancelarias por parte de EEUU	81
Capítulo VII. Análisis de Riesgos	83
7.1 Identificación y Evaluación de Riesgos	83
7.2 Propuesta de manejo de los riesgos identificados como causantes de vulnerabilidad en la cadena de valor.	85
Capítulo VIII. Conclusiones	88
Capítulo IX. Recomendaciones	90
Referencias Bibliográficas	91
Anexo 1.- Datos históricos de las exportaciones de mango en el Ecuador	94
Anexo 2.- Hoja de vida de experto entrevistado	97
Anexo 3.- Matrices de evaluación de riesgos	103
Anexo 4.- Matrices de evaluación de pérdidas	105
Anexo 5.- Matrices de análisis de vulnerabilidad	107

Índice de Tablas

Tabla 1.2 Principales países importadores de mango a nivel mundial	10
Tabla 2.2 Fincas destinadas al cultivo de mango en Ecuador	22
Tabla 2.3 Fincas con cultivos de mango por zonas en el Ecuador.....	22
Tabla 2.4 Clasificación de alimentos LACF y alimentos AF.....	26
Tabla 2.5 Análisis FODA.....	31
Tabla 3.1 Descripción de equipos y utensilios usados en la fabricación	41
Tabla 4.1 Manual de funciones del gerente general	47
Tabla 4.2 Manual de funciones del jefe de producción.....	47
Tabla 4.3 Manual de funciones del jefe de calidad	48
Tabla 4.4 Manual de funciones del asistente administrativo	50
Tabla 4.5 Manual de funciones del asistente contable y financiero	50
Tabla 4.6 Manual de funciones de personal operativo	52
Tabla 6.1 Demanda estimada para producción de la conserva de mango	66
Tabla 6.2 Producción mensual.	67
Tabla 6.3 Materias Primas para la elaboración de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.....	67
Tabla 6.4 Material de empaque para la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.	68
Tabla 6.5 Insumos para la producción de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.	68
Tabla 6.6 Operarios para la producción de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.	68
Tabla 6.7 Personal administrativo para la empresa.	69
Tabla 6.8 Otros Costos Indirectos.....	69
Tabla 6.9 Otros Costos.	69
Tabla 6.10 Maquinaria, equipos y utensilios.....	70
Tabla 6.11 Depreciación de maquinaria, equipos y utensilios.....	71
Tabla 6.12 Descripción de la Inversión total y monto financiado por el banco..	72
Tabla 6.13 Estado de Resultados Empresa Alimentos MADRI S.A	73
Tabla 6.14 Flujo de Caja del Proyecto.....	76
Tabla 6.15 Flujo de Caja de los inversionistas.....	77

Tabla 6.16 Precio inicial y supuesta variación de precio en materias primas....	78
Tabla 6.17 Flujo de Caja de los inversionistas con cambios en costos de materia prima	79
Tabla 6.18 Precio inicial y supuesta variación de precio energía eléctrica y GLP	80
Tabla 6.19 Flujo de Caja de los inversionistas con variación de precio energía eléctrica y GLP	80
Tabla 6.20 Flujo de Caja de los inversionistas con crecimiento de demanda del 2% anual.....	81
Tabla 6.21 Flujo de Caja de los inversionistas resultante de la pérdida de preferencias arancelarias por parte Estados Unidos	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.4 Exportaciones de jugos y conservas de frutas en miles de dólares (USD).....	8
Figura 2.1 Cadena de valor para la producción y comercialización de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	32
Figura 3.1 Diagrama de Proceso para la elaboración de conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	38
Figura 3.2. Flujo de proceso para salida de mercancía de Ecuador	44
Figura 4.1 Organigrama de la empresa.....	46
Figura 5.1 Población de Estados Unidos de América año 2017	53
Figura 5.2 Habitantes de los Ángeles California.....	55
Figura 6.2 Fórmula para el cálculo de la Tasa de descuento	78

ABREVIATURAS

PIB	Producto interno bruto
FDA	Food and Drug Administration- Administración de Medicamentos y Alimentos
INFOCOM	Cámara de Infocomunicación y Tecnología
CES	Current Employment Statistics
IPC	Índice del Precio al Consumidor
USDA	United States Department of Agriculture - Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
FSPCA	Food Safety Preventive Controls Alliance - Alianza de Controles Preventivos para la Inocuidad Alimentaria
CFR	Code of Federal Regulations - Código de Regulaciones Federales
EPA	Environmental Protection Agency -Agencia de protección ambiental
FSIS	Food Safety and Inspection Service - Servicio de Inspección e Inocuidad de los Alimentos
LACF	Low-Acid Canned Foods - Alimentos Envasados de Baja Acidez
AF	Acidified Food- Alimentos acidificados
PROMPERÚ	Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
SID	Submission Identifier - Número Identificador
°C	Grados Celsius
°Brix	Grados Brix
PROEXPORT	Asociación de Productores y Exportadores
FCE	Food Canning Establishment Number - Número de establecimiento de conservas de alimentos
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points - Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control
SGP	Sistema Generalizado de Preferencias
msnm	Metros sobre el nivel del mar
NPK	Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K)

Kg	Kilogramos
SENAE	Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
VUE	Ventanilla Única Ecuatoriana
DAE	Declaración Aduanera de Exportación
US Census Bureau	Oficina del Censo de los Estados Unidos
NMB	National Mango Board
EEUU	Estados Unidos
UE	Unión Europea
FMI	Fondo Monetario Internacional
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
CAN	Comunidad Andina
MIPYMES	Micro, Pequeñas, Medianas Empresas
GLP	Gas Licuado de Petróleo
m3	Metro cúbico
KwH	Kilovatio Hora
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Ecuador
MVAC	Modelo de Valuación De Activos De Capital
VAN	Valor Actual Neto
TIR	Tasa Interna de Retorno

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo surge con la necesidad de crear alternativas de solución para reducir el desperdicio del mango y maracuyá generado en la comuna “Las Balsas”, ubicada en el cantón Colonche provincia de Santa Elena, ya que la mayoría de agricultores no cuenta con recursos para industrializar la producción y obtener beneficio de la cosecha.

A partir de esta problemática, se realiza la propuesta para la producción, comercialización y exportación de una conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, elaborada con recursos obtenidos de la comuna “Las Balsas”.

De acuerdo al análisis y estudio de mercado realizado en el presente trabajo de titulación, uno de los países que se ha posicionado como la mayor potencia importadora mundial es Estados Unidos, siendo importante indicar que dentro de la categoría de productos que poseen una alta demanda se encuentra el mango, teniendo como principal destino Los Ángeles, California; por lo cual se considera un mercado atractivo para comercializar alimentos procesados elaborados a base de este fruto.

La oferta de productos procesados en Estados Unidos es muy variada, sin embargo, estos productos poseen un contenido elevado de azúcares añadidos; lo cual incide en la salud de los consumidores, ya que el consumo excesivo de azúcar es el causante de algunas enfermedades como la diabetes; por lo cual, se estableció el proceso productivo de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido mediante el análisis técnico. Adicionalmente, se realizó la determinación de mano de obra, insumos, maquinaria, equipos y utensilios requeridos para este propósito.

Como parte imprescindible del proyecto, se evaluó la viabilidad económica de producir, comercializar y exportar una conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, determinando una inversión inicial de \$128.519,06; la misma que será financiada de la siguiente manera: 70% de la inversión total por medio de financiamiento bancario y 30% obtenido por financiamiento de los socios. Mediante el flujo de caja del proyecto, se obtuvo

una tasa interna de retorno (TIR) del 15,45% y un valor actual neto de \$ 152.215,35; por lo cual, se identificó como viable invertir recursos para la puesta en marcha del presente proyecto.

Adicionalmente, se realizó el análisis de sensibilidad para tres posibles escenarios relacionados al proyecto de inversión, entre ellos se evaluó el alza en los precios de las materias primas principales, el incremento en el precio del Gas Licuado de Petróleo y luz eléctrica, y también se evaluó el caso en que el crecimiento de la demanda no se comporte de la manera estimada, dentro de lo cual, se determinó que la viabilidad económica del proyecto se ve afectada por el alza en los precios de las materias primas principales, y por el crecimiento de la demanda al no comportarse acorde a lo estimado; sin embargo, en el caso de que exista un incremento en el precio del Gas Licuado de Petróleo y luz eléctrica, el impacto no resulta significativo para la viabilidad del proyecto. Otro escenario que genera un impacto sumamente alto al proyecto es la pérdida de preferencias arancelarias por parte de Estados Unidos; en el caso de que esto suceda habría que incrementar un 32% el precio del producto, para que el proyecto sea viable.

Finalmente, se evaluó los riesgos identificados como causantes de vulnerabilidad en la cadena de valor para la producción, comercialización y exportación de una conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, además, se creó una propuesta para el manejo de dichos riesgos con el fin de mitigar el impacto de ocurrencia de eventos que no hayan sido previstos durante la planificación.

Introducción

Ecuador posee un gran potencial como productor de materias primas agrícolas gracias a su ubicación geográfica, clima favorable y suelo apto para la agricultura, siendo capaz de producir una alta variedad de frutas que en su gran mayoría son destinadas hacia mercados internacionales como materia prima para ser procesadas o vendidas como fruta fresca.

El mango y la maracuyá son frutos que gozan de gran aceptación en los mercados internacionales, dado su exquisito sabor y propiedades nutricionales; ya que son frutas con alto contenido antioxidante, poseen provitamina A y vitamina C, las cuales contribuyen a reducir el riesgo de sufrir de enfermedades cardiovasculares, enfermedades degenerativas e incluso el cáncer. En cuanto a su contenido mineral, destacan las proporciones de magnesio y potasio que están relacionados a la regulación de la presión arterial, es decir, la mantienen dentro de los límites saludables; adicionalmente, contienen fibra que evita el estreñimiento y contribuye a reducir las tasas de colesterol en sangre, además mantienen el buen control de la glucemia en las personas con diabetes.

Teniendo en cuenta la creciente preocupación de los consumidores por los aspectos relativos a la salud, el mayor conocimiento de los beneficios nutricionales de las frutas tropicales y el cambio en sus preferencias; se genera un abanico de oportunidades en el mercado internacional para impulsar el comercio de productos elaborados a base de frutas tropicales, este es el caso de Estados Unidos, que al ser considerado como una de las economías más importantes del mundo y uno de los mayores consumidores de mango, resulta conveniente para Ecuador realizar un intercambio comercial de alimentos con este país convirtiéndose en un socio comercial estratégico.

Información general

Antecedentes

En Ecuador el mango es cultivado en una superficie aproximada de unos 7700 ha, de las cuales, 6500 ha corresponden exclusivamente a producto destinado a exportación, este producto es ofertado como fruta fresca, lo cual conlleva a que el mango dependa de los precios internacionales; adicionalmente, existen 1200 ha de cultivos de mango que son destinadas a mercado local y países andinos, porque no cumplen con las especificaciones para ser exportadas como fruta fresca y en otros casos, el fruto es desperdiciado resultado de problemas en la cadena de suministro.

La comuna “Las Balsas”, ubicada en el cantón Colonche provincia de Santa Elena, es uno de los sectores que cosecha mango y maracuyá en Ecuador, sin embargo, los frutos que se producen en este sector no son bien aprovechados; identificándose como principales causas: el deficiente manejo de los cultivos, la escasez de conocimiento por parte de los comuneros para brindar valor agregado a sus productos, el rezago tecnológico, la falta de infraestructura y la falta de asistencia técnica, lo que hace que los agricultores tengan dificultad para negociar y comercializar los productos cosechados, generándose así, pérdidas económicas y por ende, una baja calidad de vida de los comuneros.

Una de las opciones para disminuir las pérdidas de los frutos es darles valor agregado a través del procesamiento, ya sea como mermeladas, productos congelados, deshidratados, jugos o conservas; es importante su diferenciación de los productos existentes en el mercado, ya que en su mayoría contienen azúcares añadidos.

El consumo excesivo de azúcar conlleva o es el causante de algunas enfermedades como la diabetes, por lo cual, la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido es una buena alternativa para las personas que estén en búsqueda de una conserva más nutritiva y saludable.

Objetivos del Trabajo de Titulación

Objetivo General

Determinar la viabilidad comercial y económica de producir, comercializar y exportar una conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, elaborada con recursos obtenidos de la comuna “Las Balsas”.

Objetivos Específicos

- Determinar la factibilidad de implementación de la idea de negocio a través del análisis y estudio del mercado, que permita identificar a aquellos consumidores que tienen tendencia hacia estilos de vida más saludables y que estén interesados en adquirir productos derivados del mango, que tengan un valor agregado.
- Analizar la viabilidad técnica del proyecto, a través del desarrollo del proceso productivo y la determinación de mano de obra, insumos, maquinaria, equipos y utensilios requeridos.
- Desarrollar una conserva a base de mango y maracuyá sin azúcar añadido, con el fin de darle valor agregado a los recursos obtenidos de la comuna “Las Balsas”.
- Fomentar la oferta de un producto saludable, elaborado a base de fruta natural tropical ecuatoriana con alto valor nutricional, brindándole así, una alternativa a aquellos consumidores que se preocupan por su salud.
- Evaluar los riesgos a lo largo de la cadena de valor que permitan enfrentar aquellos eventos no planificados, los cuales impidan el normal desempeño de las operaciones.
- Establecer la estructura organizacional de la empresa, con el fin de generar fuentes de trabajo que permitan mejorar la calidad de vida de los agricultores y comuneros del sector.
- Evaluar la viabilidad financiera del proyecto, con el fin de determinar los costos y los ingresos que se podrían obtener de llevar a cabo el mismo.

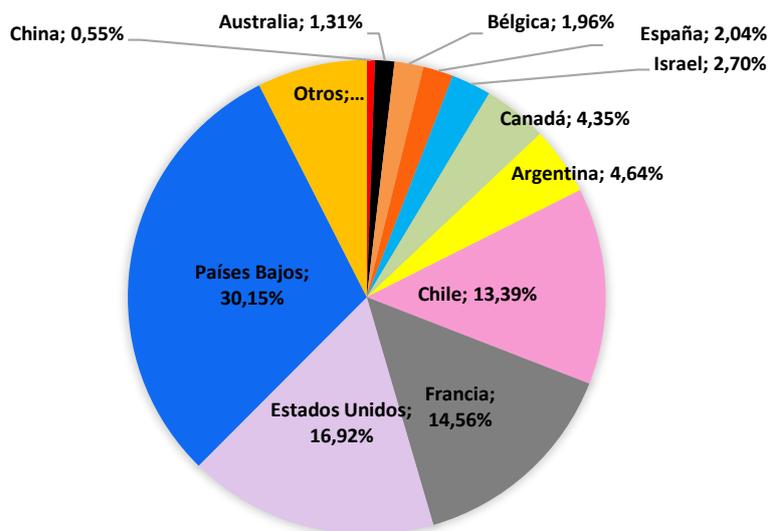
Capítulo I. Análisis de Mercado

1.1 Datos Históricos

La industria de alimentos procesados se ha desarrollado a partir de los últimos años en el Ecuador debido a factores internos como el potencial agrícola existente en el país, dado por las condiciones favorables como una diversidad de climas y suelos, en donde se pueden cultivar toda clase de productos agrícolas, los cuales son el principal insumo en la industria de elaboración de alimentos y bebidas.

Existen factores externos como la globalización, gracias a que en los últimos años la demanda mundial de alimentos se ha incrementado, especialmente en los países desarrollados, lo cual favorece a los países exportadores de alimentos procesados, que en su mayor parte son países en desarrollo.

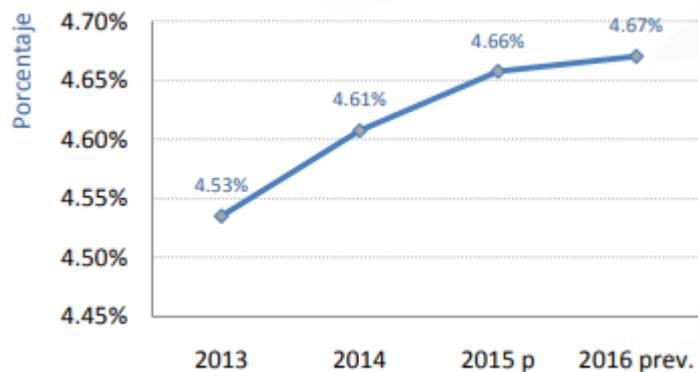
Las exportaciones de jugos y conservas de frutas en Ecuador, han ido en aumento a países de Europa y Estados Unidos, siendo este último el segundo más importante.



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2017

Figura 1.1 Ecuador 2017: países de destino de jugos y conservas de frutas (miles USD)

Según la Ficha Sectorial emitida por la Corporación Financiera Nacional en Julio del 2017, el Sub sector de Elaboración de alimentos y bebidas en el año 2016 suma USD 3.229,67 millones, con una participación en el total del PIB de 4,67%. En ese año se evidencia un decrecimiento del 1,4% respecto al año 2015, mientras que en el 2015 a pesar de evidenciar un crecimiento de 1,9%, es menor respecto al año 2014 que estuvo en el orden del 5,7%.

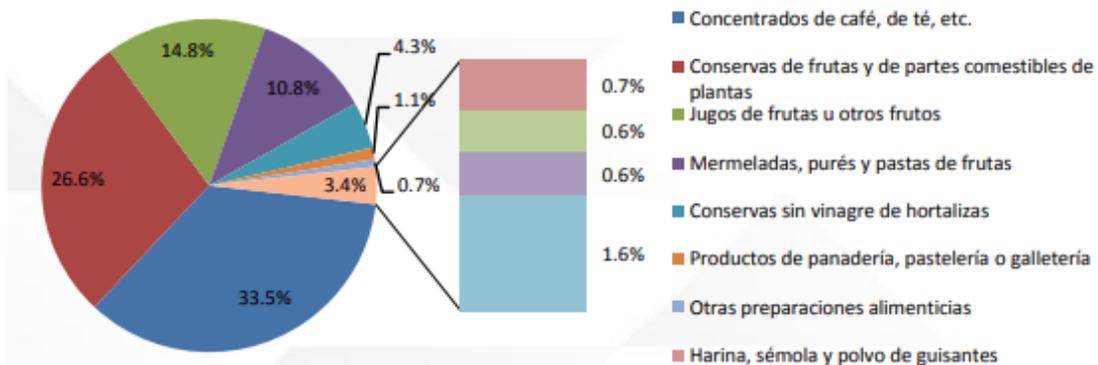


Fuente: Banco Central del Ecuador – Corporación Financiera Nacional

Figura 1.2 Participación del Sector en el PIB

El sector de Preparación de alimentos y bebidas en el periodo 2013 - 2016 sumó USD 21,095 millones en exportaciones, que representa el 19,2% del total de productos exportados por el Ecuador. En este mismo periodo, la principal actividad de exportación fue “Preparaciones de carnes, pescados o crustáceos”; y representa el 42,5% del total del sector de alimentos y bebidas. Las actividades enfocadas principalmente en productos de molinería, Productos de Panadería; elaboración de Azúcar, cacao y chocolate; confitería, fideos y pastas; productos de café; té; alimentos para infantes; especias, salsas, condimentos; levaduras; sopas; caldos; extractos; etc; en el periodo de estudio representa el 16,9% del total de exportaciones del sector de alimentos y bebidas. (Corporación Financiera Nacional, 2017)

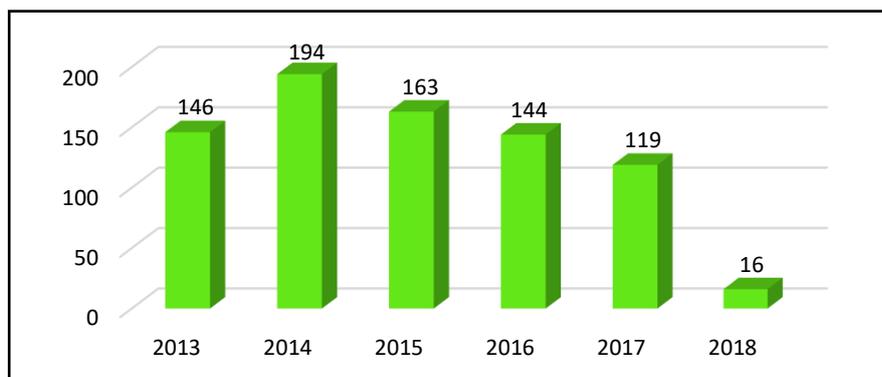
La actividad que tiene mayor participación en este segmento son las preparaciones de hortalizas, frutas con un 56,6%, seguido de la otras preparaciones con un 35,2%. (Corporación Financiera Nacional, 2017)



Fuente: Corporación Financiera Nacional

Figura 1.3 Participación del Sector en el PIB

A través de los años las exportaciones de Jugos y conservas de frutas han venido decayendo, como se puede observar en la figura 1.4, debido a que Ecuador se ha dedicado más a la exportación de commodities, restándole un poco de importancia a la generación de valor agregado a los productos industrializados elaborados a base de frutas.



Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 1.4 Exportaciones de jugos y conservas de frutas en miles de dólares (USD)

Con respecto a las exportaciones hacia Estados Unidos, Ecuador destina el 85% de las exportaciones de mango a este país, convirtiéndose así en el principal consumidor de esta fruta; por lo cual se considera un mercado atractivo para comercializar alimentos procesados elaborados con mango. Según la FDA (Food and Drug Administration), organismo regulador en Estados Unidos de alimentos

y medicamentos, las importaciones de alimentos entre los años 2002 y 2010 incrementaron de 4,4 millones a 8,6 millones de importaciones; además la FDA estima que en Estados Unidos el 15% del total de los alimentos son importados, los cuales el 50% corresponde a productos del mar (pescados y mariscos) y más del 20%, a productos elaborados con frutas y vegetales.

De acuerdo a datos de Fundación Mango Ecuador, Estados Unidos es el mayor destino de las exportaciones de mango ecuatoriano, lo cual se ha visto evidenciado desde el periodo 2009 – 2010; sin embargo, el periodo de mayor auge con un porcentaje del 92,42% fue el de 2013-2014, seguido por el periodo 2016-2017 abarcando el 91,75% con una cantidad de cajas de mango de 4 kg exportadas de 12.503.290, Ver anexo 1.

Según datos de Fundación Mango Ecuador, las exportaciones de mango dirigidos al destino “Los Ángeles” en Estados Unidos, fueron mayores en el periodo 2016-2017 con 992 contenedores exportados, seguido por el periodo 2013-2014 con 988 contenedores exportados, Ver anexo 1.

Actualmente, existe una alta demanda de mangos, reflejándose durante la última década el incremento del 5% anual; por lo que, para el año 2017 se generó la comercialización de 1,8 millones de toneladas de mangos en todo el mundo; así mismo se evidenció que a fines de este mismo año, Ecuador logró enviar un mayor volumen de mangos a Estados Unidos, y esto fue debido a la disminución de producción por parte de Perú a causa de la temporada de frío. El mercado del mango en términos generales, mantiene un crecimiento a ritmo constante dado al interés por los productos ready-to-eat y de conveniencia.

Según las primeras cifras aportadas, de un total de más de 11 millones de cajas, la exportación ecuatoriana abarca más de 1 millón de cajas de mango, lo cual indica que las exportaciones fueron mejores que en la temporada pasada.

En lo que respecta a los principales productos y destino de alimentos procesados, considerando a Estados Unidos como destino, según datos de PRO ECUADOR hubo una variación del 0.49% en toneladas en el periodo del 2013-2014, incrementando a 11,721 toneladas para el año 2014. En lo que respecta a

las principales subpartidas de alimentos procesados, las demás frutas o frutos preparados o conservados, incluidas mezclas considerando los tres años analizados, el 2012 fue el más alto, ya que representó el valor de 7,555 toneladas. Ver anexo 1.

De acuerdo a la INFOCOM, los países que realizan la importación de mango fresco y mango transformado resultan ser similares. Sin embargo, los países de Asia y de Oriente próximo se apartan de las primeras posiciones en relación al mango transformado. Esta categoría de productos a base del mango transformado ingresa de forma más lenta en los hábitos alimenticios de los países europeos o de América del Norte.

Tabla 1.2 Principales países importadores de mango a nivel mundial

Primeros diez países importadores de mango (en toneladas)	
Mango fresco	Mango Transformado
Estados Unidos	Estados Unidos
China	China
Países Bajos	Emiratos Árabes Unidos
Emiratos Árabes Unidos	Hong kong
Canadá	Países Bajos
Arabia Saudita	Arabia
Malasia	
España	
Singapur	
Alemania	

Fuente: Naciones Unidas – INFOCOM

1.2 Población activa, mercado de trabajo y desempleo en Estados Unidos.

La tasa de actividad es alta en los EE.UU. (62,7%) se mantiene al mismo nivel del 2016. En diciembre de 2017, el número de personas activas ascendió a 160,6 millones de personas. (Oficina de información diplomática EEUU, 2017).

Según informó la Oficina de Estadísticas Laborales (Bureau of Labor Statistics, BLS), en diciembre de 2017 se crearon 148.000 nuevos empleos y la tasa de desempleo se mantuvo inalterada en el 4,1% para finales de año. (Oficina de información diplomática EEUU, 2017).

La “Current Employment Survey” (CES) (encuesta elaborada a partir de entrevistas a 300.000 establecimientos, sin incluir los sectores agrícolas, autónomos y trabajo doméstico) apunta que en los tres últimos meses de 2017 se crearon una media de 204.000 puestos de trabajo al mes, comparado con una media de 187.000 en el año 2016. (Oficina de información diplomática EEUU, 2017).

1.3 Factores económicos para adquisición de productos relacionados al precio

En Estados Unidos, la variación interanual correspondiente a los meses de diciembre de 2016 a diciembre de 2017 del índice del precio al consumidor (IPC), se situó en el 2,1%, coincidentemente con el nivel obtenido en el año 2016. En este periodo (diciembre 2016 a diciembre 2017) el precio de los alimentos creció en un 1,6% frente a la caída del 0,2% de esta categoría en el año 2016. (Oficina de información diplomática EEUU, 2017)

Los precios de producción para bienes terminados incrementaron tan solo 0,2% en diciembre de 2017, tras haber presentado un aumento del 0,4% en el mismo periodo de 2016. Los precios para bienes intermedios y componentes crecieron un 2,9% en el año 2017, tras el aumento del 2,6% en 2016. Mantuvieron por lo tanto la tendencia creciente de 2016, por otro lado, el índice de materias primas presentó una tasa interanual en diciembre de 2017 del 5,2% después de registrar tasas interanuales muy elevadas en el último periodo 2016 llegando al 13%. (Oficina de información diplomática EEUU, 2017)

La tasa de variación anual del IPC en Estados Unidos en noviembre de 2018 ha sido del 2,2%, es decir tres décimas inferiores a la del mes de octubre. La

variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del -0,3%, de forma que la inflación acumulada en 2018 es del 2,2%. (Expansión, 2018)

1.4 Canales de distribución y venta

En la distribución de alimentos en EE.UU. se pueden distinguir dos grandes segmentos: la distribución minorista (retail) y la distribución para el canal HORECA o Foodservice. En la distribución minorista de alimentos en EE.UU. hay actualmente dos tendencias contrapuestas; por una parte, están aumentando los supermercados de descuento, y apareciendo nuevos formatos de grandes supermercados (grandes superficies o supercenters) que ofrecen sus productos (convencionales, gourmet y ecológicos) a menor precio que la competencia (Wal-Mart, Costco's, Target). Por otra parte, sobre todo en las grandes ciudades y en las costas, aumenta la demanda de consumidores de productos de mayor calidad y más saludables, por lo que están dispuestos a pagar un mayor precio.

Reflejos de estas tendencias contrapuestas son, por ejemplo, la apertura de grandes superficies de Wal-Mart por todo EE.UU., el crecimiento de las marcas blancas de productos con certificación ecológica de las grandes cadenas de supermercados (Safeway, Wal-Mart, etc.), y el éxito de cadenas como Whole Foods, Wild Oats o Bristol Farms, que ofrecen productos ecológicos, naturales y gourmet a precios más elevados. (Comercio Exterior)

1.4.1 Minoristas

El distribuidor minorista (Food retailers), es la empresa comercial que vende productos al consumidor final. Son el último eslabón del canal de distribución, el que está en contacto con el mercado. Se encargan de la compra de productos en grandes cantidades a fabricantes o importadores, bien directamente o a través de un mayorista. Sin embargo, venden unidades individuales o pequeñas cantidades al público en general.

Las tiendas minoristas suelen estar ubicadas en zonas residenciales, zonas comerciales o integradas también en centros comerciales. Según las cifras de negocio de 2010, los cinco negocios minoristas más grandes en EEUU (Top 5 Retailers) son: Wal-Mart Stores, Kroger Co, y Costco, Safeway y Supervalu. (Oficina económica y comercial de España, 2011)

1.4.2 Supermercados

Se consideran supermercados aquellos establecimientos con un volumen de ventas superior a 2 millones de dólares al año. Los establecimientos con ventas inferiores a 2 millones de dólares se consideran groceries, aunque también existen cadenas de groceries que siguen los mismos patrones de compra que los supermercados. Generalmente, los supermercados se aprovisionan de una central de compra; si el producto interesa al supermercado, se expondrá durante un periodo de prueba, al final del cual se evaluará, y si la rotación y las ventas no responden a las expectativas, se retirará de los estantes. La gran mayoría de los supermercados suele exigir un pago (slotting fee) para que se introduzca el producto en las tiendas. (Comercio Exterior)

1.4.3 Tiendas gourmet

Las tiendas gourmet en EE.UU. son muy variadas, muchas de ellas se crearon a partir de tiendas de comida étnica, mercados de granjas, tiendas de quesos, panaderías, cafeterías, tiendas de regalos o pequeñas tiendas de barrio. (Impulso Exterior, 2012)

Estos establecimientos venden un amplio rango de productos poco comunes que no se encuentran con facilidad en los supermercados. Las tiendas gourmet utilizan una estrategia de marketing muy distinta a la de los supermercados: no se concentran en grandes volúmenes de ventas, sino que se dedican a encontrar nuevos productos que diferencien su negocio del resto. Estos establecimientos compran los productos de manera separada, los exhiben de manera separada y diferenciada, y suelen tener más productos por categoría que un supermercado

Alimentos MADRI S.A.

convencional, aunque tienen menos categorías de productos. Algunas tiendas gourmet están especializadas en un tipo de producto: queso, chocolate, fruta, embutidos, etc. (Impulso Exterior, 2012)

Otro aspecto característico de estas tiendas es la importancia de los contactos y la confianza de los minoristas en sus clientes y sus distribuidores. Las relaciones comerciales que establecen con sus distribuidores, proveedores o marcas están muchas veces basadas en la confianza que dan los años de relación, y no es fácil que cambien.

La mayoría de tiendas gourmet adquieren los productos a través de distribuidores y fabricantes, pero no existe una tendencia uniforme al respecto. Sin embargo, no es frecuente que las tiendas gourmet en EE.UU. importen directamente de otros países, pues son negocios de tamaño pequeño o mediano que no disponen de recursos para importar distintos productos de distintos países.(Cámara de Comercio de Valencia, studylib, 2008)

Capítulo II. Estudio de la empresa

2.1 Reseña de la empresa

Alimentos Madri S.A., será constituida bajo el concepto de sociedad anónima, ya que contará con el aporte de dos accionistas, cuyos nombres corresponden a Ing. Adriana Soriano e Ing. Mariela Muentes, siendo así, la empresa será concebida con el objetivo de dedicarse a la producción, comercialización y exportación de conservas de mango con líquido de cobertura de mango y maracuyá sin azúcares añadidos, elaborado a base de fruta obtenida de la comuna “Las Balsas” parroquia Colonche - provincia de Santa Elena.

El producto será destinado hacia aquel segmento de mercado que requiere productos saludables y atractivos nutricionalmente con ingredientes naturales, cuyos procesos sean responsables social y ambientalmente. La empresa será conformada por gerente general, jefe de producción, jefe de calidad, asistente administrativo, asistente contable-financiero y personal operativo, teniendo como aliados estratégicos a los agricultores del sector que proveen de la materia prima necesaria para la producción.

2.2 Misión

Alimentos Madri S.A., se dedicará a la producción, comercialización y exportación de conservas de frutas sin azúcares añadidos, y prevé promover el desarrollo económico de la comuna “Las Balsas” manteniendo la armonía entre la comunidad y el ambiente.

2.3 Visión

Ser líderes en el sector de alimentos elaborados a base de frutas en Estados Unidos, a través de la innovación y diversificación de productos que contribuyan al bienestar y nutrición de los consumidores, permitiendo así, satisfacer sus necesidades y lograr mejoras en la calidad de vida.

2.4 Valores de la empresa

Los valores de la empresa, son los pilares fundamentales de la organización y son los que deben guiar la conducta cotidiana de todos los miembros de la misma.

Tabla 2.1 Valores de la empresa “Alimentos Madri S.A.”

	ORIENTACIÓN AL CLIENTE Satisfacer las necesidades y prioridades de los clientes.
	TRABAJO EN EQUIPO Integrar esfuerzos para poder lograr las metas empresariales.
	INNOVACIÓN Aplicar las mejores ideas y procesos para destacar en el mercado.
	ORIENTACIÓN A RESULTADOS Mantenerse motivado para el logro de resultados a nivel empresarial e individual.

Fuente: Propia, 2019

2.5 Características estructurales

2.5.1 Barreras de entrada

Ecuador cuenta con una agroindustria, que se encuentra en desarrollo e incrementando parcialmente su nivel interno de industrialización; en la actualidad esta industria cuenta con un bajo nivel de desarrollo tecnológico y un nivel medio en lo que respecta a la calidad; por lo cual los productos alimenticios procesados son difícilmente aceptados por el mercado de Estados Unidos.

Estados Unidos es uno de los mayores importadores de alimentos a nivel mundial, tanto de frutas frescas como alimentos procesados; es importante considerar que este país cuenta con diversas tarifas arancelarias dependiendo del origen de los productos, a esto se lo denomina barreras arancelarias.

Ecuador cuenta con preferencias arancelarias por parte de Estados Unidos hasta el 31 de diciembre del 2020, en estas preferencias arancelarias se encuentra la subpartida 2008.99.15.00, la cual se acoge para poder exportar a este país la conserva de fruta, al tener esta subpartida arancelaria en el sistema generalizado de preferencias (SGP) no se pagarán aranceles por la importación del producto en EE.UU., por lo que la entrada al país se facilitaría y reduciría costos en la importación.

Es importante considerar que Estados Unidos mantiene gran potencial; sin embargo, cuenta con barreras de tipo técnico, sanitario y fitosanitario, las cuales dificultan la exportación, especialmente cuando deben cumplirse las leyes y normas de nivel federal y en ciertos casos, de carácter estatal.

Para que un producto alimenticio pueda introducirse en el mercado estadounidense debe registrarse primero ante la FDA, tanto el producto como el fabricante; adicionalmente se necesita obtener el permiso de importación por parte de la USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos); teniendo en cuenta que estos solo son algunos de los documentos, trámites y requisitos que solicita Estados Unidos, convirtiéndose en trámites con un alto grado de dificultad.

Por otro lado, también se encuentra la regulación CFR-117 de la FDA “Buenas prácticas de manufactura, análisis de peligros y controles preventivos basados en el riesgo para alimentos de consumo humano” la cual es de cumplimiento obligatorio para todos los fabricantes de alimentos que requieran ser comercializados en Estados Unidos, esto lo realizan con el fin de asegurar la inocuidad de los alimentos que son consumidos; en esta norma se establece que las actividades realizadas por empresas que procesan, empaacan o almacenan alimentos sean ejecutadas o supervisadas obligatoriamente por una persona calificada en controles preventivos. Lo descrito anteriormente se puede convertir en una barrera importante debido a que en Ecuador existe escasez de técnicos especializados en FSPCA para dar cumplimiento con lo exigido por la FDA y la USDA a través de la FSIS (Food Safety Inspection Service).

2.5.2 Peligro de sustitución

En el mercado estadounidense, existe una fuerte amenaza competitiva en el segmento de conservas y esto se debe a la existencia de productos sustitutos elaborados a base de mango y otras variedades de frutas tropicales. A continuación, se enlistan ejemplos de los productos que actualmente se encuentran en el mercado, los cuales podrían ser sustitutos de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá:

- **Mixation:** Producto elaborado con cubitos de mango y piña acompañado con una mezcla de puré de mango y de piña, contiene aditivos para su conservación. Este producto es elaborado por la Multinacional Dole.
- **Diced Mangos del Monte:** Producto elaborado con cubitos de mango cubierto con jugo de pera, maracuyá y agua. El producto es fabricado por la productora estadounidense "Productos Del Monte", (Del Monte Foods en inglés).
- **Diced mangos Great value:** Cubitos de mango cubiertos con jugo de piña y limón. Este producto pertenece a la cadena de tiendas Walmart, bajo la marca Great value.
- Todas las conservas de frutas en almíbar como duraznos, piña y cocteles de frutas.

Este tipo de productos son ofertados por diferentes empresas reconocidas en el sector de las conservas de frutas, por lo cual son consideradas como fuertes competidores; a esto se suma que estas empresas son de origen estadounidense y tienen marcas reconocidas en el mercado, por lo tanto, se encuentran posicionadas en la mente del consumidor.

El poder de sustitución es alto, la presencia de productos sustitutos cercanos también limita el precio que una organización puede establecer para el producto ofertado, lo cual afecta de esta forma su rentabilidad; sin embargo, la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá que se propone en el presente proyecto, se diferencia de sus competidores ya que es un producto saludable sin azúcares añadidos elaborado con ingredientes naturales, ideal para aquellos consumidores que se preocupan por obtener productos atractivos nutricionalmente; además de ser un producto elaborado a través de procesos

responsables social y ambientalmente. Es de suma importancia posicionar la marca país con el objetivo de atraer a consumidores interesados en productos de originarios de Ecuador.

2.5.3 Poder de negociación de los compradores

Estados Unidos es el principal importador de mango como materia prima a nivel mundial, obteniendo la fruta para ser procesada en su país o para ser vendida como fruta fresca. En este caso, el comprador principal sería Estados Unidos, por lo que el poder de negociación es alto debido a que existen en este país varias industrias dedicadas a la elaboración de conservas de frutas, por lo tanto, si se le ofrece un producto procesado debe tener un precio acorde al mercado y con la calidad requerida por los consumidores.

Países como México, Haití y Perú son los principales proveedores de mango destinados para Estados Unidos podrían innovar en sus productos e introducirlos al mercado estadounidense a mejores precios, especialmente aquellos productos provenientes de México debido a su cercanía geográfica.

Por lo tanto, los productos procesados provenientes de Ecuador tendrían que diferenciarse de los competidores al emplear la marca país, aprovechando la buena acogida que tienen el mango ecuatoriano a nivel internacional, además se deberá dar énfasis en que el producto no cuenta con azúcares añadidos ni conservantes artificiales, para así poder mitigar el poder de negociación de los compradores.

2.5.4 Poder de negociación de los proveedores

En Ecuador, el mango es cultivado en una superficie aproximada de unos 7700 ha, de las cuales, 6500 ha son dedicadas a la exportación y 1200 ha son destinadas a mercado local y hacia otros países andinos.

El mango ecuatoriano, por su gran oferta es comercializado en su mayoría como commodity a nivel nacional e internacional, para ser empleado como insumo en la elaboración de jugos y concentrados de mango; al tratarse de un commodity

y no tener valor agregado los proveedores de mango poseen bajo poder de negociación, ya que existe mucha competencia en el mercado que oferta mango de similares características.

Otro aspecto que influye en el bajo poder negociador de los proveedores, es la fragmentación existente entre los agricultores; de acuerdo a datos obtenidos de Fundación Mango Ecuador, la mayor concentración de fincas y las áreas de cultivo de mango se encuentran en la zona oeste del país, con una concentración de 2423,41 Ha.

Tabla 2.2 Fincas destinadas al cultivo de mango en Ecuador

ZONA	FINCAS	AREA (Ha)	%AREA
NORTE	26	1505,81	27%
SUR	1	122,82	2%
CENTRAL	34	1516,68	27%
OESTE	38	2423,41	44%
TOTAL	99	5568,72	100%

Fuente: Fundación Mango Ecuador

Adicionalmente, se puede observar que, dentro de las fincas con cultivos de mango, sólo existen 9 fincas tienen más de 100 Ha, por lo cual la producción es segregada.

Tabla 2.3 Fincas con cultivos de mango por zonas en el Ecuador

ZONA	1-25 Ha	25 - 50 Ha	50 - 100 Ha	Más de Ha	Total
NORTE	8	8	6	4	26
SUR	0	0	0	1	1
CENTRAL	9	13	10	2	34
OESTE	9	6	14	9	38
TOTAL	26	27	30	16	99

Fuente: Fundación Mango Ecuador

Los proveedores son imprescindibles para el negocio, sobre todo si ofertan materias primas necesarias para la fabricación de un producto, por lo tanto, para el presente proyecto se prevé crear alianzas estratégicas con los comuneros de las “Las Balsas”, de manera que se les proporcione fuentes de trabajo, a través de la compra directa de las materias primas para elaborar la conserva de mango

con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, manteniendo la competitividad del negocio a través de la obtención de producto de calidad al mejor precio del mercado.

2.5.5 Rivalidad entre los competidores actuales

En el mercado internacional existen países productores de mango como México, Costa Rica, Haití, Perú entre otros que exportan mango como materia prima a Estados Unidos; esta materia prima la utilizan como insumo para procesar y elaborar más alimentos a base de esta fruta, ya que Estados Unidos un país altamente industrializado.

En el mercado estadounidense, existen diversas empresas dedicadas a la elaboración de conservas de frutas, la rivalidad entre los competidores actuales es alta. Entre las empresas dedicadas a producción de productos similares encontramos a multinacionales como Del Monte y Dole, las cuales son competidores fuertes debido a que cuentan con una marca posicionada en el mercado, y son reconocidos como empresas de alta calidad en el sector de las conservas de frutas. Las industrias antes mencionadas cuentan en el mercado estadounidense con conservas de mango con líquido de cobertura a base maracuyá, mezclándolas con otros tipos de frutas, y adicionándoles aditivos o edulcorantes. A diferencia de los productos ofertados por estas grandes marcas, la conserva de mango y maracuyá que se prevé introducir en el mercado de Estados Unidos no contiene conservantes ni azúcares añadidos, obteniendo una gran ventaja debido a que en este país ha crecido la popularidad y el concepto de productos “naturales”, “frescos” y “saludables”.

2.5.6 Gobierno y regulaciones públicas relevantes

Estados Unidos, es considerado una de las economías más importantes del mundo, por lo tanto, el intercambio comercial de alimentos con este país resulta conveniente para Ecuador siendo un socio comercial estratégico.

Para poder exportar a Estados Unidos es indispensable cumplir con los requisitos exigidos por este país, con especial énfasis en aquellas vinculadas a salvaguardar la salud de los consumidores y a proteger el patrimonio sanitario

de su propia producción agropecuaria, cuyo incumplimiento puede llegar a restringir el ingreso de productos.

En lo que respecta a la exportación de alimentos hacia Estados Unidos, las regulaciones se rigen bajo diferentes agencias federales involucradas en la regulación y control de los alimentos, tales como: Agencia de protección ambiental (EPA), Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) y Servicio de Inspección Y Seguridad Alimentaria (FSIS).

Dentro de las regulaciones más relevantes, se encuentran:

LEY CONTRA EL BIOTERRORISMO:

El bioterrorismo, es un ataque biológico realizado a través de la adición intencional de agentes patógenos a los alimentos; así como la introducción al país de material biológico como bacterias, hongos, virus, hongos o toxinas usadas deliberadamente con el fin de atentar contra la salud de las personas. Existen disposiciones respecto a esta normativa relacionada a la importación de alimentos frescos o procesados(IICA, 2003). Como lo son:

- **Registros de instalaciones sanitaria:** Establece que aquellas instalaciones nacionales y extranjeras que fabriquen, procesen, empaquen, almacenen productos que serán exportados a EEUU, deben ser registrados anualmente ante la FDA. Este registro debe efectuarse por vía correo electrónico.(IICA, 2003)
- **Notificación previa de alimentos importados:** Todo embarque de alimentos cuyo destino sea EEUU o que deba hacer trasbordo en este país, debe ser notificado con anterioridad a las autoridades de la FDA.(IICA, 2003)
- **Establecimiento y mantenimiento de registros:** Las personas que fabriquen, procesen, envasen, transporten, distribuyan, reciban, almacenen o importen alimentos destinados al consumo humano o animal en los EEUU, deberán crear y mantener los registros de establezca la FDA como necesarios, entre estos encontramos la identificación de las fuentes de origen inmediatas e identificación de los receptores inmediatos de alimentos.(IICA, 2003)

- **Detención administrativa:** Autoriza a la FDA a detener de manera inmediata a productos alimenticios, en caso de que se hallen pruebas o información fidedigna que indiquen que dicho producto representa una amenaza de consecuencias negativas graves para la salud o atenten contra la vida de personas o animales. (IICA, 2003)

NORMA PARA EL ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS:

El gobierno de los Estados Unidos exige la colocación de las etiquetas a los alimentos envasados, cuyo objetivo es brindar información que sea útil y comprensible para el consumidor, esta información deberá ser presentada en inglés utilizando las unidades de medición del sistema inglés (Libras, onzas). Además, debe contener:

- Declaración de identidad, nombre común o usual del alimento (Naturaleza del producto)
- Marca del producto
- Declaración exacta del contenido neto, que debe hacerse usando el sistema métrico decimal y el sistema inglés.
- Nombre y lugar del establecimiento del fabricante, envasador o distribuidor, exportador
- País de origen
- Si el producto es elaborado con dos o más ingredientes, se deberá detallar todos los ingredientes, y se procederá a enumerar por su nombre común y en orden decreciente.
- Tabla nutricional es requisito obligatorio en todos los alimentos envasados, puede estar en Bilingüe, siempre y cuando la traducción sea la correcta.

Alimentos envasados de baja acidez y acidificados (LAC/ AF): Toda empresa que elabore alimentos envasados de baja acidez (LACF) procesados por calor y alimentos acidificados (AF), deberá registrarse en la FDA. El requisito de registro involucra a dos conceptos diferentes: establecimiento y método de procesamiento del alimento.(PROMPERU, 2010)

Establecimiento: Previo a al embarque del producto, los establecimientos deberán tener asignado un número de identificación como fabrica, denominado

FOOD CANNING ESTABLISHMENT NUMBER o FCE, para lo cual deberá completarse el formulario FDA 2541.(PROMPERU, 2010)

Método de procesamiento del alimento: Se deberá registrar el proceso de elaboración a través del formulario 2541a, con lo cual se le asignará un número identificador denominado SUBMISION IDENTIFIER (SID). Es importante mencionar que están estrechamente relacionados el FCE con el SID(PROMPERU, 2010). A partir de las siguientes consideraciones, la persona encargada del proceso de manufactura de conservas podrá definir si los productos son LACF o AF:

Tabla 2.4 Clasificación de alimentos LACF y alimentos AF

PH	Actividad de agua (aw)	LACF*	AF**
Menor o igual a 4,6	Menor o igual a 0,85	NO	NO
Menor o igual a 4,6	Mayor que 0,86	NO	SI
Mayor que 4,6	Menor o igual a 0,85	NO	NO
Mayor que 4,6	Mayor que 0,86	SI	NO
*Los alimentos LACF son regulados por el 21 CFR 113			
** Los alimentos AF son regulados por el 21 CFR 114			

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú - PROMPERÚ

Los alimentos que no son necesarios registrar y que no están incluidos en la regulación de la FDA sobre alimentos acidificados (21 CFR 114) son:

- Bebidas carbonatadas.
- Mermeladas, gelatinas y confituras.
- Alimentos ácidos, como aliños y salsas de condimentos, que contienen cantidades pequeñas de alimentos de baja acidez, con un pH de equilibrio en el producto final que no difiere significativamente del producto en que predominan ácidos o alimentos ácidos (llamados alimentos ácidos formulados).
- Alimentos de naturaleza ácida, como duraznos y jugos de la mayoría de las frutas.
- Alimentos con una actividad de agua menor o igual a 0,85.
- Alimentos almacenados, distribuidos y comercializados bajo refrigeración.

- Alimentos conservados por fermentación microbiana (como chucrut, pepinillo encurtido, etc.).

2.6 Análisis de los cuatro diamantes de Porter

2.6.1 Las condiciones de los factores

En cuanto a las condiciones de los factores podemos distinguir que predominan los del tipo básico, ya que el Ecuador posee tierras aptas para el desarrollo de cultivo de mango y maracuyá, además posee condiciones edafo-climáticas favorables para el correcto desarrollo de este tipo de cultivos y su cosecha.

Aprovechando las favorables condiciones climáticas para la producción y aprovechamiento de diferentes cultivos, el estado ecuatoriano ha contemplado e incluido a través del tiempo en su política pública, objetivos del plan y desarrollo nacional, para que los artesanos, microempresas y UEPS (Unidades de Economía Popular y Solidaria), los incentivos y facilidades para adquisición de tecnología.

En el sector de la industria de alimentos y bebidas, los procesados de frutas que son más ofertados por Ecuador al mercado internacional son: la pulpa congelada o jugo de fruta; esto se debe a la falta de innovación por parte de los productores ecuatorianos y a la falta de tecnología para poder desarrollar más variedad de procesados.

2.6.2 Las condiciones de la demanda

2.6.2.1 Incremento de demanda global de alimentos saludables

De acuerdo con Proexport, en lo que respecta al consumo de alimentos en EEUU, el segmento de mercado más influyente son los “baby boomers”. Este segmento está integrado por ciudadanos con edades cercanas a los 50 años, quienes tienen bajo su dominio el 70% del ingreso disponible. Este consumidor demanda alimentos nutritivos ya que muestra una mayor conciencia hacia el cuidado de la salud. Para ellos el bienestar es un factor determinante para la

elección de los alimentos, ya que prefieren productos naturales, libres de grasas trans y que no contengan sustancias químicas añadidas. Se concentran en leer las etiquetas del producto antes de realizar la compra.

Por otra parte, existe un sector potencial integrada por jóvenes entre los 15 y 33 años denominada la generación del milenio, ellos están dispuestos a probar alimentos novedosos, comidas exóticas y frutas tropicales, entre otros; para ellos es de suma importancia que los productos que van a consumir cuenten con certificaciones orgánicas, precio justo y que sean productos enfocados en la sostenibilidad.

2.6.2.2 Sistemas de certificación internacional

En países desarrollados, como Estados Unidos, se les exige a los importadores que los productos que ingresan tengan algún tipo de garantía de calidad e inocuidad. El crecimiento sostenido de alimentos importados ha generado también un incremento en el número de regulaciones técnicas y estándares, además de existir mayor rigor en la verificación de su cumplimiento. Uno de los sistemas exigidos es HACCP (Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control), el cual es un sistema preventivo que permite reducir, controlar o mitigar aquellos peligros que podrían afectar la inocuidad alimentaria.

Otro punto importante a considerar es que, desde el año 2018 en Estados Unidos, rige la ley de modernización de la inocuidad alimentaria exigida para empresas que facturen desde \$ 250.000 hasta \$ 2,5 millones al año, para el año 2019 se aplicará a aquellas empresas que facturen menos de \$ 250.000. Esta norma es requerida con el fin de prevenir enfermedades que afecten la salud del consumidor. La misma contempla controles preventivos, inocuidad de productos alimenticios importados, y retiro obligatorio en caso de que los productos alimenticios no cumplan la ley.

2.6.2.3 Alta sensibilidad por productos sustitutos

El mango al ser un producto muy popular, con sabor dulce y nutritivo, es ofertado en diversos formatos de productos procesados, que incluye desde mermeladas, jaleas, pulpa de mango, mango congelado, mango deshidratado, jugos concentrados, entre otros; lo cual implica que existe alta sensibilidad por productos sustitutos. Por este motivo, para generar mejores oportunidades de negocio, se necesita diferenciarse a través de la innovación de los productos, mejores precios, y menores tiempos de despacho.

2.6.3 Industrias relacionadas y de apoyo

Analizando los proveedores de insumos para este tipo de agroindustria, se puede señalar y destacar a los agricultores de la comuna Las Balsas, los cuales cuentan con cultivos de mango y maracuyá, convirtiéndose en los principales proveedores para la elaboración de la conserva a base de mango y maracuyá. Estos agricultores tendrán que tener un manejo adecuado de sus cultivos y la fruta, así como cumplir con las especificaciones requeridas para la elaboración de la conserva de mango y maracuyá.

Para lograr que los agricultores tengan un manejo adecuado de sus cultivos tendrán que apoyarse en las diferentes empresas proveedoras de agro insumos, las cuales ofrecen diferentes productos para la nutrición adecuada de sus cultivos y a su vez ofrecen soluciones a los diferentes tipos de plagas que los mismos podrían presentar.

En cuanto a los empaques y envases se cuenta como industria relacionada a la industria de plásticos, en especial la que trabaje con ácido poliláctico (PLA) o lactonas, material apto para estar en contacto con alimentos, los mismos que tienen que cumplir las especificaciones aceptadas por la FDA.

Para lograr introducirse en el mercado de Estados Unidos, Ecuador cuenta con una institución gubernamental como es PRO ECUADOR (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones) parte del Ministerio de Productividad, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, el cual se encarga de ejecutar las políticas y

normas de promoción de exportaciones e inversiones del país; con el fin de promover la oferta de productos tradicionales y no tradicionales, los mercados y los actores del Ecuador, propiciando la inserción estratégica en el comercio internacional.

2.6.4 Rivalidad, estructura y estrategia de la empresa

En los últimos años, se ha generado un crecimiento sostenido del sector del mango dentro del país lo cual se ha logrado gracias a las favorables condiciones climáticas de las zonas de cultivo. Esto genera rivalidad en el sector debido a la captación de la mejor materia prima para exportar, dejando los rezagos para el consumo nacional y la elaboración de alimentos procesados.

Los grandes productores han destinado su comercio hacia la exportación del mango como fruta fresca, siendo pocas las empresas que comercializan el producto dándole valor agregado. Es relevante decir que la situación mundial incita a tener estrategias que permitan posicionarse en la línea productiva de alimentos procesados, las materias primas así como el petróleo se deprecian, dejando a muchas economías vulnerables; por lo tanto la transformación e innovación en este sector es vital desde una perspectiva económica.

Estados Unidos es una de las economías más grandes del mundo, razón por la cual existe una alta competitividad a nivel del segmento de alimentos, por lo tanto, para crear una ventaja competitiva es de suma importancia generar estrategias que permitan modernizarse y mantenerse en la vanguardia de la categoría. En este país al igual que en Ecuador existen grandes transnacionales como Del Monte, dedicadas a la elaboración de conservas de frutas.

2.7 Análisis FODA

En base a la investigación realizada del sector, se determina el análisis FODA para la exportación de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá, referido en tabla 2.5.

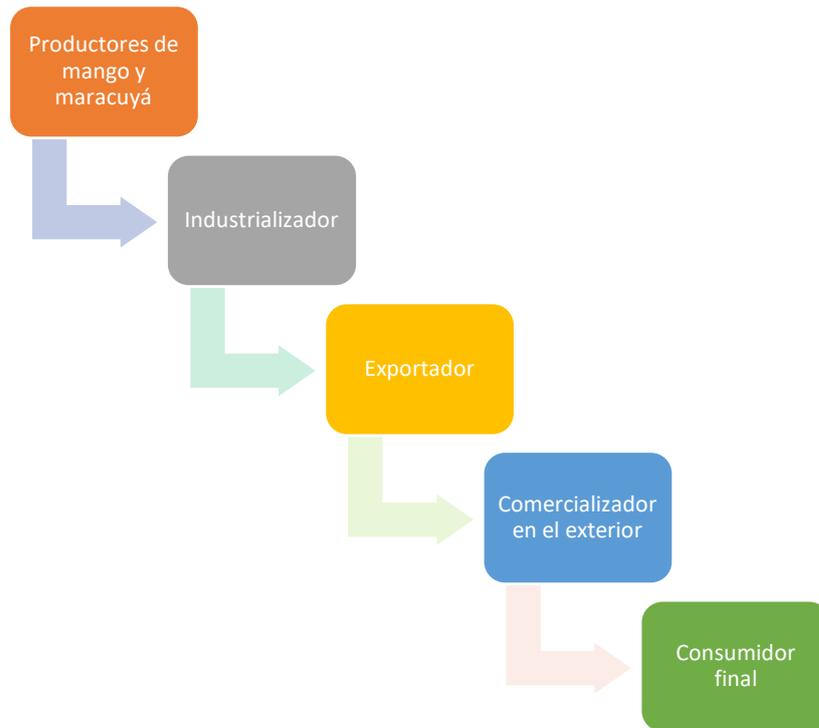
Tabla 2.5 Análisis FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> • El producto ofertado posee alto contenido nutritivo. • El producto no contiene azúcares añadidos ni conservantes. • Materia prima a precios accesibles. • Técnicos especializados en FSPCA 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos semi industriales • Falta de presupuesto para adquisición de tecnologías • Desconocimiento de retails en EEUU
EXTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de preferencia arancelaria con Estados Unidos. • Incremento de consumo de alimentos saludables en EEUU. • Ecuador es reconocido a nivel mundial como productor de frutas tropicales (Marca país). • El producto es elaborado a base de mango, siendo este fruto muy apetecido en Estados Unidos. • Instituciones gubernamentales de apoyo para dar a conocer el producto en el exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vigencia de la Preferencia Arancelaria hasta el 2020 • Empresas con marcas posicionadas. • Incremento de nuevos competidores. Introducción de productos sustitutos. • Ingreso de países productores de mango al sistema SGP. • Desabastecimiento de materia prima, causada por exportaciones. • Baja calidad de materia prima, causado por inadecuado manejo de cultivo por parte de los agricultores
	POSITIVOS	NEGATIVOS

Fuente: Propia, 2019

2.8 Cadena de Valor

En la figura 2.1 se muestra los diferentes actores que intervienen en la cadena de valor para la producción y comercialización de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá



Fuente: Propia, 2019

Figura 2.1 Cadena de valor para la producción y comercialización de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá

2.9 Descripción de los actores de la Cadena de Valor

2.9.1 Productores de mango y maracuyá

En Ecuador existen diversos productores de mango y maracuyá, desde los más pequeños hasta los que cuentan con cultivos destinados a exportación.

Mango

El cultivo de mango a nivel nacional se caracteriza por estar compuesto por productores de todas las áreas especialmente en la costa del pacífico, donde se localizan la mayor parte de áreas de cultivo; el 80% de los cultivos de esta fruta están en la Provincia del Guayas. El cultivo del mango se da más en las zonas tropicales o subtropicales, debido a que estas plantaciones no soportan temperaturas frías ya que estas ocasionan graves daños en los brotes y detiene el crecimiento. El clima interviene mucho en la etapa del florecimiento y

especialmente en el tiempo de maduración y cosecha. La altura del mango es de 0 a 250 msnm, y temperaturas fluctúan entre 25 a 30 grados centígrados.

En el país existen alrededor de 5.300 hectáreas de mango aptas para la exportación, de las variedades tommy atkins (cerca del 60%), kent, ataulfo, keitt, haden y madan francis. La disponibilidad del mango se da entre los meses de septiembre a enero dependiendo de la variedad

Una vez que la decisión de cosecha de mango ha sido tomada con base al índice de madurez (por su color, forma y tamaño), depende de la valoración subjetiva de la persona que cosecha la fruta, los mismos no poseen un patrón de elección, se basan más en lo percibido. Los agricultores empiezan el corte y algunos procedimientos para la acumulación del mango en el campo. Para la operación se utiliza el equipo de post-cosecha que consta de: escaleras, tijeras cortadoras, redes, y canastos para cosecharlos; adicional a estos utensilios se destaca el uso de gavetas plásticas para la transportación del mango, se recomiendan unos 30 frutos por canasta para evitar pérdidas por estropeo.

Después de la recolección los mangos son cubiertos para impedir la exhibición a los rayos solares ya que esta exposición acorta la vida útil del fruto, luego son transportados a las empacadoras. Al llenar las cajas no deben tener espacios entre uno y otro para impedir el movimiento de estos al ser transportados, estos deben persistir inmóviles, para evitar golpes. No todos los comerciantes cuentan con canastas o gavetas para manipular la fruta y esto hace que el costo de la fruta sea menos por la calidad del producto.

Maracuyá

En Ecuador, en las regiones subtropicales, la producción de maracuyá es durante el verano; sin embargo se da durante todo el año, si bien se destaca la cosecha entre abril-septiembre y diciembre-enero, donde los niveles de producción son superiores al promedio.

La recolección se realiza manualmente y en sacos. Los frutos caen de manera natural y deben ser recolectados cada 2 semanas, pero mientras más frutos caigan, mayor debe ser la frecuencia de recolección. La mayor superficie cultivada de maracuyá se encuentra localizada en la franja costera del país, que

corresponde a las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro y Santo Domingo de los Colorados

Esta fruta es cultivada principalmente por pequeños productores, pues el 80% de los casi 6.800 agricultores que se dedican a esta actividad está en ese rango.

Mango y maracuyá

Los primordiales deterioros que soportan ambas frutas en la maniobra son golpes y magulladuras; esto ocurre en el momento de la recolección hasta cuando es transportado a los centros de acopio.

En la actualidad son pocos los productores que cuentan con el nuevo modelo productivo, el cual se está desarrollando y validando actualmente en una estrategia conjunta entre las diferentes fundaciones y el sector. Esto se realiza con la finalidad de organizar posteriormente, el programa nacional de transferencia y asistencia técnica.

Las nuevas tecnologías de riego como la micro-aspersión y el goteo son necesarias hoy por hoy para el correcto crecimiento y producción de los cultivos de mango y maracuyá, así como los balances hídricos y los diferentes flujos de crecimiento vegetativos y florales, por este motivo cobran importancia al montar estos nuevos programas tecnológicos.

La nutrición continua cambia rotundamente las tecnologías convencionales de fertilización de cultivos de tardío rendimiento. La utilización del fertiriego para regular los flujos de los paquetes de NPK y elementos menores al interior de la planta para regular su fenología y crecimiento.

2.9.2 Industrializador

El proceso de industrialización es el conjunto de actividades en el cual se transforma una materia prima en un producto elaborado. En Ecuador, la industrialización de productos derivados del mango no ha logrado alcanzar altos niveles de desarrollo, ya que la mayoría de la producción de mango es destinada como materia prima de exportación. Sin embargo, existen grandes oportunidades en el mercado internacional, ya que existe alta aceptación y preferencia por productos elaborados en base a frutas tropicales.

Existen algunos inconvenientes que pueden darse durante el procesamiento, tales como: estacionalidad de la producción de mango lo cual genera escasez de la materia prima y a su vez esto influye también en el precio. Otro factor que afecta es la obtención de fruta que no cumpla con los estándares de calidad deseados para el proceso, falta de asistencia técnica, y falta de tecnología en los procesos.

Entre las empresas que generan un proceso de industrialización del mango en Ecuador, son: Alimentos procesados del Ecuador “Alipro”, Exofrut S.A., Negocios industriales real S.A., Profrutas Cia. Ltda., Ajecuator, entre otras.

2.9.3 Exportador

Uno de los roles primordiales del sector exportador es la creación de empleo sobre todo en sectores rurales del país, ya que contribuye al crecimiento integral de la economía nacional gracias a las divisas generadas por las exportaciones. Dentro de las empresas exportadoras del Ecuador se encuentran: Agrícola oficial S.A. Agroficial, B2B Ecuador S.A., Confoco S.A., Exofrut S.A., Pilot S.A., entre otros.

El desarrollo y vinculación internacional de la economía ecuatoriana se ha mantenido por la expansión de la exportación de productos agrícolas, tratándose de commodities tales como banano, cacao y mango, siendo los principales destinos de las exportaciones: los Estados Unidos, Vietnam, Perú, Chile y Rusia. Cabe indicar que Ecuador se ha dedicado más a la exportación de commodities, restándole importancia a la generación de valor agregado de productos industrializados elaborados a base de frutas.

2.9.4 Comercializador externo

Generalmente las empresas que comercializan mango, manejan la línea completa de frutas tropicales; sin embargo, se da una especialización en el manejo de frutas frescas o procesadas. Tanto en Estados Unidos como en la Unión Europea un reducido grupo de empresas concentran la mayor parte de esta actividad.

La alternativa de comercialización de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá, se estima que la más adecuada de acuerdo a la forma de presentación y contenido neto, es el canal retail, debido a que se trata de un producto que es adquirido para ser llevado y consumido fuera del hogar, en el trabajo o durante actividades al aire libre.

En el mercado de EEUU existe una amplia variedad de retailers entre las cuales destacan; locales independientes, cadenas de supermercados estatales y nacionales, tiendas de conveniencia y tiendas por internet. Existe un alto grado de competencia entre los distintos retailers lo cual hace que cada uno se concentre en posicionarse dentro de un segmento específico de consumidores, diferenciándose con características tales como: variedad, calidad de producto, ubicación y número de locales.

Se realiza una segmentación para seleccionar los retailers donde se podrían colocar a la venta el producto de acuerdo a las características del mismo y los volúmenes que podemos ofrecer. Como el producto cuenta con valor agregado para comenzar se abordará aquellos dirigidos al público de ingresos medio-altos, que se preocupan de su salud y que tienen entre su oferta productos de tipo gourmet, orgánicos, naturales u orientados al segmento de consumidores sometido a una dieta especial, entre esos retailers encontramos a:

- Whole Foods 
- Gelson's 
- Trader Joes 
- Bristol *Bristol Farms*

2.9.5 Consumidor final

Los consumidores estadounidenses son exigentes y muy diversos en cuanto a intereses y gustos, valoran los productos por su calidad, tiene alta preferencia hacia productos novedosos, eco amigables, naturales, funcionales, orgánicos y están dispuestos a probar productos extranjeros que brinden sabores o

sensaciones diferentes. Además, se observa que un factor clave para los consumidores es el bienestar, lo cual los hace más conscientes en la necesidad de mantener una vida saludable, por esta razón los consumidores tienen elevada preferencia hacia productos con un alto valor nutritivo y proteico, que estén libres de grasas trans y aditivos alimentarios.

Se prevé que estos dos grupos marcarán la pauta del consumo: baby boomers y millennials, ya que los primeros cuentan con alto poder adquisitivo para demandar productos de elevada calidad y los segundos, quienes viven en un mundo tecnológico y altamente competitivo, poseen altas expectativas con respecto a los bienes o servicios que consumen, tienden a comparar precios y buscar promociones, y hacen uso de la tecnología para facilitar su proceso de compra.

2.10 Estrategias

Debido a que en el mercado estadounidense existe elevada competencia y diversidad de productos sustitutos, es importante crear una estrategia de diferenciación, la cual consiste en generar valor en el concepto de un producto saludable y nutritivo de forma que el consumidor lo perciba como único y valioso, logrando así, una ventaja competitiva considerando las tendencias actuales de los consumidores que tienen preferencia hacia productos saludables.

Además, se aplicará la estrategia de enfoque a través de la elección previa del mercado objetivo, siendo este las personas que gusten de frutas tropicales en especial el mango y que prefieran adquirir productos procesados saludables, lo cuales sean elaborados bajo lineamientos sostenibles tanto en lo social como en lo ambiental y sobre todo que sean productos que brinden valor nutritivo al consumidor.

Dentro del atributo saludable se hará énfasis en que la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá no contiene azúcares añadidos y posee un elevado valor nutricional; adicional a lo antes planteado también se potenciará la marca país, a través del empleo de estrategias de marketing, ya que Ecuador es conocido a nivel mundial como productor de frutas tropicales.

Capítulo III. Análisis Técnico

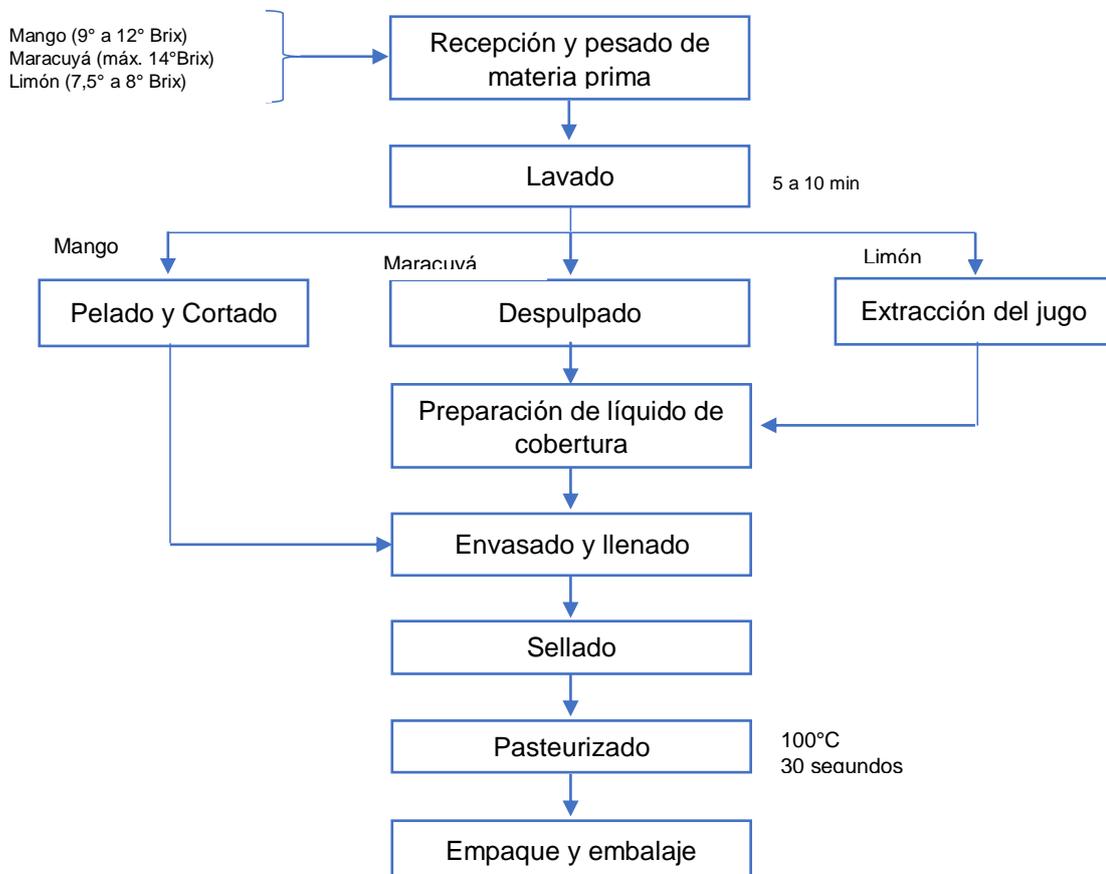
3.1 Descripción del Producto

El producto es una conserva de mango en cubos con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, elaborado a base de fruta tropical ecuatoriana con alto valor nutricional.

El envase primario estará comprendido por un vaso con tapa de plástico biodegradable, elaborado a base de ácido poliláctico (PLA), en presentaciones de 90 gramos.

3.2 Proceso de elaboración de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá

Para la producción de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá se cuenta con el proceso detallado en la figura 3.1.



Fuente: Propia, 2019

Figura 3.1 Diagrama de Proceso para la elaboración de conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá

3.3 Descripción del proceso de elaboración

3.3.1 Recepción y pesado de materia.

En esta etapa de proceso se receipta el mango y maracuyá como materia prima. Esta operación se debe hacer utilizando recipientes adecuados y balanzas calibradas y limpias, además de receiptar fruta en las condiciones adecuadas y cumpliendo las especificaciones requeridas para la elaboración del producto.

El mango tendrá que receiptarse con una madurez media, es decir los grados brix de la fruta deberán estar entre 9° y 12°. La maracuyá para su recepción deberá contar con un grado de madurez media baja con un máximo de 14°brix y el limón de 7,5° a 8° brix.

3.3.2 Lavado.

El proceso de lavado se realiza por inmersión y se emplea agua de calidad potable, se recomienda realizar un enjuague inicial con el fin de eliminar suciedad presente en la superficie del mango y la maracuyá; posteriormente se realiza un segundo lavado y se recomienda desinfectar el agua previo a su uso con una concentración de hipoclorito de sodio a razón de 10 ml de solución al 10% por cada 100 litros de agua, se sumerge la fruta durante un lapso de 5 a 10 minutos; esto con la finalidad de reducir la carga microbiana que podría encontrarse en la superficie del alimento. Considerar que el agua debe ser cambiada con frecuencia, conforme vaya ensuciándose.

3.3.3 Pelado y cortado

La operación de pelado permite una mejor presentación del producto y consiste en la remoción de la piel del mango mediante el uso de cuchillos de acero inoxidable, posteriormente se divide el mango por la mitad y se realiza el troceado de la pulpa del mango a través de la cortadora, donde se obtendrán cubos de dimensiones de 2 x 2 cm; el proceso del troceado deberá realizarse de forma que permita obtener el mayor rendimiento posible, es importante considerar que existe un margen de tolerancia a defectos del 5%.

3.3.4 Despulpado

El maracuyá limpia y seleccionada es cortada por la mitad y colocada en recipientes adecuados y limpios para posteriormente ser colocada en la máquina despulpadora. En la despulpadora se separa la cáscara y semillas y se obtiene el jugo del maracuyá, el cual será colocado en tanques receptores para su posterior uso como líquido de cobertura.

3.3.5 Extracción de jugo de limón

Los limones limpios son colocados en la exprimidora de limón industrial donde se obtendrá el jugo de limón que será utilizado para acidificar el líquido de cobertura y servirá como conservante natural.

3.3.6 Preparación de líquido de cobertura

Una vez obtenido el zumo de maracuyá y limón se procede a realizar la mezcla de los mismos, con un poco de agua. Éstos deberán conservar su color, aroma y sabor característico.

3.3.7 Envasado y Llenado

Se colocan los cubos en los envases plásticos para luego ser llenados con el líquido de cobertura y posteriormente sellados herméticamente.

3.3.8 Sellado

De acuerdo al envase que se va a utilizar, se procederá a emplear una máquina selladora de tapas laminadas. Es de suma importancia que el envase quede herméticamente cerrado, por lo que se recomienda que el ajuste de la maquinaria sea conforme a las especificaciones.

3.3.9 Pasteurizado

El producto envasado, es colocado en el autoclave para pasteurizarlos a una temperatura de 100°C por 30 segundos.

3.3.10 Empaque y embalaje

El proceso de empaque consiste en colocar los envases de producto terminado dentro del empaque secundario que son envases de cartón, lo cual facilita la manipulación y posterior distribución. Adicionalmente, se realiza un proceso de embalaje que sirve como medida de protección del producto final durante el

traslado y transporte, permitiendo que el producto llegue en buen estado hasta el consumidor final.

3.4 Descripción de equipos y utensilios necesarios en el proceso de fabricación

Tabla 3.1 Descripción de equipos y utensilios usados en la fabricación

DESCRIPCIÓN	EQUIPOS Y UTENSILIOS
<p>Pallets</p> <p>Utilizados para colocar los recipientes con cualquier ingrediente o producto que se necesite en el proceso, para que los mismos no estén en contacto con el suelo; adicional se utilizarán para colocar en orden el producto final ya empacado y embalado.</p>	
<p>Gavetas</p> <p>Servirán para colocar los desperdicios obtenidos de la selección de la fruta al momento de procesarla; también servirá para colocar el mango que sale cortado en cubos de la cortadora.</p>	
<p>Cámara de maduración</p> <p>Se utilizará para que una vez receptada la materia prima (frutas), no maduren de una manera rápida y mantener las condiciones para su procesamiento. La cámara cuenta con un sistema de etileno, el cuál no permite que las mismas maduren.</p>	

<p>Montacargas</p> <p>Son utilizados para el transporte de los pallets que contengan la materia prima, cajas con los productos finales empacados o insumos muy pesados que tienen que movilizarse al interior de la planta procesadora.</p>	
<p>Balanza 300 kg</p> <p>Se utilizan al momento de receiptar las cajas con la materia prima, para verificar el peso de las mismas.</p>	
<p>Lavadora tipo inmersión</p> <p>Construida en acero inoxidable, consta de estructura de tina de lavado, elevador tipo malla, tolva de descarga, tanque de recirculación con placas de filtrado, motobomba y tuberías.</p>	
<p>Cuchillos acero inoxidable</p> <p>Se utilizarán al momento de pelar el mango para posteriormente cortarlo en trozos grandes para desechar la pepa o semilla del mismo.</p>	
<p>Cortadora</p> <p>Son ingresados los trozos de mango a esta máquina para obtener los cubos adecuados que irán en el producto final.</p>	

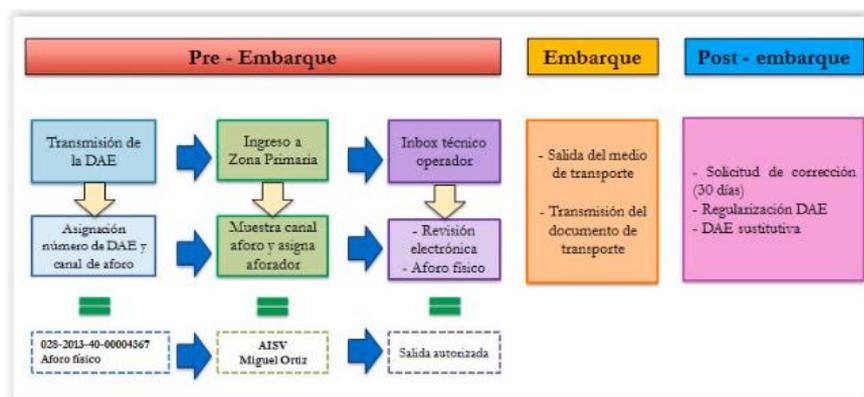
<p>Despulpadora maracuyá</p> <p>Máquina donde se colocará la pulpa de la maracuyá para obtener el jugo de la misma.</p>	
<p>Garrafa industrial</p> <p>Posee una capacidad de 30 L, es color azul y elaborado con polietileno, empleado para contener el líquido de cobertura de maracuyá y zumo de limón.</p>	
<p>Exprimidor de limón</p> <p>Construido de acero inoxidable, empleado para extracción del jugo de limón a través de la colocación de limones enteros.</p>	 
<p>Envase de desechos</p> <p>Envase para recolectar los desechos orgánicos generados del proceso de elaboración de la conserva de mango y maracuyá. Posee una capacidad de 120 L y es de polietileno.</p>	

<p>Llenadora selladora</p> <p>Se coloca la mezcla del líquido de cobertura en el tanque de la máquina y aparte se colocan los envases que contengan los cubitos de mango, para que la máquina coloque el líquido de cobertura a cada envase y a su vez lo selle herméticamente con una lámina de polipropileno metalizado.</p>	
<p>Autoclave</p> <p>Construido en acero inoxidable, consta de paredes gruesas y tienen un cierre hermético que permiten trabajar con alta presión. En empleado para el proceso de pasteurización.</p>	
<p>Balanza</p> <p>Serán utilizadas para verificar el peso del producto final.</p>	

Fuente: Propia, 2019

3.5 Logística

Para enviar el producto para EEUU, se utilizarán contenedores que serán transportados vía marítima, a continuación se detalla el proceso para exportar mercancía desde Ecuador.



Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador – SENAE
 Figura 3.2. Flujo de proceso para salida de mercancía de Ecuador

Alimentos MADRI S.A.

La entidad competente para el control de mercancía que se exporta es el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) que mediante la Ventanilla Única Ecuatoriana (VUE) solicita al exportador la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) para poder sacar la mercancía al país de destino.

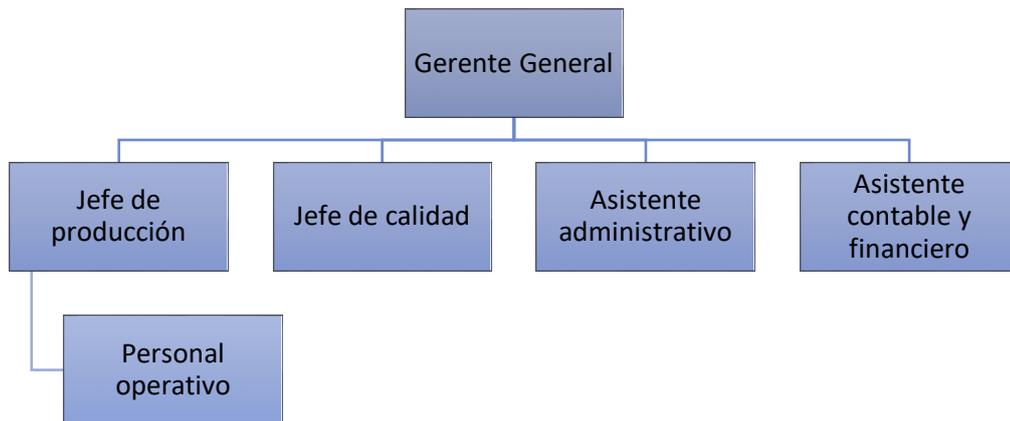
Ecuador cuenta con varias navieras para realizar carga de contenedores, entre estas se encuentran:

- Happag Lloyd
- Hamburg Süd
- Maersk del ECUADOR
- Transoceánica CIA. LTDA.
- Entre otras

Capítulo IV. Organización de la empresa

4.1 Organigrama Empresarial

La propuesta obtenida para poder visualizar el orden jerárquico que mantendrá la empresa Alimentos Madri S.A. será por medio de un organigrama de tipo vertical, esta representación muestra la relación entre los diferentes cargos.



Fuente: Propia, 2018

Figura 4.1 Organigrama de la empresa

De acuerdo al organigrama, la estructura organizacional se encuentra encabezada por el gerente general quien será la persona destinada para mantener el control y supervisar el cumplimiento de todas las funciones correspondientes a los departamentos de la organización.

Tabla 4.1 Manual de funciones del gerente general

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
CARGO:	Gerente General
UBICACIÓN ORGANIZACIONAL	
JEFE SUPERIOR:	N/A
PERFIL PARA EL CARGO:	
ESPECIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA
EDUCACIÓN:	Superior
IDIOMA:	Español
FORMACIÓN:	Título en Ingeniería, administración, economía o carreras afines. Conocimiento en el área administrativa y financiera, manejo adecuado de Microsoft office.
EXPERIENCIA:	5 años en cargos similares
HABILIDADES PERSONALES:	Liderazgo, buenas relaciones interpersonales, pensamiento estratégico, capacidad para tomar decisiones y resolver conflictos, compromiso y ética, habilidades gerenciales.
FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO	
RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
Establecer los objetivos generales y específicos en la compañía.	Controlar la administración de los recursos monetarios. Dirigir la empresa y tomar decisiones en base al plan estratégico.
Ejercer la representación legal de la compañía.	
Velar por el cumplimiento de los reglamentos, políticas y normativas de la empresa.	
Aprobación de presupuesto e inversiones.	
Destinar recursos humanos, técnicos, financieros indispensables para el desarrollo de las actividades dentro de la empresa.	
Analizar frecuentemente los indicadores financieros.	
Garantizar la actualización de requisitos legales aplicables.	
Ejercer la administración global de las actividades de la compañía buscando el mejoramiento continuo.	
Coordinar la ejecución y seguimiento al cumplimiento del plan estratégico.	
Participar en reuniones con el directorio, con el objetivo de coordinar las actividades generales de la empresa.	

Fuente: Propia, 2019

En el segundo nivel de la jerarquía se posiciona al jefe de producción quien se encargará de supervisar el proceso productivo y será el responsable de que el personal operativo cumpla adecuadamente las funciones para lograr las metas de producción.

Tabla 4.2 Manual de funciones del jefe de producción

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
CARGO:	Jefe de producción
UBICACIÓN ORGANIZACIONAL	
JEFE SUPERIOR:	Gerente General
PERFIL PARA EL CARGO:	
ESPECIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA
EDUCACIÓN:	Superior
IDIOMA:	Español
FORMACIÓN:	Título en Ing. Industrial, Ing. en Alimentos o carrera afines. Conocimiento técnico sobre productos alimenticios, conocimiento en Buenas prácticas de manufactura, manejo de hojas de seguridad y equipos de protección personal, manejo de Microsoft office.
EXPERIENCIA:	2 años en cargos similares
HABILIDADES PERSONALES:	Liderazgo, buen manejo de relaciones interpersonales, trabajo en equipo, proactividad, orientación a la calidad, capacidad de planificación, enfoque en resultados.
FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO	
RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
Planificar y ejecutar la programación de la producción.	Organizar y planificar la producción de la empresa. Analizar datos y generar información que promueva el incremento de la productividad.
Supervisar el proceso de transformación de la materia prima hasta producto terminado.	
Evaluar los requerimientos de recursos, ya sea: materia prima, insumos, mano de obra.	
Vigilar el mantenimiento y correcto funcionamiento de las maquinarias y equipos.	
Evaluar el desempeño y capacita al personal encargado del área productiva.	
Supervisar y coordinar las labores del personal operativo.	
Velar por la aplicación de la gestión de calidad y cumplimiento de estándares.	
Controla la higiene y limpieza del área de producción.	
Determina controles y parámetros de funcionamiento de equipos y procesos que garanticen la producción y mantengan la seguridad del personal operativo.	

Fuente: Propia, 2019

Otro de los cargos en el segundo nivel de jerarquía se encuentra el de jefe de calidad que se encargará de asegurar el cumplimiento de protocolos de calidad a fin de obtener un producto inocuo, es decir apto para el consumo.

Tabla 4.3 Manual de funciones del jefe de calidad

MANUAL DE FUNCIONES

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
CARGO:	Jefe de calidad
UBICACIÓN ORGANIZACIONAL	
JEFE SUPERIOR:	Gerente General
PERFIL PARA EL CARGO:	
ESPECIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA
EDUCACIÓN:	Superior
IDIOMA:	Español
FORMACIÓN:	Título en Ing. en Alimentos, Ing. Química o carrera afines. Conocimiento técnico sobre productos alimenticios, conocimiento en Buenas prácticas de manufactura, especificaciones de calidad, manejo de equipos e instrumentos de laboratorio, manejo de control de plagas, manejo de Microsoft office.
EXPERIENCIA:	2 años en cargos similares
HABILIDADES PERSONALES:	Liderazgo, trabajo en equipo, iniciativa, orientación a la calidad, capacidad de planificación, análisis y toma de decisiones.
FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO	
RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
Realizar el análisis físico químico de laboratorio, comparar con estándares de calidad establecidos y reportar los resultados, de modo que se verifique la conformidad de los productos terminados.	Aprobar o rechazar materia prima, producto en proceso, producto terminado conforme a los protocolos de análisis.
Establecer los criterios de aceptación o rechazo de materia prima, producto en proceso y producto terminado.	
Garantizar el cumplimiento de los procesos requeridos para el sistema de gestión de calidad	
Controlar que los equipos de laboratorio se encuentren debidamente calibrados.	
Establecer el tratamiento para aquellos productos no conformes y reclamos por calidad de producto en el mercado.	
Velar por el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en las áreas de proceso.	
Implementar indicadores del área, los cuales permitan la identificación y optimización de oportunidades de mejora	
Definir un sistema de evaluación de proveedores	
Dar el seguimiento a los programas de gestión ambiental de la compañía.	

Fuente: Propia, 2019

Se cuenta con un asistente administrativo que será el encargado de brindar atención personalizada a los clientes y realizar la gestión de documentos del área administrativa.

Tabla 4.4 Manual de funciones del asistente administrativo

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
CARGO:	Asistente administrativo
UBICACIÓN ORGANIZACIONAL	
JEFE SUPERIOR:	Gerente General
PERFIL PARA EL CARGO:	
ESPECIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA
EDUCACIÓN:	Bachiller
IDIOMA:	Español
FORMACIÓN:	Egresado en carreras de ciencias administrativas, o carreras afines.
EXPERIENCIA:	1 año en cargos similares
HABILIDADES PERSONALES:	Capacidad de comunicación, buena atención al cliente, trabajo en equipo, responsable, iniciativa, inteligencia emocional, manejo de Microsoft office.
FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO	
RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
Atención a clientes en el área de recepción.	Manejo y gestión de los documentos del área administrativa.
Atención de las llamadas telefónicas.	
Recibe y entrega información, correspondencia o documentos a las diferentes áreas.	
Solicita cotizaciones a los proveedores de acuerdo a los requerimientos de la compañía.	
Participa en la logística para el despacho del producto.	
Realiza la gestión de documentos del área administrativa (elaboración de certificados, cartas, archivo de documentos).	
Maneja y distribuye el material de oficina.	
Elabora las cotizaciones y realiza la facturación electrónica para clientes.	

Fuente: Propia, 2019

El asistente contable y financiero será el responsable de administrar el presupuesto de la compañía y llevar las cuentas contables.

Tabla 4.5 Manual de funciones del asistente contable y financiero

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
CARGO:	Asistente contable y financiero
UBICACIÓN ORGANIZACIONAL	
JEFE SUPERIOR:	Gerente General
PERFIL PARA EL CARGO:	
ESPECIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA
EDUCACIÓN:	Superior
IDIOMA:	Español
FORMACIÓN:	Titulado en CPA, Ing. Comercial, Finanzas, Economía. Conocimientos actualizados contables tributaria y administrativos. Conocimiento de retenciones, facturas, cuadros y conciliaciones de cuentas bancarias, manejo de plataformas del SRI, IESS, Ministerio de trabajo, Superintendencia de compañías. Conocimiento en crédito y cobranzas. Manejo de Excel.
EXPERIENCIA:	2 años en cargos similares
HABILIDADES PERSONALES:	Trabajo en equipo, responsable, ordenado, honesto, toma de decisiones, orientación a resultados.
FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO	
RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
Revisión y análisis de la información financiera de la empresa para identificar oportunidades de optimización.	Carácter contable y tributario en las transacciones registradas. Control administrativo y financiero de cuentas obligatorias de pago. Administrar el presupuesto de la compañía.
Elaboración, revisión y presentación de la información financiera, aplicando las normas financieras, tributarias y legales vigentes.	
Realización de cierres contables, mensuales, y anuales.	
Manejo de cuentas bancarias y sus conciliaciones.	
Declaraciones en el SRI y anexos.	
Gestión de cobranza a clientes.	
Elaboración, seguimiento y análisis del cumplimiento del presupuesto de la Empresa.	
Dirigir las funciones de tesorería que incluyen manejo de dinero, administración de inversiones, manejo de riesgos y administración de deudas.	

Fuente: Propia, 2019

En el tercer nivel de la jerarquía se encuentra el personal operativo que será el encargado de la transformación de la materia prima hasta obtener el producto final.

Tabla 4.6 Manual de funciones de personal operativo

MANUAL DE FUNCIONES	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
CARGO:	Operativo
UBICACIÓN ORGANIZACIONAL	
JEFE SUPERIOR:	Jefe de producción
PERFIL PARA EL CARGO:	
ESPECIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA
EDUCACIÓN:	Bachiller
IDIOMA:	Español
FORMACIÓN:	N/A
EXPERIENCIA:	N/A
HABILIDADES PERSONALES:	Trabajo en equipo, comprensión de instrucciones operativas, orientación a la calidad, aprendizaje activo, buenas relaciones interpersonales.
FUNCIONES PRINCIPALES DEL PUESTO	
RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
Recepta las órdenes verbales o escritas del jefe de producción para dar inicio a las actividades relacionadas al proceso productivo.	N/A
Ejecuta todo el procedimiento requerido para la elaboración del producto.	
Aprovisionar y almacenar las materias primas e insumos de acuerdo a los procesos productivos.	
Maneja y regula los equipos y sistemas de producción en base a los requerimientos del proceso productivo.	
Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados.	
Ayuda a optimizar los procesos de trabajo dentro del área de producción.	
Lleva el registro y archivo de documentación correspondiente al área de producción.	
Efectuar la limpieza en el área de trabajo al inicio y fin de la jornada laboral.	

Fuente: Propia, 2019

Capítulo V. Estudio de Mercado

5.1 Fuentes Bibliográficas

5.1.1 Población en Estados Unidos

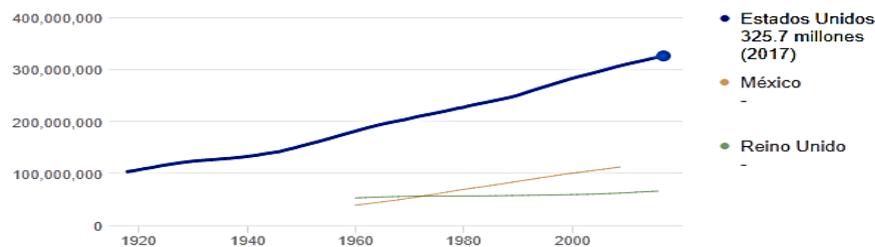
Según el US Census Bureau, censo que se actualiza cada 10 años; el último realizado corresponde al año 2010 y fue de 308.745.538 habitantes. Las estimaciones para el año 2015 indican que se habría sobrepasado los 322 millones de habitantes, lo que lo convertiría en el tercer país más poblado del mundo. California y Tejas son los estados con más población. Aunque Nueva York sigue siendo la ciudad más poblada, ha habido un desplazamiento del peso de la población hacia el Oeste y hacia el Sur. La tasa de fertilidad estimada por mujer es de 1,87, si bien la importancia de la inmigración hace que el crecimiento demográfico sea de los mayores de los países industrializados. La población que se declara de origen hispano, era de 57 millones en 2015, representando un 18% de la población y, de acuerdo con las predicciones del US Census Bureau, alcanzará el 30% en el 2050.

Según datos correspondientes al año 2017 de la oficina del censo de los Estados Unidos - Banco Mundial, el país cuenta con una población de 325.7 millones, lo que lo convierte en el tercer país más poblado del mundo.

Dentro de los estados más poblados de Estados Unidos según información contenida en el US Census Bureau se encuentran California con 39'250.017 de habitantes.

Estados Unidos / Población

325.7 millones (2017)



Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos, Banco Mundial

Figura 5.1 Población de Estados Unidos de América año 2017

Si bien el mango es la fruta más consumida en muchas partes del mundo, en los Estados Unidos ocupa ahora mismo el decimotercer puesto en consumo per cápita. La visión de la National Mango Board (NMB) es que el mango pase de ser una fruta exótica a una necesidad diaria en todos los hogares estadounidenses. Conforme el sector del mango continúa aumentando las variedades a disposición de los consumidores y ofreciendo una calidad uniforme, es probable que la demanda siga en crecimiento.

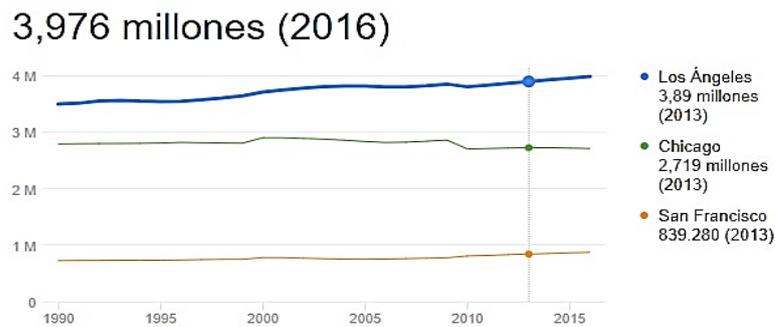
Valda Coryat, de la National Mango Board, señala que la tendencia de una alimentación saludable es una vía que los mangos pueden aprovechar para llevar el atractivo de la fruta a otra dimensión. Con la evolución de la demografía de consumo de los Estados Unidos, el número de consumidores se elevará y la versatilidad de los mangos ayudará a satisfacer ese apetito que los consumidores. Los principales mercados en los que se comercializa el mango son: Los Ángeles, Nueva York y San Francisco, abastecido este último por México, Perú y Ecuador.

5.1.2 Población en los Ángeles California

La ciudad es uno de los mayores centros de económicos en el mundo con un importante sector bancario y sigue siendo el mayor mercado minorista en los EE.UU. Servicios, comercio mayorista y minorista, manufactura, gobierno, industrias de servicios financieros, transporte, servicios públicos, así como una prominente industria de la construcción. Los Ángeles, mantiene fuertes lazos con Asia y México por el comercio a través de su enorme puerto.

El condado de los Ángeles ocupa el primer lugar con la mayor población en Estados Unidos, según la oficina del Censo de Estados Unidos. De acuerdo a datos relevados los Ángeles en el año 2016, contaba con una población de 3'976.507, un aumento de 0,1 por ciento en comparación con 2016.

Los Ángeles / Población



Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos, Banco Mundial

Figura 5.2 Habitantes de los Ángeles California

5.1.3 Demanda de frutas tropicales

La demanda mundial de frutas tropicales está determinada por elasticidades relativamente altas de los precios y los ingresos. Los datos disponibles muestran una fuerte relación entre los cambios en los ingresos y la demanda de frutas tropicales en los principales destinos de importación, a saber, los Estados Unidos de América y la UE, en particular para la piña, el mango y, en cierta medida, la papaya.

Como consecuencia del aumento de los ingresos en ambas zonas de importación, la disponibilidad per cápita de las cuatro principales frutas tropicales frescas en términos de peso en la venta al por menor ha aumentado entre 1990 y 2017 a tasas medias anuales del 6 % al 10 %. De manera similar, el aumento de los ingresos ha respaldado la demanda de frutas tropicales frescas en las principales regiones consumidoras, como por ejemplo en la India y el Brasil, donde el consumo de mango y papaya se está expandiendo en una población cada vez más acomodada.

Por consiguiente, se observa que la demanda de frutas tropicales es particularmente susceptible a las crisis de los ingresos y a los cambios en los propios precios en relación con los de otras frutas, incluidas las variedades templadas, u otros productos alimenticios, por lo que un aumento repentino del precio relativo de una fruta tropical o una crisis de los ingresos podría dar lugar a la sustitución por otras frutas o productos alimenticios. Por el contrario, la demanda de importación de aguacate ha mostrado una resiliencia mucho mayor

a los cambios en los ingresos, especialmente durante el último decenio, como lo demuestra su crecimiento pujante e ininterrumpido en los dos principales destinos de importación, es decir, Estados Unidos y la UE.

Globalmente, el aguacate y el mango son las dos frutas tropicales que han experimentado el mayor aumento de popularidad. Entre 1990 y 2017, la demanda mundial e importación de aguacate se incrementó a una tasa de crecimiento promedio anual del 14 %, superando considerablemente la oferta y, por tanto, aumentando los precios de exportación al por mayor y al por menor. De manera similar, durante el mismo período, la demanda de importación de piña, mango y papaya aumentó a tasas de crecimiento promedio anual de 11 %, 10 % y 9 %, respectivamente. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2017)

En el pasado, los flujos comerciales se regían por la proximidad a los mercados, pero ahora ya no es así. La demanda se ha visto impulsada en gran medida por importantes innovaciones tecnológicas en materia de distribución y logística; ahí donde las economías de escala han reducido los costos de transporte y el tiempo de entrega, garantizando la disponibilidad y asequibilidad de las frutas tropicales durante todo el año en los principales destinos del mundo. La política también ha desempeñado un papel importante a través de la reducción de las barreras comerciales, los acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales y la armonización de las reglamentaciones sanitarias y fitosanitarias.

El aumento de la demanda en los mercados de los países desarrollados ha sido el factor predominante que ha impulsado la expansión de los envíos mundiales. Estados Unidos y la UE son los dos mayores bloques importadores, donde la creciente preocupación por la salud y el mayor conocimiento de los beneficios nutricionales de las frutas tropicales contribuyen al aumento del consumo. Las campañas que promueven los beneficios para la salud de las frutas tropicales ricas en nutrientes y la creciente disponibilidad de productos listos para el consumo han estimulado aún más la demanda.

De hecho, los cambios en las preferencias de los consumidores se manifiestan en la disponibilidad durante todo el año de frutas tropicales que alguna vez se consideraron altamente estacionales. Como resultado de ello, las principales

frutas tropicales han comenzado a abandonar los mercados especializados para incorporarse en los mercados tradicionales, como se observa especialmente en los Estados Unidos, el Reino Unido y Alemania.

5.1.4 Perspectivas relacionadas al mercado de frutas tropicales

Con alrededor de 2.700 especies, las potencialidades que ofrecen las frutas tropicales son prometedoras, como fuente no solo de nutrición sino también de generación de ingresos para quienes se dedican a la producción no limitada a la subsistencia. Las proyecciones del FMI sobre el PIB mundial apuntan a un mayor crecimiento de los ingresos, especialmente en los principales destinos del mercado internacional, esto es, los Estados Unidos y la UE.

Junto con el aumento de los ingresos y el cambio de las preferencias de los consumidores, incluida la creciente preocupación por los aspectos relativos a la salud en algunos de los principales mercados de los países en desarrollo, existen abundantes oportunidades para seguir impulsando el comercio de las frutas tropicales. En especial, dado el alto valor de exportación por unidad y, por tanto, la posibilidad de obtener altos márgenes de beneficio, las frutas tropicales pueden representar una opción viable para la diversificación más allá de los cultivos tradicionales de exportación, algunos de los cuales han estado expuestos a tendencias a la baja de los precios a causa de la escasa demanda y los altos niveles de competencia en los mercados de exportación. De hecho, la reciente evolución del mercado en lo referente al comercio mundial de las principales frutas tropicales, en especial del lado de la demanda, apunta a unas perspectivas muy positivas. (FAO)

El mango y el aguacate están particularmente bien posicionados para beneficiarse de una considerable expansión de la demanda de importación. Ambas frutas están siendo objeto de una amplia promoción como “superfrutas” nutricionales en los mercados de los países desarrollados. Es probable que los precios unitarios relativamente bajos de la piña sigan impulsando los volúmenes comerciales de este producto, mientras que se prevé que la papaya se beneficie de una mayor disponibilidad y el mayor conocimiento de los consumidores en los países desarrollados. Las estrategias de comercialización adaptadas a las

preferencias de los consumidores y las indudables características nutricionales de las principales frutas. (FAO)

5.2 Focus Group

Se realizaron 2 focus group para conocer el comportamiento del mercado.

5.2.1. Objetivo

Conocer la viabilidad de introducir una conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin conservantes ni azúcares añadidos en el mercado estadounidense, para determinar la factibilidad de ejecutar y la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto productivo de industrialización del mango.

5.2.2 Focus Group#1

5.2.2.1 Perfil de los participantes

- Personas que cuenten con experiencia en exportaciones de productos alimenticios hacia Estados Unidos
- Personas que se encuentren introduciendo productos alimenticios en el mercado estadounidense
- Analistas de mercado en el sector de conservas de frutas

5.2.2.2 Resultados cualitativos

A través del estudio cualitativo se espera conocer a profundidad la factibilidad de comercializar. El grupo focal se realizó a 5 participantes profesionales; 3 de estos son Ingenieros en Gestión Empresarial Internacional, 1 Ingeniero Comercial y 1 Ingeniero Agroindustrial. Los participantes se encuentran dentro de las edades de 35 a 51 años, trabajadores en diferentes empresas como son exportadoras de pulpas de frutas congeladas, plantas procesadoras vegetales en conserva, las cuales exportan sus productos alimenticios a Estados Unidos.

Se realizó una sesión donde se debían tratar las siguientes inquietudes:

- ¿Considera usted que Estados Unidos, es un destino adecuado para poder exportar productos?

- ¿El origen de los productos tiene alguna influencia en el consumidor estadounidense?
- ¿Conocen los hábitos o tendencia de consumo de la población en Estados Unidos?
- ¿Conoce las preferencias en cuanto a consumo de frutas en el mercado estadounidense?
- ¿Considera que el mango es una fruta apetecida en el mercado estadounidense?
- ¿Conoce usted la importancia que le da el mercado estadounidense a los productos procesados saludables?
- ¿Qué tipo de estrategia considera que fue la adecuada para introducir su producto al mercado estadounidense conservas saludables elaboradas a base de frutas, en el mercado?
- ¿Considera ud que el producto “conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá, sin conservantes ni azúcares añadidos” es una alternativa de producto que se pueda introducir al mercado estadounidense?
- ¿Cuáles considerarían que son las principales barreras?

Dentro del estudio cualitativo se encontraron los siguientes hallazgos;

- ✓ El mercado estadounidense es el más importante para los países de América Latina, porque es el segundo importador de alimentos a nivel mundial.
- ✓ Estados Unidos es un país de inmigrantes que desean conservar sus tradiciones, entre las que incluyen las alimenticias, lo cual representa una oportunidad especial de mercado.
- ✓ Los participantes mencionaron que el consumo de alimentos procesados en Los Ángeles California es mayor, así mismo que los precios de los procesados son menores que el de los alimentos naturales.
- ✓ Los consumidores en Los Ángeles California tienen preferencia por los productos tropicales debido a la alta presencia e influencia de la cultura mexicana.
- ✓ Al realizar la compra de los productos revisan los ingredientes y aporte nutricional de los mismos.

- ✓ El consumidor estadounidense demanda alimentos nutritivos y saludables, y se preocupa más por su salud y por mejorar su aspecto físico y nutricional, hábito alimenticio que ha ido cambiando al pasar de los años.
- ✓ La tendencia de los consumidores va hacia productos naturales, libres de grasas trans y que tengan la menor cantidad posible de sustancias químicas añadidas. Esta tendencia hace que el consumidor esté dispuesto a cambiar sus costumbres, probar alimentos novedosos, naturales, funcionales y orgánicos, los cual son valorados por su calidad más que por su precio.
- ✓ Argumentaron que falta más estrategia de promoción que permita comunicar la marca país en Ecuador.
- ✓ Entre los factores influyentes se encuentran al momento de elegir un alimento procesado se encuentran el precio, sabor, las promociones
- ✓ Que se debería realizar; - Apoyar lo nuestro - Que las personas que compran compartan con todos este productos con sus familias hijos.

5.2.3 Focus Group#2

Se realizó un segundo grupo focal a 7 participantes dentro de las edades de 25 a 50 años residentes en Los Ángeles California, con un grupo familiar de 3 a 5 integrantes, de nacionalidad hispana.

Se realizó una sesión donde se abordaron los siguientes temas:

- Consumo de snack de frutas y sus tipos
- Frutas preferidas para consumir en snack o conservas
- Frecuencia de consumo de snack de frutas
- Lugares para comprar o adquirir conservas o snacks de frutas.
- Factores relevantes para adquirir conservas o snacks de frutas.
- Aceptación de una conserva de fruta tipo snack, elaborado con mango y maracuyá.

Se encontraron los siguientes hallazgos:

- ✓ Existe consumo de snack de frutas por parte de los presentes, sólo uno indicó en el conversatorio que ni él ni su familia consumían snacks de frutas.
- ✓ El snack más común y más consumido es el deshidratado, pero predomina la preferencia de la fruta fresca.
- ✓ Entre las conservas preferían a las elaboradas a base de durazno, seguidas por las de piña y luego por las de mango.
- ✓ La adquisición de estos productos se realiza mínimo una vez a la semana cuando van hacer compras para el hogar.
- ✓ Por lo general adquieren frutas y alimentos procesados a base de frutas en los supermercados.
- ✓ Para adquirir este tipo de productos lo que más toman en cuenta es el sabor, seguido del precio.
- ✓ En cuanto a la adquisición de una conserva de fruta tipo snack elaborada con mango y maracuyá los presentes mencionaron que sería interesante probarla pero algunos no estaban dispuestos a comprarla, exactamente 3 de las 7 personas presentes.

5.2.4 Conclusión

Con el desarrollo de los mercados y el cambio en las preferencias de los consumidores, el producto industrializando hoy en día se podría ofertar como un alimento saludable, el cual podría tener una alta aceptación debido al consumo de mango en Estados Unidos en especial en el estado de California, debido a su alto consumo de la materia prima; además que California, específicamente Los Ángeles se ve influenciado en sus preferencias de consumo por la cultura mexicana la cual, también es consumidora del mango.

5.3 Entrevista a Especialista

Se realizó una entrevista al Ingeniero Andrés Quiroz, el cual se desempeña en la actualidad como Director de Negociaciones de Medidas Sanitarias Y Técnicas Al Comercio del Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones desde el año 2012. Andrés ha trabajado en conjunto con otras instituciones en las negociaciones de la Comunidad Andina (CAN), Unión Europea entre otros acuerdos internacionales importantes para Ecuador (Ver Hoja de vida Anexo 2).

5.3.1 Entrevista

1. ¿Cuál es su nombre?

Andrés Quiroz

2. ¿Dónde trabaja?

En el Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones

3. ¿Qué cargo posee?

Director de negociaciones de medidas sanitarias y técnicas al comercio

4. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en esta institución?

Desde su creación 1 de enero del 2012

5. ¿Conoce el estado de las relaciones comerciales que se tienen entre Estados Unidos y Ecuador?

Si, bueno actualmente con Estados Unidos no mantenemos ningún acuerdo comercial sin embargo si tenemos beneficios del sistema de preferencias arancelarias que Estados Unidos otorga unilateralmente y no sólo al Ecuador sino a varios países, entonces actualmente tenemos unas preferencias arancelarias para ingresar a ese país, pero como lo indico es de manera unilateral.

6. ¿Ecuador cuenta con algún tipo de proyecto a corto o largo plazo para facilitar el intercambio de productos alimenticios con Estados Unidos?

Bueno justamente el Ministerio de Comercio Exterior está haciendo varias gestiones con el gobierno de Estados Unidos, a fin de buscar iniciar negociaciones para tener un acuerdo que sea a largo plazo y ya sea bilateral para justamente no sólo limitarnos a los productos que están hoy beneficiándose sino de ampliar la canasta de productos y mejorar las condiciones arancelarias, sin embargo se está trabajando en eso y también en coordinación con Agrocalidad se está trabajando en proyectos para lo que son productos “frutas frescas” para también mejorar su acceso en coordinación con ABS proyectos de certificaciones porque todos los productos que el Ecuador manda se tienen que verificar en el puerto de entrada, si es que contienen alguna plaga o cumplen los reglamentos técnicos o los requisitos de cada país, lo que se está buscando son programas, establecer sectores y productos en los cuales puedan venirse a certificar o certificarles a los funcionarios de Agrocalidad para que los productos salgan con la

certificaciones de origen y ya no se requiera el control en destino, de esta forma se evita pérdidas de tiempo y romper las cadenas de frío, por ejemplo eso se está trabajando en rosas, eso nos ayudaría bastante para que los productos no se dañen y mejorar los tiempos y los precios.

7. ¿Se han creado proyectos en los cuales se incentive al productor ecuatoriano incursionar en la industrialización de alimentos para poder exportarlos a Estados Unidos?

Bueno, los incentivos no están enfocados solamente en Estados Unidos sino a todos, tenemos por medio de PRO ECUADOR oficinas según los sectores que te ayudan a conocer los requisitos y también para poder cumplir con las exigencias de cada país, en este caso Estados Unidos es un país que tiene un alto poder adquisitivo y donde valoran por ejemplo productos orgánicos, productos que vienen de conciencia social, de MIPYMES ese tipo de certificados son valorados y esa es un poco la ayuda que da PRO ECUADOR a fin de que sepan cómo cumplir y puedan tener un plus en ese mercado y son trabajos que los vienen trabajando PRO ECUADOR.

8. ¿Qué tipo de productos alimenticios son los más cotizados por el mercado estadounidense específicamente en el estado de California?

No sé específicamente de California, pero nuestros principales productos de exportación hacia Estados Unidos tenemos lo que son el banano, el camarón, el atún son los principales productos, y también existen una gran demanda de lo que son productos en conserva y también existe un crecimiento de lo que son productos orgánicos y también lo que son frutas, frutas en conservas, frutas deshidratadas también es un mercado que está teniendo mayor crecimiento.

9. ¿El mango ecuatoriano es reconocido por el mercado de Los Ángeles California?

De mango específicamente no tengo datos al momento, entendería que el mango ya está ingresando y ya cumplimos, es decir ya tenemos el protocolo sanitario, eso quiere decir que ya el mango está certificado de que no va a ingresar alguna plaga al mercado estadounidense, lo cual ya te abre las puertas y ese es el proceso más difícil, normalmente tenemos muchas solicitudes de productos que quieren ingresar a un mercado pero no cuentan con el protocolo sanitario y esto puede tardar de 6 meses a un año hasta dos

años, sin embargo para el mango ya se cuenta con el protocolo sanitario y no sé, tendríamos que ver las estadísticas, yo ahí recomiendo para conocer las exportaciones de mango utilizar el “Trade map” que es una plataforma gratuita donde uno puede ver bajo la partida arancelaria cuales son las exportaciones de Ecuador a ese mercado y las exportaciones de ese producto al mundo, y cuáles son las importaciones del mundo de ese producto, le da una idea general de ese producto como se está comercializando en el mundo para fines de que alguien quiera exportar, el mango en Estados Unidos entiendo que tiene una buena aceptación, cosa diferente que nos pasó con Japón en el cual tuvimos negociaciones casi dos años para poder obtener la certificación o el protocolo sanitario del mango y al final del día cuando entró el mango no se vendía porque no les gustó a los japoneses porque realmente dejaba mucho los pelos del mango les molestaban en la boca y nunca tuvo una gran acogida, y eso también es porque no se hace una correcta investigación o los sectores no analizan bien los mercados y solamente quieren que aperturemos, y cuando ya están aperturados se dan cuenta de que el producto no tiene acogida, entonces siempre es importante que cuando hagan requerimientos de aperturas a mercados conocer si es que va a existir una demanda o si es que hay un interés de ese producto, a fin de que no se pierda tiempo entre autoridades y negociando porque el hecho de estar negociando un producto significa que otro está pendiente y no puede ser negociado hasta que se culmine el protocolo sanitario.

10. ¿Considera Ud. que las conservas de frutas tendrían acogida en el mercado de Los Ángeles California?

Si, el mercado estadounidense es un mercado enorme donde existen potenciales para todos los productos, sin embargo hay que tener mucho cuidado al momento de cumplir los requisitos sanitarios o los reglamentos técnicos, ellos son bastante exigentes con lo que son límites máximos de residuos, son muy exigentes con el tema de etiquetado, fecha de vencimiento para el consumidor, el tema principalmente en qué condiciones se elaboraron los contenidos, los ingredientes, esa es una información y ese es uno de los principales limitantes que ellos tienen y rechazos, es un mercado sumamente exigente similar al de la Unión Europea donde se tiene un gran grupo de control posterior, entonces es un mercado muy exigente que para ingresarlo

se tiene que cumplir con todos los requisitos y todas las normas y todos los parámetros porque de lo contrario puede ser que ingresen, pero ese producto no se comercialice porque el control posterior de esos mercados es bastante fuerte y hay que tomar en consideración eso.

Con la entrevista realizada al experto hemos encontrado lo siguiente:

- ✓ Ecuador no posee acuerdo comercial con Estados Unidos, pero cuenta con preferencias arancelarias al igual que otros países, esto no es una gran ventaja debido a que la preferencia existe también para otros países, incluidos algunos que son exportadores de mango hacia EEUU.
- ✓ EEUU valora más a los productos que provienen de conciencia social, de MIPYMES entre otros con cierto valor agregado o plus.
- ✓ Por parte de EEUU existe una gran demanda de productos en conserva, así como de productos orgánicos, frutas, frutas en conservas, frutas deshidratadas que en los últimos años ha tenido un mayor crecimiento.
- ✓ Con la preferencia arancelaria puede que se llegue a introducir el producto en EEUU, pero el mismo puede que no se comercialice si no se cumple con los reglamentos, normas y exigencias de este país, ya que el producto en controles posteriores puede ser rechazado.

Capítulo VI. Estudio Financiero

El estudio financiero es fundamental para desarrollar todo tipo de proyectos, debido a que se podrá determinar si el mismo es rentable. Para el desarrollo de este proyecto de graduación se creará una empresa que se desarrolle en el área productiva de productos elaborados a base de mango y maracuyá.

Lo primero que se debe conocer y considerar para poner en marcha la planta procesadora, es la cantidad de requisitos, mano de obra e insumos necesarios de acuerdo a la producción que se tendrá anualmente, y con ello conocer la inversión total necesaria. Con el estudio de mercado se determinó bibliográficamente que la población es el estado de California es de 3'976.000 de la cual la económicamente activa es solamente el 62,7%. De la población en los Ángeles California el consumo de mango procesado es aproximadamente del 10% del total de la población.

La empresa trabaja con el supuesto de que del 62,7% de la población económicamente activa presente en Los Ángeles, el 10% consume mango procesado. Del 10% que consume mango procesado, se estima que el 45% adquiriría nuestro producto, por la propiedades saludables, adicional por la creciente demanda del consumidor estadounidense hacia alimentos nutritivos y saludables, productos naturales, que tengan la menor cantidad posible de sustancias químicas añadidas.

Tabla 6.1 Demanda estimada para producción de la conserva de mango

Población Objetivo	3.976.000
Porcentaje de población económicamente activa	62,70%
Población económicamente activa	2.492.952
Consumo de mango procesado	10,00%
Demanda Inicial	249.295,20
porcentaje de compra	45%
Producción anual	112.182,84

Fuente: Propia, 2019

6.1 Plan de Inversión

Para comenzar a realizar el modelo de plan de inversión es necesario conocer la cantidad exacta de los diferentes recursos que necesita la empresa y las capacidades de la maquinaria y equipo, utilizadas en la producción, esto se determinó según las unidades que se producirán mensualmente.

Tabla 6.2 Producción mensual.

Producción anual	112.182,84
Meses	12
Producción mensual	9.348,57

Fuente: Propia, 2019

Una vez adquirida la información antes mencionada se obtiene la cantidad, capacidad de los equipos y mano de obra necesaria para la puesta en marcha de la planta procesadora y con ello poder elaborar el estudio financiero, el cual servirá para analizar si el proyecto es factible o no.

La materia prima es algo primordial para la elaboración del producto, en la tabla 6.3 se detallan la cantidad y los costos de las mismas, determinadas según la cantidad a producir.

Tabla 6.3 Materias Primas para la elaboración de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.

Materia prima	Cantidad	unidades	precio unitario \$	precio total \$
Mango	1565,89	Kg	\$ 0,22	\$ 344,49
Maracuyá	1152,21	Kg	\$ 0,82	\$ 944,81
Limón	140,23	Kg	\$ 0,69	\$ 96,76
Agua	467,43	m3	\$ 1,91	\$ 892,79
TOTAL MATERIA PRIMA				\$ 2.278,85

Fuente: Propia, 2019

Además de la materia prima es necesario contar con proveedores del material de empaque, etiquetas y cartones adecuados para almacenar el producto terminado.

Tabla 6.4 Material de empaque para la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.

Materiales de empaque	Precio	Cantidad mensual	Valor mensual
Vasos plásticos con tapa	\$ 5,75	93 paquetes con 100 unidades c/u	\$ 537,54
Etiqueta	\$ 0,10	9348	\$ 934,86
Cartones	\$ 1,10	312	\$ 342,78
Cinta de embalaje	\$ 0,45	120	\$ 54,00
TOTAL			\$1.869,19

Fuente: Propia, 2019

Se consideran insumos importantes para la producción al agua, luz y gas licuado de petróleo (GLP), en la tabla 6.5 se detalla la cantidad necesaria estimada.

Tabla 6.5 Insumos para la producción de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.

	Cantidad	Unidad	Precio unitario (\$)	Total mensual
Agua	120	m3	\$1,91	\$ 229,20
Energía eléctrica	1000	kwh	\$0,15	\$ 150,00
GLP	64	Kg	\$1,44	\$ 92,16
TOTAL				\$ 471,36

Fuente: Propia, 2019

Se estima que para la producción de la conserva es necesario contar con 10 operarios distribuidos a lo largo de la cadena de producción, los empleados se encontrarán afiliados al seguro social y recibirán todos los beneficios de ley.

Tabla 6.6 Operarios para la producción de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá.

Operarios	Salario	TOTAL mensual	Patrono (11,15% iess + 1% fondo becas y capacitaciones)	Décimo tercero	Décimo cuarto	Aporte por total operarios
10	\$ 394,00	\$3.940,00	12,15%	\$328,33	\$328,33	\$ 478,71
Total mensual \$ 5.075,38						

Fuente: Propia, 2019

Adicional al personal operativo, se necesita personal administrativo para la puesta en marcha de la empresa; dicho personal también contará con los

beneficios que por ley le corresponden, el 11,15% de aporte patronal al seguro social y el 1% para fondos de becas y capacitaciones.

Tabla 6.7 Personal administrativo para la empresa.

Personal	Horas diarias	Cantidad de personas	Total al mes	Patrono	Décimo tercero	Décimo cuarto	Aporte por Trabajador
Gerente General	8	1	\$1.300,00	12,15%	\$108,33	\$ 32,83	\$ 157,95
Jefe de control calidad	8	1	\$ 900,00		\$ 75,00	\$ 32,83	\$ 109,35
Jefe de Producción	8	1	\$ 900,00		\$ 75,00	\$ 32,83	\$ 109,35
Asistente administrativa	8	1	\$ 440,00		\$ 36,67	\$ 32,83	\$ 53,46
Asistente contable	8	1	\$ 440,00		\$ 36,67	\$ 32,83	\$ 53,46
TOTAL Mensual			\$3.980,00		\$ 331,67	\$ 164,17	\$ 483,57

Fuente: Propia, 2019

Cabe recalcar que todos los trabajadores, tanto de producción como administrativos, después del primer año de trabajo, pueden adquirir o acumular los fondos de reserva que representa el 8.33% de su salario, lo cual es cubierto por el empleador, es decir por la empresa.

Los costos indirectos de producción son un complemento importante, además de agua, luz y GLP, se cuentan con otros costos indirectos como se detalla en la tabla 6.8.

Tabla 6.8 Otros Costos Indirectos.

Descripción	Costo unitario	Total
Solución de hipoclorito de sodio (del 1,5 al 2,5%)	\$ 0,48	\$ 9,60
Guantes de látex	\$3,21	\$ 77,04
Suministros Planta		\$ 150,00
Embarque contenedor*		\$ 1.500,00
Naviera		\$ 400,00

*Se considera que se enviará un embarque con un contenedor de 20 HQ cada 2 meses

Fuente: Propia, 2019

También se cuenta con otro tipo de costos que se detallan en la tabla 6.9.

Tabla 6.9 Otros Costos.

Alquiler mensual	
Terreno	\$ 1.200,00
Oficinas	\$400

Fuente: Propia, 2019

Adicional a los costos de producción y gastos administrativos, se desea conocer la valoración de la maquinaria, equipo y utensilios necesarios para la puesta en marcha de la planta procesadora, a continuación se detallan las maquinarias y equipos.

Tabla 6.10 Maquinaria, equipos y utensilios

Equipos	Cantidad	precio unitario	precio total
Balanza recepción 300kg	2	\$ 130,00	\$ 260,00
Pallets	40	\$ 45,00	\$ 1.800,00
Gavetas	12	\$ 9,00	\$ 108,00
Cuchillos de acero inoxidable	10	\$ 8,00	\$ 80,00
Cámara de maduración	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Montacargas	3	\$ 350,00	\$ 1.050,00
Lavadora por inmersión	1	\$ 10.907,14	\$ 10.907,14
Cortadora mango	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Despulpadora maracuyá 60kg	1	\$ 1.790,00	\$ 1.790,00
Garrafa Industrial 30litros	3	\$ 8,00	\$ 24,00
Exprimidor de limón	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Envase de desechos 120litros	5	\$ 65,00	\$ 325,00
Llenadora, selladora	1	\$ 504,00	\$ 504,00
Autoclave	2	\$ 695,00	\$ 1.390,00
Balanza gramera	2	\$ 18,00	\$ 36,00
Frigorífico	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
licuadora industrial 25 litros	1	\$ 780,00	\$ 780,00
Mesa de acero inoxidable	3	\$ 200,00	\$ 600,00
Tamiz	1	\$ 110,00	\$ 110,00
Baldes	5	\$ 8,00	\$ 40,00
Cucharones	5	\$ 4,00	\$ 20,00
Computadoras	5	\$ 400,00	\$ 2.000,00
Impresoras	2	\$ 200,00	\$ 400,00
TOTAL			\$ 31.974,14

Fuente: Propia, 2019

La maquinaria y equipos se deprecian a lo largo de duración de su vida útil, la tabla 6.11 detalla la depreciación de la maquinaria y equipos.

Tabla 6.11 Depreciación de maquinaria, equipos y utensilios

Equipo	cantidad	Precio total	Valor final total	vida útil	valor a depreciar	depreciación anual
Balanza recepción 300kg	2	\$ 260,00	\$ 13,00	5	\$ 247,00	\$ 49,40
Cámara de maduración	1	\$ 5.000,00	\$ 250,00	10	\$ 4.750,00	\$ 475,00
montacargas	3	\$ 1.050,00	\$ 52,50	5	\$ 997,50	\$ 199,50
Lavadora por inmersión	1	\$10.907,14	\$ 545,36	10	\$10.361,78	\$ 1.036,18
Cortadora mango	1	\$ 1.500,00	\$ 75,00	10	\$ 1.425,00	\$ 142,50
Despulpadora maracuyá 60kg	1	\$ 1.790,00	\$ 89,50	10	\$ 1.700,50	\$ 170,05
Llenadora, selladora	1	\$ 504,00	\$ 25,20	10	\$ 478,80	\$ 47,88
autoclave	2	\$ 1.390,00	\$ 69,50	10	\$ 1.320,50	\$ 132,05
Balanza gramera	2	\$ 36,00	\$ 1,80	5	\$ 34,20	\$ 6,84
frigorífico	1	\$ 3.000,00	\$ 150,00	10	\$ 2.850,00	\$ 285,00
licuadora industrial 25 litros	1	\$ 780,00	\$ 39,00	10	\$ 741,00	\$ 74,10
Mesa de acero inoxidable	3	\$ 600,00	\$ 30,00	5	\$ 570,00	\$ 114,00
Computadoras	5	\$ 2.000,00	\$ 100,00	5	\$ 1.900,00	\$ 380,00
Impresoras	2	\$ 400,00	\$ 20,00	5	\$ 380,00	\$ 76,00

Fuente: Propia, 2019

6.2 Tipos de financiamiento

Una vez que se cuenta con el valor total de la inversión, se busca obtener el financiamiento necesario. Existen diferentes tipos de financiamientos y puede clasificarse de la siguiente manera:

- **Financiamiento Interno.-** Es aquel que proviene de los recursos propios de la empresa, como: aportaciones de los socios o propietarios, la creación de reservas de pasivo y de capital, es decir, retención de utilidades, la diferencia en tiempo entre la recepción de materiales y mercancías compradas y la fecha de pago de las mismas. (Jiménez, 2014)
- **Financiamiento Externo.-** Es aquel que se genera cuando no es posible seguir trabajando con recursos propios, es decir cuando los fondos generados por las operaciones normales más las aportaciones de los propietarios de la empresa, son insuficientes para hacer frente a desembolsos exigidos para

mantener el curso normal de la empresa, es necesario recurrir a terceros como: préstamos bancarios, factoraje financiero, etc. (Quinde & Huayamave, 2014)

La inversión que se requiere para la puesta en marcha de la empresa, se conocerá a partir de la cantidad de consumidores que comprarían el producto, y a qué precio están dispuestos a obtenerlo; para ello se realizó el estudio de mercado, el mismo que se encuentra descrito en el capítulo anterior del presente trabajo de titulación.

Del total de la inversión inicial requerida, la misma será financiada de la siguiente manera:

- 70% de la inversión total por medio de financiamiento bancario y;
- 30% obtenido por financiamiento de los socios.

El Banco sólo otorga préstamos de hasta el 70% de la inversión total del proyecto y hasta 6 meses del capital de trabajo; por este motivo se colocó que del total requerido el 70% provendrá de financiamiento bancario. El capital de trabajo son los recursos que requiere la empresa para poder operar. La empresa para poder operar, requiere de recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, etc. Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo, a continuación se detalla el desglose de la inversión total.

Tabla 6.12 Descripción de la Inversión total y monto financiado por el banco.

Descripción	Monto
Capital de trabajo	\$ 96.544,92
Activo Fijo	\$ 31.974,14
Inversión Total	\$ 128.519,06
Financiamiento	70%
Monto préstamo	\$ 89.963,34

Fuente: Propia, 2019

Se suman los activos fijos necesarios para operar y los requerimientos de capital de trabajo para 6 meses de operación, obteniendo así que la inversión total es de \$128.519,06, de los cuales \$89.963,34 serán financiados por la entidad bancaria y el valor restante lo tendrán que provenir de los socios del proyecto.

6.3 Estado de Resultados

El Estado de Resultados es un estado financiero básico en el cual se presenta información relativa a los logros alcanzados por la administración de una empresa durante un periodo determinado; asimismo, hace notar los esfuerzos que se realizaron para alcanzar dichos logros. El Estado de Resultados debe mostrar la información relacionada con las operaciones de la empresa en un periodo contable mediante un adecuado enfrentamiento de los ingresos con los costos y gastos relativos, para así determinar la utilidad o pérdida neta del periodo.(Universidad Veracruzana, 2011)

El Estado de Resultados muestra la información correspondiente a un periodo determinado. En el mismo se detallan los ingresos y los costos y gastos. A continuación, se muestra el Estado de Resultados de la empresa MADRI S.A.

Tabla 6.13 Estado de Resultados Empresa Alimentos MADRI S.A

Alimentos MADRI S.A Estado de Resultados del 1 enero al 31 de diciembre de 2019	
<u>Ingresos</u>	
Ventas	\$ 263.629,67
<u>Egresos</u>	
Costo de Ventas	\$ 133.577,00
UTILIDAD BRUTA	\$ 130.052,68
<u>Gastos</u>	
-Gastos Administrativos	\$ 66.112,84
-Gastos de Ventas	\$ 25.800,00
-Gastos Financieros	\$ -
UTILIDAD ANTES DE IMP.	\$ 38.139,84
<u>Impuestos</u>	
Participación Trabajadores (15%)	\$ 5.720,98
Utilidad antes de Imp. Renta	\$ 32.418,86
Impuesto a la Renta (25%)	\$ 8.104,72
UTILIDAD NETA	\$ 24.314,15

Fuente: Propia, 2019

6.4 Flujo de Caja

El Flujo de Caja es un informe financiero que presenta un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un período dado. Algunos ejemplos de ingresos son los de venta, el cobro de deudas, alquileres, el cobro de préstamos, intereses, etc. Ejemplos de egresos o salidas de dinero, son el pago de facturas, pago de impuestos, pago de sueldos, préstamos, intereses, amortizaciones de deuda, servicios de agua o luz, etc. La diferencia entre los ingresos y los egresos se conoce como saldo o flujo neto, por lo tanto constituye un importante indicador de la liquidez de la empresa. Si el saldo es positivo significa que los ingresos del período fueron mayores a los egresos (o gastos); si es negativo significa que los egresos fueron mayores a los ingresos (Moreno, 2010)

Es importante que al hacer el flujo de caja se realice el análisis del TIR y del VAN ya que estas son dos herramientas financieras procedentes de las matemáticas financieras que permiten evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión, entendiéndose por proyecto de inversión no solo como la creación de un nuevo negocio, sino también, como inversiones que se pueden hacer en un negocio en marcha, tales como el desarrollo de un nuevo producto, la adquisición de nueva maquinaria, el ingreso en un nuevo rubro de negocio, etc.

Se debe conocer que la tasa interna de retorno (TIR), es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. También es conocida como Tasa crítica de rentabilidad cuando se compara con la tasa mínima de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto de inversión específico (Vaquiro, 2017)

La evaluación de los proyectos de inversión cuando se hace con base en la Tasa Interna de Retorno, toma como referencia la tasa de descuento. Si la Tasa Interna de Retorno es mayor que la tasa de descuento, el proyecto es rentable y se puede aceptar, pues estima un rendimiento mayor al mínimo requerido siempre y cuando se reinviertan los flujos netos de efectivo.

Para obtener el valor de la tasa de descuento, se calculó la misma con el Modelo de Valuación De Activos De Capital (MVAC). Este modelo es utilizado para aplicar la relación básica riesgo-rendimiento que participa en toda decisión de inversión. El riesgo total de un valor está formado por riesgo diversificable (Riesgos atribuidos a sucesos tales como huelgas, demandas, etc.) y riesgo no diversificable (Riesgos que afectan a todas las empresas y no se eliminan mediante la diversificación), siendo el riesgo más relevante para los inversionistas y su medición es de suma importancia. (Francisco Jiménez, 2007)

Se emplea el coeficiente Beta (β) para calcular el riesgo no diversificable, considerándose como un indicador del grado de desplazamiento del rendimiento de un proyecto en respuesta a un cambio en el rendimiento del mercado. (Francisco Jiménez, 2007)

La fórmula para calcular la tasa de descuento es la que se muestra en la figura 6.1.

$$k_i = R_f + [b \times (k_m - R_f)]$$

Fuente: <http://www.auladeeconomia.com/mercados1.htm>

Figura 6.1 Fórmula para el cálculo de la Tasa de descuento

Donde:

k_i = Es la tasa de descuento.

R_f = Tasa de rendimiento libre de riesgo.

b = Coeficiente Beta.

k_m = Rendimiento del mercado

Una forma de medir el riesgo y aplicarlo a un proyecto es ajustar la tasa de descuento o costo de capital utilizando el factor beta. La tasa de descuento con riesgo (k_i) es igual a la suma de la tasa libre de riesgo más la prima de riesgo. (Francisco Jiménez, 2007) En el cálculo de la tasa de descuento, se tomó en consideración las siguientes variables:

R_f = 2,71% “Bonos de Estados Unidos” (Expansión, 2019)

k_m = 6,85% “Sector manufacturero de alimentos preparados y bebidas” (Corporación Financiera Nacional, 2017)

Coeficiente Beta=1,65“Empresa Fadesa” (Bolsa de valores de Guayaquil S.A. BVG, 2016)

Aplicando la fórmula de cálculo de la tasa de descuento según el método MVAC, se obtuvo que la misma es de 9.54%.

$$k_i = 2,71 + [1,65 \times (6,85 - 2,71)]$$

$k_i = 9,54\%$

Con el valor calculado de k_i , se puede calcular el VAN en el flujo de caja y comparar la TIR con el valor obtenido.

Con el valor de los costos, gastos y el financiamiento necesario se elaboraron dos flujos de caja, uno que corresponde al del proyecto y el otro flujo de caja que corresponde a los inversionistas.

Tabla 6.14 Flujo de Caja del Proyecto

	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$ 263.629,67	\$ 276.811,16	\$ 290.651,72	\$305.184,30	\$320.443,52
costo de Ventas		\$133.577,00	\$ 136.248,54	\$ 138.973,51	\$141.752,98	\$144.588,04
UTILIDAD BRUTA		\$130.052,68	\$ 140.562,62	\$ 151.678,21	\$163.431,32	\$175.855,48
<u>Gastos</u>						
-Gastos Administrativos		\$ 66.112,84	\$ 66.112,84	\$ 66.112,84	\$66.112,84	\$ 66.112,84
-Gastos de Ventas		\$25.800,00	\$ 26.316,00	\$26.842,32	\$ 27.379,17	\$ 27.926,75
-Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
TOTAL GASTOS		\$ 95.101,34	\$ 95.617,34	\$96.143,66	\$ 96.680,50	\$ 97.228,09
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 34.951,34	\$ 44.945,28	\$ 55.534,55	\$ 66.750,82	\$ 78.627,39
Participación trab.		\$ 5.242,70	\$ 6.741,79	\$ 8.330,18	\$ 10.012,62	\$ 11.794,11
UTILIDAD ANTES DE IMP		\$ 29.708,64	\$ 38.203,49	\$ 47.204,37	\$ 56.738,20	\$ 66.833,28
Impuesto a la Renta		\$ 7.427,16	\$ 9.550,87	\$ 11.801,09	\$ 14.184,55	\$ 16.708,32
UTILIDAD NETA		\$ 22.281,48	\$ 28.652,62	\$35.403,27	\$ 42.553,65	\$ 50.124,96
<u>Ajustes</u>						
+Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Inversión	-\$128.519,06					
+Valor Residual						\$11.813,79
FLUJO DE CAJA	-\$128.519,06	\$ 25.469,98	\$ 31.841,12	\$ 38.591,77	\$ 45.742,14	\$ 65.127,25

VAN	\$ 152.215,35
TIR	15,45%

Fuente: Propia, 2019

En el flujo de caja de caja para los inversionistas se toma en consideración el endeudamiento requerido, es decir el monto solicitado a la entidad bancaria y los gastos financieros que incurre el solicitar un crédito, es decir los intereses que se cancelan del préstamo, por cada año.

Tabla 6.15 Flujo de Caja de los inversionistas

	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$263.629,67	\$276.811,16	\$290.651,72	\$ 305.184,30	\$ 320.443,52
costo de Ventas		\$ 133.577,00	\$140.265,73	\$143.071,05	\$ 145.932,47	\$ 148.851,12
UTILIDAD BRUTA		\$ 130.052,68	\$136.545,43	\$147.580,67	\$ 159.251,84	\$ 171.592,40
Gastos						
-Gastos Administrativos		\$ 66.112,84	\$ 70.091,25	\$70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25
-Gastos de Ventas		\$ 25.800,00	\$ 26.316,00	\$ 26.842,32	\$ 27.379,17	\$ 27.926,75
-Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Gasto Financiero		\$ 9.895,97	\$ 8.306,97	\$ 6.543,18	\$ 4.585,38	\$ 2.412,21
TOTAL GASTOS		\$ 104.997,31	\$107.902,72	\$106.665,25	\$ 105.244,29	\$ 103.618,71
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 25.055,37	\$ 28.642,71	\$ 40.915,42	\$ 54.007,55	\$ 67.973,69
Participación trab.		\$ 3.758,31	\$ 4.296,41	\$ 6.137,31	\$ 8.101,13	\$ 10.196,05
UTILIDAD ANTES DE IMP		\$ 21.297,06	\$ 24.346,31	\$ 34.778,11	\$ 45.906,42	\$ 57.777,64
Impuesto a la Renta		\$ 5.324,27	\$ 6.086,58	\$ 8.694,53	\$ 11.476,60	\$ 14.444,41
UTILIDAD NETA		\$ 15.972,80	\$ 18.259,73	\$ 26.083,58	\$ 34.429,81	\$ 43.333,23
Ajustes						
+Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Inversión	\$-128.519,06					
-Endeudamiento	\$ 89.963,34	\$ -14.445,44	\$-16.034,44	\$-17.798,23	\$-19.756,03	\$ -21.929,20
+Valor Residual						\$ 11.813,79
FLUJO DE CAJA	\$ -38.555,72	\$ 4.715,86	\$ 5.413,79	\$ 11.473,85	\$ 17.862,28	\$ 36.406,32

VAN	\$ 53.037,05
TIR	19,17%

Fuente: Propia, 2019

6.5 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es aquel que permite medir el cambio en los resultados obtenidos, debido a un cambio en algunas de las variables del proyecto de inversión. El análisis de sensibilidades una herramienta que nos ayuda a

proporcionar información para tomar una decisión de acuerdo al riesgo que se desee asumir sobre el proyecto de inversión.

Para el análisis de sensibilidad debe compararse el VAN inicial y el nuevo valor del VAN (obtenido en el cambio de variables), obteniendo así un valor que, indicara el porcentaje de cambio.

$$\text{Análisis de sensibilidad} = \frac{(VAN_0 - VAN_a)}{VAN_a}$$

Fuente: <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/que-es-un-analisis-de-sensibilidad> , 2019

Figura 6.2 Fórmula para el cálculo de la Tasa de descuento

Para el proyecto de inversión se realizaron 4 posibles escenarios para realizar el análisis de sensibilidad estos son:

- Alza en los precios de las materias primas principales
- Alza en el precio del Gas Licuado de Petróleo y luz eléctrica
- El crecimiento de la demanda no se comporta de la manera estimada
- La pérdida de preferencias arancelarias por parte de EEUU

6.5.1 Análisis de sensibilidad, alza en los precios de las materias primas principales.

Para este análisis se elevaron los precios por kilo del mango, maracuyá y limón, que son las materias primas principales para la elaboración de la conserva de mango.

Tabla 6.16 Precio inicial y supuesta variación de precio en materias primas

Materia prima	Precio inicial	Precio análisis
Mango	\$ 0,22	\$ 0,50
Maracuyá	\$ 0,82	\$ 1,00
Limón	\$ 0,69	\$ 0,80
Agua	\$ 1,91	\$ 2,00

Fuente: Propia, 2019

Al realizar los cambios en estas variables de producción se obtuvo un nuevo flujo de caja donde se pueden observar los cambios que existirían de elevarse los costos de las materias primas.

Tabla 6.17 Flujo de Caja de los inversionistas con cambios en costos de materia prima

	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$ 263.629,67	\$ 276.811,16	\$290.651,72	\$305.184,30	\$320.443,52
costo de Ventas		\$ 142.017,07	\$ 148.874,61	\$151.852,10	\$154.889,14	\$157.986,93
UTILIDAD BRUTA		\$ 121.612,60	\$ 127.936,55	\$138.799,62	\$150.295,16	\$162.456,59
<u>Gastos</u>						
-Gastos Administrativos		\$ 66.112,84	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25
-Gastos de Ventas		\$ 25.800,00	\$26.316,00	\$ 26.842,32	\$ 27.379,17	\$ 27.926,75
-Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Gasto Financiero		\$ 10.220,91	\$ 8.579,74	\$ 6.758,03	\$ 4.735,94	\$ 2.491,42
TOTAL GASTOS		\$ 105.322,25	\$ 108.175,48	\$106.880,10	\$105.394,85	\$103.697,91
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 16.290,35	\$ 19.761,07	\$ 31.919,52	\$ 44.900,31	\$ 58.758,68
Participación trab.		\$ 2.443,55	\$ 2.964,16	\$ 4.787,93	\$ 6.735,05	\$ 8.813,80
UTILIDAD ANTES DE IMP		\$ 13.846,80	\$ 16.796,91	\$ 27.131,59	\$ 38.165,26	\$ 49.944,88
Impuesto a la Renta		\$ 3.461,70	\$ 4.199,23	\$ 6.782,90	\$ 9.541,32	\$ 12.486,22
UTILIDAD NETA		\$ 10.385,10	\$ 12.597,68	\$ 20.348,69	\$ 28.623,95	\$ 37.458,66
<u>Ajustes</u>						
+Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Inversión	\$-132.739,10					
-Endeudamiento	\$ 92.917,37	\$ -14.919,77	\$ -16.560,95	\$-18.382,65	\$-20.404,74	\$-22.649,26
+Valor Residual						\$ 11.813,79
FLUJO DE CAJA	\$ -39.821,73	\$ -1.346,17	\$ -774,77	\$ 5.154,54	\$ 11.407,70	\$ 29.811,68

VAN	\$ 28.873,03
TIR	2,28%

Fuente: Propia, 2019

Al comparar el VAN obtenido y el VAN inicial se obtiene que el porcentaje en el que vario, al subir el precio de las materias primas fue del -45%, es decir si sube el precio de las materias primas el VAN desciende en un 45%.

6.5.2 Análisis de sensibilidad, alza del Gas licuado de petróleo y de la energía eléctrica.

Los costos indirectos también son relevantes para la producción por ello, se decidió hacer el análisis basándose en el supuesto de que incrementen los costos de la luz y del GLP.

Tabla 6.18 Precio inicial y supuesta variación de precio energía eléctrica y GLP

	Unidad	Precio inicial	Precio final
Energía eléctrica	Kw/h	\$ 0,15	\$ 0,35
GLP	Kg	\$ 1,44	\$ 2,20

Fuente: Propia, 2019

Con esta variación de precios en estos costos indirectos se obtuvo el flujo de caja detallado en la tabla 6.19

Tabla 6.19 Flujo de Caja de los inversionistas con variación de precio energía eléctrica y GLP

	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$ 263.629,67	\$276.811,16	\$290.651,72	\$305.184,30	\$320.443,52
costo de Ventas		\$ 136.560,68	\$143.309,08	\$146.175,27	\$149.098,77	\$152.080,75
UTILIDAD BRUTA		\$ 127.069,00	\$133.502,07	\$144.476,45	\$156.085,53	\$168.362,77
Gastos						
-Gastos Administrativos		\$ 66.112,84	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25
-Gastos de Ventas		\$ 25.800,00	\$26.316,00	\$ 26.842,32	\$ 27.379,17	\$ 27.926,75
-Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Gasto Financiero		\$ 10.010,84	\$ 8.403,40	\$ 6.619,13	\$ 4.638,60	\$ 2.440,21
TOTAL GASTOS		\$ 105.112,18	\$107.999,14	\$106.741,20	\$105.297,51	\$103.646,71
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 21.956,82	\$ 25.502,93	\$ 37.735,25	\$ 50.788,02	\$ 64.716,06
Participación trab.		\$ 3.293,52	\$ 3.825,44	\$ 5.660,29	\$ 7.618,20	\$ 9.707,41
UTILIDAD ANTES DE IMP		\$ 18.663,30	\$ 21.677,49	\$ 32.074,96	\$ 43.169,81	\$ 55.008,65
Impuesto a la Renta		\$ 4.665,82	\$ 5.419,37	\$ 8.018,74	\$ 10.792,45	\$ 13.752,16
UTILIDAD NETA		\$ 13.997,47	\$ 16.258,12	\$ 24.056,22	\$ 32.377,36	\$ 41.256,49
Ajustes						
+Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Inversión	-\$130.010,90					
-Endeudamiento	\$ 91.007,63	\$ -14.613,12	\$-16.220,57	\$-18.004,83	\$-19.985,36	\$-22.183,75
+Valor Residual						\$ 11.813,79
FLUJO DE CAJA	-\$39.003,27	\$ 2.572,85	\$ 3.226,05	\$ 9.239,89	\$ 15.580,50	\$ 34.075,03

VAN	\$ 44.494,74
TIR	13,18%

Fuente: Propia, 2019

Al comparar los valores del VAN obtenido y el inicial se obtiene que el porcentaje de variación, de darse esta alza en los precios de energía eléctrica y el GLP, es de -16%, es decir que de subir el precio de estos costos indirectos el VAN disminuye un 16%.

6.5.3 Análisis de sensibilidad, comportamiento de la demanda.

Para realizar el flujo de caja de la inversión detallado en la tabla 6.15 se estimó que la demanda anualmente iba a incrementar en un 5%; por este motivo se escogió la demanda para realizar el análisis de sensibilidad para conocer qué

pasaría si la demanda proyectada no aumenta anualmente como quisiéramos. Para elaborar el estudio de sensibilidad se determinó que la demanda anualmente incrementaría sólo en un 2%.

Tabla 6.20 Flujo de Caja de los inversionistas con crecimiento de demanda del 2% anual

	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$263.629,67	\$268.902,27	\$274.280,31	\$279.765,92	\$285.361,24
costo de Ventas		\$133.577,00	\$138.890,58	\$140.279,48	\$141.682,28	\$143.099,10
UTILIDAD BRUTA		\$130.052,68	\$130.011,69	\$134.000,83	\$138.083,64	\$142.262,14
Gastos						
-Gastos Admin.		\$ 66.112,84	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25
-Gastos de Ventas		\$25.800,00	\$ 26.316,00	\$ 26.842,32	\$ 27.379,17	\$ 27.926,75
-Depreciación		\$3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Gasto Financiero		\$ 9.895,97	\$ 8.306,97	\$ 6.543,18	\$ 4.585,38	\$ 2.412,21
TOTAL GASTOS		\$104.997,31	\$107.902,72	\$106.665,25	\$105.244,29	\$103.618,71
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 25.055,37	\$ 22.108,98	\$ 27.335,58	\$ 32.839,35	\$ 38.643,43
Participación trab.		\$ 3.758,31	\$ 3.316,35	\$ 4.100,34	\$ 4.925,90	\$ 5.796,51
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 21.297,06	\$ 18.792,63	\$ 23.235,25	\$ 27.913,45	\$ 32.846,92
Imp. a la Renta		\$ 5.324,27	\$ 4.698,16	\$ 5.808,81	\$ 6.978,36	\$ 8.211,73
UTILIDAD NETA		\$ 15.972,80	\$ 14.094,47	\$ 17.426,43	\$ 20.935,09	\$ 24.635,19
Ajustes						
+Depreciación		\$3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Inversión	\$-128.519,06					
-Endeudamiento	\$ 89.963,34	\$-14.445,44	\$-16.034,44	\$-17.798,23	\$-19.756,03	\$-21.929,20
+Valor Residual						\$ 11.813,79
FLUJO DE CAJA	\$ -38.555,72	\$4.715,86	\$ 1.248,53	\$ 2.816,70	\$ 4.367,55	\$ 17.708,28

VAN	-\$ 15.341,66
TIR	-5,41%

Fuente: Propia, 2019

Realizando la comparación del VAN obtenido y el inicial se obtiene que el porcentaje de variación, de no incrementar la demanda un 5% si no un 2% es de -58,9%.

6.5.4 Análisis de sensibilidad, pérdida de preferencias arancelarias por parte de EEUU

Realizando el análisis de sensibilidad para el caso en que Ecuador pierda la preferencia arancelaria con Estados Unidos, se evidenció que el proyecto no resulta rentable, puesto que se obtuvo un VAN -\$180.955 y una TIR negativa.

Es importante mencionar que, para poder solventar el pago de la tarifa arancelaria y obtener las ganancias requeridas para el proyecto, o en su efecto tener una TIR similar al obtenido cuando se posee preferencia arancelaria, es

indispensable elevar el precio en un 32% aproximadamente, es decir con incremento del precio de la conserva de mango del \$2,35 a \$3,10.

Tabla 6.21 Flujo de Caja de los inversionistas resultante de la pérdida de preferencias arancelarias por parte Estados Unidos

	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$ 347.766,80	\$ 365.155,14	\$ 383.412,90	\$ 402.583,55	\$ 422.712,72
costo de Ventas		\$ 133.577,00	\$ 140.265,73	\$ 143.071,05	\$ 145.932,47	\$ 148.851,12
UTILIDAD BRUTA		\$ 214.189,81	\$ 224.889,41	\$ 240.341,86	\$ 256.651,08	\$ 273.861,61
<u>Gastos</u>						
-Gastos Administrativos		\$ 66.112,84	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25	\$ 70.091,25
-Gastos de Ventas		\$ 118.070,39	\$ 120.431,79	\$ 122.840,43	\$ 125.297,24	\$ 127.803,18
-Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Gasto Financiero		\$ 9.895,97	\$ 8.306,97	\$ 6.543,18	\$ 4.585,38	\$ 2.412,21
TOTAL GASTOS		\$ 197.267,69	\$ 202.018,51	\$ 202.663,36	\$ 203.162,36	\$ 203.495,14
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 16.922,11	\$ 22.870,90	\$ 37.678,50	\$ 53.488,72	\$ 70.366,47
Participación trab.		\$ 2.538,32	\$ 3.430,64	\$ 5.651,77	\$ 8.023,31	\$ 10.554,97
UTILIDAD ANTES DE IMP		\$ 14.383,80	\$ 19.440,27	\$ 32.026,72	\$ 45.465,41	\$ 59.811,50
Impuesto a la Renta		\$ 3.595,95	\$ 4.860,07	\$ 8.006,68	\$ 11.366,35	\$ 14.952,87
UTILIDAD NETA		\$ 10.787,85	\$ 14.580,20	\$ 24.020,04	\$ 34.099,06	\$ 44.858,62
<u>Ajustes</u>						
+Depreciación		\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50	\$ 3.188,50
-Inversión	-\$ 128.519,06					
-Endeudamiento	\$ 89.963,34	\$ -14.445,44	\$ -16.034,44	\$ -17.798,23	\$ -19.756,03	\$ -21.929,20
+Valor Residual						\$ 11.813,79
FLUJO DE CAJA	\$ -38.555,72	\$ -469,10	\$ 1.734,26	\$ 9.410,31	\$ 17.531,52	\$ 37.931,72

VAN	\$ 44.404,64
TIR	13,17%

Fuente: Propia, 2019

Capítulo VII. Análisis de Riesgos

7.1 Identificación y Evaluación de Riesgos

Todo sector productivo está expuesto a enfrentar una serie de riesgos a lo largo de su cadena de valor que pueden impedir el normal desempeño de sus operaciones, por este motivo la identificación y evaluación de los riesgos es de suma importancia para la toma de decisiones ya que representa un elemento clave para la competitividad de las empresas, ya que les permite a las organizaciones mitigar el impacto de ocurrencia de eventos que no haya sido previstos durante la planificación.

En Ecuador, el sector agrícola desempeña un papel crucial en la economía, ya proporciona fuentes de trabajo y alimentos, siendo uno de los retos más grandes para el productor el control de enfermedades en los cultivos producidos por hongos, donde el factor tiempo y la estrategia de protección preventiva son claves para mitigar este riesgo dado el corto periodo de incubación del hongo que provoca mermas en la calidad y cantidad de cosechas. Uno de los hongos que ataca al cultivo es *Colletotrichum gloeosporioides* denominado como “antracnosis” que se desarrolla en zonas calurosas y húmedas, ocasionando pérdidas de un 40% de la fruta cosechada ya que las manchas que se generan dificultan la comercialización del fruto.

Existen otros factores que deben ser tomados en cuenta para mejorar la producción agrícola tales como: el empleo de semillas de calidad, uso de abonos orgánicos, manejo de un buen sistema de riego y siembra en tierras fértiles. Sin embargo, dentro de las dificultades que enfrentan los agricultores denota el constante aumento de los costos de insumos, lo cual les impide ser competitivos y realizar sus labores con eficiencia, siendo así, que en la mayoría de los casos estos costos son asumidos por el agricultor incurriendo en pérdidas económicas.

Los agricultores también se vuelven vulnerables al riesgo de obtener materia prima de baja calidad lo cual incide en la disminución de las ventas y pérdidas económicas para el agricultor. Esto se debe a que en muchas ocasiones carecen de técnicos especializados que administren las labores agrícolas y que les provean de las recomendaciones necesarias para el buen manejo de productos

químicos empleados para la agricultura. Por lo que, es de suma importancia la capacitación del personal y el empleo de estrategias específicas que minimicen la contaminación microbiana durante el transporte, la clasificación, empaque y almacenamiento.

Por otra parte, es importante considerar que la potencialidad del sector agroindustrial radica principalmente en el impulso de las cadenas agrícolas a través del incremento de la productividad y competitividad, lo cual le permite incursionar en el mercado internacional. Sin embargo, el sector agroindustrial en Ecuador se encuentra en desventaja ante otros competidores, ya que cuentan con procesos poco tecnificados y procesos de innovación aún marginales, por lo que el nivel de industrialización de productos agrícolas no alcanza niveles de exportación esperados.

Otro punto clave dentro de la cadena de valores la logística, eslabón que disminuye su competitividad al experimentar algunos problemas durante el envío de productos hacia Estados Unidos, dentro de los cuales se puede mencionar: problemas con proveedores, embarques con demoras, escasez de información en tiempo real, entre otros; por lo que se deben establecer prácticas que permitan mejorar el control y darle seguimiento a todas las etapas que inciden en el proceso logístico.

Es importante considerar que Estados Unidos es uno de los principales socios estratégicos de Ecuador en lo que respecta a las exportaciones, destinándose la mayor parte de productos alimenticios hacia este país. Esto ha generado una alta dependencia de las materias primas y una diversificación escasa o nula de las exportaciones, lo cual hace que el país se vuelva más vulnerable ante un desplome de los precios de las materias primas. Por el momento Ecuador cuenta con preferencias arancelarias por parte de EEUU; sin embargo, en caso de que las mismas no se renueven, generaría un impacto en el precio del producto final. (Ver Anexo 3 y 4 Matrices para evaluación de riesgos y pérdidas).

7.2 Propuesta de manejo de los riesgos identificados como causantes de vulnerabilidad en la cadena de valor.

Según lo observado en la cadena de valor para la producción de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá se elabora el análisis de vulnerabilidad de evento del riesgo (Ver Anexo 5); donde el primer eslabón de la cadena son los productores tanto de mango como de maracuyá, los cuales no cuentan con cultivos con elevada inversión tecnológica, como sistemas de riego, para su producción y aplicación de los diferentes agroquímicos, a esto se suma el clima que si bien es cierto es bueno para el crecimiento de los cultivos de estas dos frutas, también cuenta con las condiciones para el crecimiento de plagas y propagación de enfermedades, como la antracnosis, en las plantaciones.

El desconocimiento o falta de criterio técnico para el manejo de plagas y enfermedades, generaría calidad baja en los frutos cosechados o problemas de pérdida parciales o totales de estos cultivos. El manejo de las enfermedades según la PhD Carmen Suárez, docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, se enfoca en 5 pilares (MIRANDA, 2015):

- Genética resistente a enfermedades
- Control biológico
- Control químico
- Control cultural
- Nutrición del cultivo

A esto se suma, que en el país existen pocos incentivos para que los agricultores tecnifiquen sus sistemas productivos y puedan tener un mejor manejo de las plagas y enfermedades. Una propuesta para lograr el manejo sería la implementación de laboratorios certificados los cuales propaguen semillas de calidad adaptadas a la zona, en este caso en particular el ente gubernamental llamado a realizar dicha labor es el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Ecuador - INIAP, el mismo que si cuenta con experiencia en investigación y desarrollo de nuevas variedades de semillas; lo que faltaría sería

la apertura a la línea de mango y maracuyá, en especial del mango que es un cultivo que aporta ingresos a la economía nacional y su demanda en el exterior es permanente.

A corto plazo se buscaría la integración de las casas comerciales o distribuidores de fungicidas a los modelos de desarrollo rural, para realizar capacitaciones constantes a los agricultores pequeños y medianos especialmente, para que estos segmentos de agricultores puedan hacer uso de tecnologías de control y aprendan a reconocer momentos y épocas oportunas de controles culturales, aplicación de agroinsumos biológicos y químicos. Con el apropiado manejo de los cultivos se tendría un mejor tratamiento a la fruta al momento de su cosecha, teniendo en consideración el grado de maduración o término en que se debe encontrar para que la misma sea cosechada.

Se debe establecer con el agricultor las características que debe mantener la fruta y capacitarlos en cuanto a las características requeridas para poder adquirir la materia prima y las condiciones aceptables que debe tener para su procesamiento. En caso que los agricultores no cuenten con la calidad de fruta necesaria, se debe contar con agricultores externos que puedan servir como proveedores.

Uno de los riesgos que se tendría al exportar la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá, son los retrasos o restricciones que pudieran tener los contenedores en las embarcaciones con destino a Estados Unidos. Para ello se tendrá que contar con un operador logístico principal encargado de los embarques y dos más como alternativa para cualquier tipo de inconveniente o contratiempo; adicional, se debe contar con la programación adecuada de la producción para cumplir con el pedido y que el mismo sea exportado a tiempo. Se tendrá que contar con un jefe de producción al cual se le fortalecerá los conocimientos en logística.

La conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá se destina sólo a exportación para el mercado estadounidense, por ello se tendría una alta dependencia de este mercado; por este motivo se tiene q incursionar en la

búsqueda de nuevos países de destino, aprovechando los diferentes acuerdos comerciales con los que cuenta Ecuador.

La participación en ferias en el exterior para promocionar el producto y la búsqueda de nuevos mercados aprovechando la asesoría del Ministerio de Productividad, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca será fundamental para expandir los países a exportar y no depender sólo de Estados Unidos.

Para poder ofrecer un mejor producto de calidad, debido a que el proceso de producción es semi-industrial, se tendrá que capacitar de manera constante al personal que labora en la planta procesadora, para mantener la calidad del producto; además, se deberá capacitar a los operarios en producción limpia y más eficiente, dichas capacitaciones deben ser medidas mediante indicadores de producción cada año para poder conocer si el personal necesita reforzar los conocimientos adquiridos.

Capítulo VIII. Conclusiones

En resultado a los estudios de análisis y evaluación para comprobar la viabilidad y factibilidad técnico- económica de un proyecto de inversión para la producción, comercialización y exportación de una conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, elaborada con recursos obtenidos de la comuna “Las Balsas”; se concluye lo siguiente:

La empresa está ubicada en la comuna “Las Balsas”. Esta comuna cuenta con los cultivos de mango, maracuyá y limón requeridos para la elaboración de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido, garantizando la disponibilidad y asequibilidad de la materia prima, lo cual disminuye los costos de transporte.

En Estados Unidos, el mango ha aumentado su popularidad. Como consecuencia la demanda ha incrementado gracias a las innovaciones tecnológicas y la preocupación por la salud de consumir productos listos para el consumo con beneficios nutricionales; por esta razón se concluyó que existe un mercado potencial para satisfacer la demanda del consumo de productos saludables elaborados a base de mango.

Según las condiciones del mercado estadounidense, existen varios productos sustitutos de diferentes empresas posicionada en el mismo; sin embargo, estos productos contienen cantidades elevadas de azúcares y aditivos empleados para su conservación lo cual no satisface las necesidades del segmento de mercado que demanda alimentos nutritivos.

Al darle valor agregado al mango y obteniendo un producto terminado nutritivo con mayor tiempo de vida útil que la fruta fresca, permitirá que los consumidores puedan adquirir el producto durante cualquier temporada del año.

Con la elaboración del análisis financiero se puede determinar que, el proyecto es económicamente rentable en virtud de los resultados obtenidos en el flujo de caja del proyecto y los criterios de evaluación que consideran el valor del dinero a través del tiempo. El valor actual neto (VAN) obtenido es de: \$152.215,35 y con una tasa de rendimiento calculada del 9,54% siendo el mínimo aceptable

para considerar la viabilidad económica, se obtuvo una tasa interna de retorno (TIR) de 15,45% que es mayor a la tasa de descuento o tasa de rendimiento.

En el caso de obtener financiamiento por una entidad bancaria, con un interés del 11% se obtuvieron unos valores de VAN y TIR de \$ 53.037,05 y 19,17% respectivamente, concluyendo que favorable obtener financiamiento para una mejor rentabilidad del proyecto.

Al realizar el análisis de sensibilidad para el caso en que la demanda no actúe con el supuesto que se desea, es decir que no incremente en un 5% anual y sólo incremente en un 2%, se obtuvo un valor actual neto (VAN) de: -\$ 15.341,66 y con una tasa interna de retorno (TIR) de -5,41% que es inferior a la tasa de descuento o tasa de rendimiento calculada del 9,54%, el proyecto no es rentable debido a que no se llega a la tasa mínima de ganancia; también se puede mencionar que el proyecto resulta riesgoso en caso de que la demanda no se comporte como se estima.

En lo que respecta al análisis de sensibilidad relacionado al incremento del precio de las materias primas, se obtuvo los siguientes resultados: un valor actual neto (VAN) de: \$28.873,03 y con una tasa interna de retorno (TIR) de 2,28% siendo inferior a la tasa de descuento o tasa de rendimiento calculada del 9,54%, el proyecto no es rentable.

Con base al análisis de sensibilidad para el caso en que se incremente el precio del gas licuado de petróleo y la energía eléctrica, se obtuvo los siguientes resultados: un valor actual neto (VAN) de: \$ 44.494,74 y con una tasa interna de retorno (TIR) de 13,18%, siendo inferior a la tasa de descuento o tasa de rendimiento calculada del 9,54%, se puede decir que el proyecto es rentable. El riesgo es menor si llegarán a incrementar el precio de estos costos indirectos.

De acuerdo al análisis de sensibilidad realizado en el caso de que Ecuador perdiera la preferencia arancelaria con Estados Unidos, se evidenció que es una situación crítica para el proyecto, ya que el precio tendría que ser incrementado para que el mismo resulte rentable, lo cual generaría un impacto en el consumidor, teniendo como consecuencia la disminución del nivel de competitividad en el mercado.

Capítulo IX. Recomendaciones

Se recomienda la capacitación constante de los comuneros y asesoría técnica para el manejo de cultivos y manejo postcosecha para poder obtener materia prima que cumpla con los estándares de calidad requeridos para su procesamiento.

Dentro de los factores que deben ser tomados en cuenta para mejorar la producción agrícola son: el empleo de semillas de calidad, uso de abonos orgánicos, manejo de un buen sistema de riego y siembra en tierras fértiles.

Se deberán crear alianzas estratégicas con los agricultores de la comuna “Las Balsas”, a fin de garantizar la disponibilidad de la materia prima requerida para el proceso de elaboración de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá sin azúcar añadido.

Al existir alta variedad de productos sustitutos que son ofertados en diversos formatos tales como: mermeladas, jaleas, pulpa de mango, mango congelado, mango deshidratado, jugos concentrados, entre otros; se recomienda diferenciarse a través de la innovación de los productos, mejores precios, y menores tiempos de despacho para generar mejores oportunidades de negocio.

Ecuador cuenta con preferencia arancelaria para introducir productos a EEUU, se recomienda que se cumpla a cabalidad con las normas y exigencias de calidad y seguridad que solicita este país, debido a que si se incumplen el producto puede ser rechazado o bloqueado para su ingreso.

Debido a la alta dependencia de comercialización de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá al mercado estadounidense, se debe incursionar en la búsqueda de nuevos países de destino, aprovechando los diferentes acuerdos comerciales con los que cuenta Ecuador, tales como el acuerdo comercial con la Unión Europea.

Emplear indicadores de producción para medir y conocer la calidad y eficiencia del proceso productivo; para que estos indicadores se encuentren en porcentajes requeridos se tendrá que capacitar de manera constante al personal que labora en la planta procesadora en producción limpia y más eficiente.

Referencias Bibliográficas

- (1) Altendorf, Sabine. (2017). Perspectivas mundiales de las principales frutas tropicales. URL http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Tropical_Fruits/Documents/Tropical_Fruits_Spanish2017.pdf
- (2) Blas, Má Pedro. (2014). Diccionario de administración y finanzas. URL https://books.google.com.ec/books/about/Diccionario_De_Administraci%C3%B3n_Y_Finanzas.html?id=jokFBAAAQBAJ&redir_esc=y.
- (3) Bolsa de valores de Guayaquil S.A. BVG. (2019). Empresa Fadesa. URL <https://www.bolsadevaloresguayaquil.com/productos/ofertas-publicas-vigentes-en-circulacion.asp>
- (4) Cámara de Comercio de Valencia, Valencia. (2008). Canales de distribución de EEUU. URL <https://studylib.es/doc/8478550/informaci%C3%B3n---c%C3%A1mara-de-comercio-de-valencia>
- (5) Comercio Exterior Murcia. (2018). Canales de distribución en EEUU. URL http://www.impulsoexterior.com/COMEX/servlet/MuestraArchivo?id_=65_145
- (6) Corporación Financiera Nacional - CFN. (2017). Sector manufacturero de alimentos preparados y bebidas. URL <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/08/SNAI-FS-Alimentos-y-Bebidas.pdf>
- (7) Datos Macro. (2018). Índice de Precios al Consumo IPC. Expansión. URL <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/usa?dr=2018-10>
- (8) Datos Macro. (2019). Bonos de Estados Unidos. Expansión. URL <https://datosmacro.expansion.com/bono/usa>

- (9) Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. -- IICA. (2003). Ley del bioterrorismo. URL <https://www.fooddefense-soluciones.com/sites/default/files/content/documentos/bioterrorismo.pdf>
- (10) Ministerio de Comercio Exterior y Turismo y de la Comisión de Promoción del Perú. (2010). Guía de Requisitos Sanitarios y Fitosanitarios para Exportar Alimentos a los Estados Unidos. URL http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/req_usa.pdf
- (11) Miranda, Cristian. (2015) Efecto de la diversidad intraespecífica en el cultivo de musáceas como medida de control de sus problemas fitosanitarios. Universidad técnica estatal de Quevedo. Los Ríos, Ecuador. <http://biblioteca.uteq.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5220>
- (12) Moreno, Marco. (2010). Flujo de Caja. Blog el Salmon. URL <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-flujo-de-caja-y-su-importancia-en-la-toma-de-decisiones>
- (13) Moreno, Marco. (2012). Modelo de variación de activos financieros. Blog el Salmon. Obtenido de: <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-capm-un-modelo-de-valoracion-de-activos-financieros>
- (14) Oficina de información diplomática EEUU. (2017). Ficha país Estados Unidos. URL http://www.iberglobal.com/files/2017/usa_oid.pdf
- (15) Oficina económica y comercial de España. (2011). Distribución de alimentos en EEUU. URL <http://www.agro-alimentarias.coop/ficheros/doc/03197.pdf>
- (16) Soriano, Adriana; Cedeño, Carla. (2014) Manual para el buen emprendedor: pasos y procedimientos para la creación de una pyme procesadora de

alimentos. ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador. pp. 26

- (17) Universidad Veracruzana. (2015) Estado de resultados. URL https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Contabilidad_Financiera1_Unidad_3.pdf
- (18) U.S. International Trade Commission (2019). Harmonized Tariff Schedule. URL <https://hts.usitc.gov/current>
- (19) Vaquiro, José. (2017). Pymes Futuro. URL <https://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>

Anexo 1.- Datos históricos de las exportaciones de mango en el Ecuador

Reporte de las exportaciones históricas del mango en el Ecuador en cantidades de cajas de 4kg.																
MERCADO DE DESTINO	Campana 2009-2010		Campana 2010-2011		Campana 2011-2012		Campana 2012-2013		Campana 2013-2014		Campana 2014-2015		Campana 2015-2016		Campana 2016-2017	
	Cantidad de cajas de 4 kg	%Por destino	Cantidad de cajas de 4 kg	%Por destino	Cantidad de cajas de 4 kg	%Por destino	Cantidad de cajas de 4 kg	%Por destino	Cantidad de cajas de 4 kg	%Por destino	Cantidad de cajas de 4 kg	%Por destino	Cantidad de cajas de 4 kg	%Por destino	Cantidad de cajas de 4 kg	%Por destino
ESTADOS UNIDOS	8.129.138	81,86%	7.301.389	80,38%	8.104.564	83,93%	9.190.364	84,32%	10.073.020	92,42%	9.096.621	83,46%	10.360.554	90,93%	12.503.290	91,75%
EUROPA	424.918	4,28%	497.920	5,48%	248.536	2,57%	611.406	5,61%	434.725	3,99%	439.681	4,03%	206.205	1,81%	245.853	1,80%
CANADA	720.944	7,26%	868.471	9,56%	953.688	9,88%	569.746	5,23%	783.759	7,19%	698.844	6,41%	453.604	3,98%	420.468	3,09%
MEXICO	515.904	5,20%	258.575	2,85%	200.112	2,07%	297.792	2,73%	269.280	2,47%	140.560	1,29%	94.096	0,83%	58.080	0,43%
NUEVA ZELANDA	84.480	0,85%	121.440	1,34%	84.480	0,87%	89.760	0,82%	142.560	1,31%	147.840	1,36%	110.880	0,97%	184.800	1,36%
CHILE	13.728	0,14%	10.560	0,12%	52.800	0,55%	106.908	0,98%	89.760	0,82%	179.520	1,65%	141.310	1,24%	169.600	1,24%
CHINA															6.934	0,05%
OTROS	41.280	0,42%	24.816	0,27%	12.600	0,13%	32.868	0,30%	57.384	0,53%	30.192	0,28%	27.504	0,24%	38.112	0,28%
TOTAL	9.930.392	100%	9.083.171	100%	9.656.780	100%	10.898.844	100%	11.850.488	108,73%	10.733.258	98,48%	11.394.153	100%	13.627.137	100,0%
CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES			-847.221	-8,53%	573.609	6,32%	1.242.064	12,86%	951.644	8,73%	-1.117.230	-9,43%	660.895	6,16%	2.232.984	19,60%

Fuente: Fundación Mango Ecuador

Exportaciones de Mango Ecuador – Los Ángeles California (datos expresados en contenedores)								
SEMANA	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA							
	COSTA OESTE, LOS ANGELES							
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Semana 38					1			16
Semana 39	2	10	5	2	19	6		29
Semana 40	9	22	9	8	43	11		70
Semana 41	38	56	32	34	64	20	4	111
Semana 42	106	78	50	66	100	49	12	126
Semana 43	95	89	71	71	87	75	26	125
Semana 44	98	65	61	97	90	83	55	108
Semana 45	81	58	68	77	82	90	78	98
Semana 46	79	53	78	73	83	79	85	66
Semana 47	81	55	71	68	98	69	108	57
Semana 48	83	45	61	64	82	75	88	51
Semana 49	76	40	50	62	94	66	85	53
Semana 50	68	35	40	64	68	47	84	50
Semana 51	55	28	26	69	49	36	77	26
Semana 52	34	40	31	62	26	18	62	6
Semana 53	21						27	
Semana 1	12	26	26	17	1	12	25	
Semana 2	5	21	29	26	1	12		
Semana 3		40	15	9	0	5		
Semana 4								
Semana 5								
Semana 6								
Total	943	761	723	869	988	753	816	992

Fuente: Fundación Mango Ecuador

Principales destinos de alimentos procesados							
DESTINOS	UNIDADES	Ene-Abr			Variación		Participación
		2012	2013	2014	2012-2013	2013-2014	2013
ESTADOS UNIDOS	Fob Miles USD	15.336	14.534	19.324	-5,23%	32,96%	21,96%
	Toneladas	11.287	11.663	11.721	3,33%	0,49%	22,00%
PAISES BAJOS (HOLANDA)	Fob Miles USD	13.517	14.338	25.331	6,08%	76,67%	21,66%
	Toneladas	15.118	13.231	13.959	-12,48%	5,50%	24,96%
FRANCIA	Fob Miles USD	8.646	7.267	5.777	-15,95%	-20,50%	10,98%
	Toneladas	4.197	3.110	2.450	-25,90%	-21,22%	5,87%
CHILE	Fob Miles USD	4.154	6.555	6.636	57,81%	1,24%	9,90%
	Toneladas	3.207	3.978	3.850	24,03%	-3,22%	7,50%
PUERTO RICO	Fob Miles USD	4.029	3.324	2.645	-17,50%	20,42%	5,02%
	Toneladas	2.701	2.068	1.664	-23,42%	-19,53%	3,90%
OTROS PAISES	Fob Miles USD	20.750	20.170	25.421	-2,79%	26,03%	30,47%
	Toneladas	19.657	18.963	22.868	-3,53%	20,59%	35,77%
TOTAL	Fob Miles USD	66.432	66.188	85.134	-0,37%	28,62%	100,00%
	Toneladas	56.167	53.013	56.512	-5,61%	6,60%	100%

Fuente: Ministerio de comercio exterior – proecuator

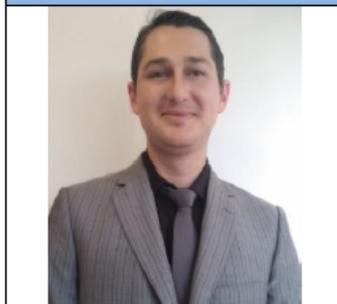
Principales subpartidas de alimentos procesados			Variación					Part
			2012	2013	2014	2012-2013	2013-2014	2013
2008.91.00.00	Palmitos en conserva	Fob Miles USD	22530	21684	23185	-3,75%	7%	33%
		Toneladas	9221	8900	9215	-3,48%	3,53%	16,79%
2007.99.92.00	Los demás purés y pastas de las demás frutas u otros frutos	Fob Miles USD	13873	16651	16261	20,03%	-2,34%	25,16%
		Toneladas	27382	31223	32101	14,03%	2,81%	58,89%
2009.89.20.00	Jugo de maracuyá	Fob Miles USD	12298	12222	29273	-0,62%	139,50%	18,47%
		Toneladas	5611	3429	5900	-38,88%	72,04%	6,47%
2008.99.90.00	Las demás frutas o frutos preparados o conservados incluidas las mezclas	Fob Miles USD	7598	5571	7425	-26,67%	33,27%	8,42%
		Toneladas	7555	3413	3538	-54,83%	3,68%	6,44%
2008.19.90.00	Los demás conservas de frutas	Fob Miles USD	5443	5221	4430	-4,07%	-15,16%	7,89%
		Toneladas	3902	3460	3189	-11,35%	-7,81%	6,53%
Otros productos		Fob Miles USD	4689	4838	4561	3,17%	-5,72%	7,31%
		Toneladas	2496	2590	2569	3,77%	-0,79%	4,89%
Total		Fob Miles USD	66431	66187	85135	-0,37%	28,62%	100%
		Toneladas	56167	53015	56512	-5,61%	6,60%	100%

Fuente: Ministerio de comercio exterior – Pro Ecuador

Anexo 2.- Hoja de vida de experto entrevistado

FORMATO DE HOJA DE VIDA

FOTOGRAFÍA



INFORMACIÓN PERSONAL

N° del Documento C.I. / C.C. / Pasaporte*:	1711454312		
Apellido paterno*:	Quiroz	Apellido materno*:	Guarderas
Primer nombre*:	Andres	Segundo nombre*:	Patricio
Fecha de Nacimiento:	15/08/1983	País de Nacimiento:	Ecuador
Edad:	34	Género:	MASCULINO
Estado Laboral:	EMPLEADO	Eres ciudadano ecuatoriano de nacimiento:	SI
Etnia:	MESTIZO	Estado Civil:	CASADO
Está dispuesto a viajar:	SI		

DIRECCIÓN DOMICILIARIA ACTUAL

País:	Ecuador	Provincia:	Pichincha
Ciudad:	Quito	Parroquia:	
Dirección domiciliar específica:	Ultimas Noticias N38-18 y Telégrafo		
Eres residente de la provincia de Galápagos:	NO		
Teléfono domicilio*:	2922538	Teléfono familiar o persona de contacto*:	2255863
Teléfono trabajo*:	3935460	Celular*:	0984428484
Correo electrónico 1*:	Quiroz88@hotmail.com	Correo electrónico 2*:	

PREFERENCIAS LABORALES

Aplica sector público*:	SI
Aplica sector privado*:	NO
Aspiración salarial*:	\$ 3.500,00

INSTRUCCIÓN FORMAL			
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	TÍTULO OBTENIDO	NO. DEL REGISTRO DEL SENESCYT
Primaria:	Colegio Metropolitano	N/A	N/A
Secundaria:	Colegio Metropolitano	Bachillerato en Ciencias	N/A
Tercer nivel:	Universidad de las Américas	Licenciatura en ciencias Económicas y Administrativas en mención comercio internacional	1040-05-651116
Tercer nivel:	Universidad de las Américas	Ing. Comercial con mención Administración de Empresas	1040-07-782415
Cuarto nivel (Maestría):	Universidad de Barcelona	Master in International Business and Trade Managment	En proceso de reconocimiento

Si posee más de un título de tercer nivel, cuarto nivel (especialidad, diplomado y/o maestría) y PHD; por favor añada las celdas necesarias para ingresar la información requerida.

EXPERIENCIA									
EMPRESA / INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN DE EMPRESA / INSTITUCIÓN (CIUDAD / PAÍS)	TELÉFONO DE EMPRESA / INSTITUCIÓN	NOMBRE DEL /LA JEFE (A) INMEDIATO	CARGO DEL /LA JEFE (A) INMEDIATO	DENOMINACIÓN DEL PUESTO DESEMPEÑADO	FECHA DESDE (INGRESO)	FECHA HASTA (SALIDA)	ACTIVIDADES ESENCIALES RELEVANTES	MOTIVO DE SALIDA
Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones	Shyris y Holanda/ Quito- Ecuador	3935460	Edwin Vasquez	Coordinador Técnico de Negociaciones	Director de Negociaciones de Medidas Sanitarias y Técnicas al Comercio	20/04/2015	vigente	Generar propuestas para las autoridades nacionales en los procesos de negociaciones comerciales regionales e internacionales y de integración económica para en el ámbito de medidas sanitarias y técnicas al comercio. Jefe negociar de la mesa de medidas sanitarias y obstáculos técnicos al comercio	
Ministerio de Comercio Exterior	Shyris y Holanda/ Quito- Ecuador	3935460	Diego Caicedo	Director de Negociaciones de Medidas Sanitarias y Técnicas al Comercio	Experto de Negociaciones de Medidas Sanitarias y Técnicas al Comercio	01/01/2014	31/03/2015	Elaborar informes en el ámbito de medidas sanitarias y técnicas al comercio. Elaboración de información estadística	asenso

Ministerio de la Coordinación, Empleo y Competitividad	San Ignacio y 12 de Octubre	3815600	Diego Caicedo	Coordinador del COMEX	Técnico especialista en Mercados y Negociaciones	01/01/2012	31/12/2013	Revisar y validar informes técnicos en temas industriales, agrícolas o de comercio exterior. Coordinación con diferentes instituciones para la aplicación e implementación de las medidas de comercio exterior	Cambio de puesto
Ministerio de la Coordinación, Empleo y Competitividad	San Ignacio y 12 de Octubre	3815600	Natalie Cely	Ministra	Directora Ejecutiva del COMEXI	15/06/2010	31/12/2011	Asesorar el sector público sobre la aplicación de medidas adoptadas y Comercio Exterior. Coordinar con instituciones del sector público para la implementación de medidas de comercio exterior	Cambio de departamento
Universidad de las Américas	Granados y Colimes	3981000	Braulio Costa	Director de Admisiones	Consultor Senior	1/05/2008	14/06/2010	Brindar consultoría sobre la cartera de productos que oferta la universidad	Cambio de trabajo

CAPACITACIÓN								
INSTITUCIÓN	TIPO DE EVENTO	ÁREA DE ESTUDIOS	NOMBRE DEL EVENTO	TIPO DE CERTIFICADO	FECHA DESDE	FECHA HASTA	DÍAS	HORAS
NATIONAL BOARD OF TRADE OF SWEDEN	Seminario	Comercio Exterior	EU system for technical harmonization and training on good regulatory practice and regulatory impact assessment	Asistencia	28/08/2017	29/08/2017	2	
AGROCALIDAD/ IICA/USDA	Taller	Comercio Exterior	Taller sobre requisitos y procedimientos para la exportación de productos agropecuarios ecuatorianos hacia los Estados Unidos	Participación	27/04/2017	27/04/2017		4
BID	Curso	Comercio Exterior	Implementando el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias para América Latina y Caribe Fase B. Edición 2	Aprobación Con mención de excelencia	09/05/2016	19/07/2016		60

IILA	Taller	Comercio Exterior	Taller Internacional de Vigilancia y Control de Alimentos	Asistencia	11/04/2016	15/04/2016		40
OMC	Curso	Comercio Exterior	La Transparencia y la OMC	Aprobación Certificado de Distinción	1/12/2015	29/01/2016		60
OMC	Curso	Comercio Exterior	Curso Avanzado de Obstáculos Técnicos al Comercio	Aprobación	09/03/2015	20/03/2015	II	
OMC	Taller	Comercio Exterior	Taller Nacional sobre Solución de Diferencias: Análisis Jurídico y Explicación	Asistencia	27/01/2015	30/01/2015		32
OMC	Curso	Comercio Exterior	Obstáculos Técnicos al Comercio. Certificado de Distinción	Aprobación	20/12/2014	20/02/2015		50
OMC	Seminario	Comercio Exterior	Seminario Nacional sobre el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y la Transparencia	Asistencia	7/10/2014	8/10/2014		16
OMC	Seminario	Comercio Exterior	Seminario Nacional dedicado al Acuerdo sobre la aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias	Asistencia	24/9/2014	26/9/2014		24
OMC	Curso	Comercio Exterior	La OMC y la economía del comercio: teoría y práctica. Certificado de Distinción	Aprobación	30/9/2013	31/10/2013		50
MAGAP E IICA	Curso	Comercio Exterior	Modelo de equilibrio parcial	Asistencia	19/02/2013	22/02/2013		40
MRECI y las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.	Taller	Comercio Exterior	Manejo de bases de datos estadísticas, arancelarias, para-arancelarias y documentos legales de la OMC.	Asistencia	23/04/2013	26/04/2013		24
Asociación de matemáticos e Ingenieros Politécnicos.	Curso	Comercio Exterior	Manejo de la herramienta MATLAB 2010.	Aprobación	19/11/2013	28/09/2013		24
MRECI y las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo	Seminario	Comercio Exterior	Logística y facilitación del Comercio.	Asistencia	05/11/2012	05/11/2012		8
Korea International Cooperation KOICA	Jornada	Comercio Exterior	Trade Promotion	Asistencia	21/05/2012	6/06/2012	14	
		exterior	del Comercio.					
MRECI y OMC	Taller	Comercio	Taller Nacional de	Asistencia	30/11/2011	01/12/2011		50

		Exterior	Agricultura.					
Ministerio de Industrias y Productividad		Comercio Exterior	Seminario taller de normas de Origen: Principios Generales y Sector Automotriz.	Asistencia	01/02/2011	02/02/2011		16
Tecnológico de Monterrey.	Curso	Comercio Exterior	Modelo Estratégico Integral Comercial.	Aprobado	04/06/2010	25/06/2010		20

PERFIL PROFESIONAL

Soy una persona comprometida con mi trabajo, con habilidad para adaptarme a cualquier situación que se pueda presentar, facilidad para relacionarme con diferentes tipos de personas, cumplo con mis responsabilidades, proactivo, ordenado, resistencia a los trabajos pesados, me actualizo constantemente con los avances de mi profesión, tengo muchos años de experiencia en mi rama, capacidad de liderazgo, manejo de problemas, domino el uso de internet, amplios conocimientos exportaciones e importaciones, comercio exterior, negociaciones, inversiones, logística, aranceles, regulación y normativa OMC y Andina.

IDIOMAS EXTRANJEROS

IDIOMA:	Inglés		
Compresión oral:	Excelente	Expresión oral:	Muy Bueno
Compresión escrita:	Excelente	Expresión escrita:	Muy Bueno
Compresión auditiva:	Excelente	Fluidez:	Muy Bueno

*Si conoce uno / varios idiomas puede repetir el cuadro anterior.
Por favor añada las celdas necesarias para ingresar la información requerida.*

CONOCIMIENTOS DE SISTEMAS Y/O PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN Y OFIMÁTICA

Excel	Muy Bueno
Word	Muy Bueno
Power Point	Muy Bueno
Ecuapass	Muy Bueno

TRABAJOS Y/O PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del trabajo y/o proyecto de investigación:	Jefe negociador de la mesa de OTC en las negociaciones con Corea del Sur y EFTA
Fecha de elaboración:	2016
Lugar de aplicación:	Nivel Nacional
Nombre del trabajo y/o proyecto de investigación:	Proyecto sobre evaluación de los reglamentos técnicos ecuatorianos
Fecha de elaboración:	2014
Lugar de aplicación:	Nivel Nacional
Beneficiarios:	Creación de marco legal para la aplicación de regla reglamentos técnicos
Nombre del trabajo y/o proyecto de investigación:	Control de importaciones de mercurio
Fecha de elaboración:	2013
Lugar de aplicación:	Reglamentación para regularizar el uso de mercurio en la minería

Beneficiarios:	Nivel Nacional
Nombre del trabajo y/o proyecto de investigación:	Implementación de la Quinta enmienda en el Arancel Nacional del Ecuador
Fecha de elaboración:	2013
Lugar de aplicación:	Nivel Nacional
Beneficiarios:	Importadores, exportadores , sector público y privado

REFERENCIAS PROFESIONALES				
1	Nombres*:	Edwin	Apellidos*:	Vásquez
	Teléfono domicilio*:		Celular*:	0999845966
	Correo electrónico 1*:	Edwin.vasquez@comercioexterior.gob.ec	Correo electrónico 2*:	
	Nombre de la Institución / Empresa*:	Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones	Cargo que desempeña*:	Subsecretario
2	Nombres*:	Jaime Albuja	Apellidos*:	Vallejos
	Teléfono domicilio*:		Celular*:	+598 91 893 531
	Correo electrónico 1*:	jgalbuja@hotmail.com	Correo electrónico 2*:	
	Nombre de la Institución / Empresa*:	ALADI	Cargo que desempeña*:	Director
3	Nombres*:	Cesar	Apellidos*:	Díaz
	Teléfono domicilio*:		Celular*:	0987657288
	Correo electrónico 1*:	cesardiazguevara@gmail.com	Correo electrónico 2*:	
	Nombre de la Institución / Empresa*:	3M	Cargo que desempeña*:	Director Ejecutivo

Anexo 3.- Matrices de evaluación de riesgos

Riesgo 1.- Disminución de la producción de mango y maracuyá por aumento de las enfermedades en el cultivo					
Participante de la cadena	Cuál es la exposición al riesgo?	Evento de riesgo	consecuencia	manifestación del impacto	magnitud esperada de la pérdida
Productores	Plantaciones del mango y maracuyá	Ataque de enfermedades como: la antracnosis.	Disminución en rendimientos, pérdida de fruta en los cultivos ya que se incrementa la incidencia de pudrición en el fruto.	Pérdida del 40% en la producción	Alta
Industrializador	Materia prima: mango y maracuyá	Se reduce la disponibilidad de materia prima para procesar	Incremento en los costes de abastecimiento de la materia prima	Disminución de la rentabilidad del industrializador	Baja
Exportador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Disminuye la oferta de producto en el mercado	Incremento en los costes de abastecimiento del producto	Baja el nivel de competitividad	Baja

Fuente: Propia, 2019

Riesgo 2.- Aumento de costos de insumos					
Participante de la cadena	Cuál es la exposición al riesgo?	Evento de riesgo	consecuencia	manifestación del impacto	magnitud esperada de la pérdida
Productores	Materia prima: mango y maracuyá	Incremento en los costes de insumo y mano de obra	Se elevan los costos de producción	Disminución de la rentabilidad del productor	Media
Industrializador	Materia prima: mango y maracuyá	Incremento en los costes de captación de la materia prima	Aumentan los costos de producción de la conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Disminución de la rentabilidad del industrializador	Media
Exportador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Disminuye la cantidad de toneladas exportadas	Pérdida de competitividad	Disminución de la rentabilidad del exportador.	Baja
Comercializador externo	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Disminuye la oferta de conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Pérdida de competitividad	Pérdida de clientes por escasez de producto	Baja
Consumidor final	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Incremento de los precios de venta del producto	Clientes se inclinan hacia la compra de productos sustitutos	Pérdida de clientes en el sector	Media

Fuente: Propia, 2019

Riesgo 3.- Baja calidad de la materia prima para procesar					
Participante de la cadena	Cuál es la exposición al riesgo?	Evento de riesgo	consecuencia	manifestación del impacto	magnitud esperada de la pérdida
Productor	Materia prima: mango y maracuyá	Disminución de ventas, porque la materia prima no cumple con las especificaciones	Pérdida de clientes	Disminuye la rentabilidad en la postcosecha	Alta
Industrializador	Materia prima: mango y maracuyá	Obtención de producto de mala calidad	Clientes insatisfechos	Pérdidas económicas por producto devuelto	Baja-media
Exportador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Disminución de ventas, porque el producto resulta de mala calidad	Pérdida de cuota de mercado.	Disminución de la rentabilidad del exportador.	Baja
Comercializador externo	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Devoluciones de producto por parte de los clientes	Pérdida de prestigio en el mercado	Pérdidas económicas por producto devuelto	Baja
Consumidor final	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Disminución de la demanda de conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Cambia de forma negativa la percepción de los clientes hacia el producto.	Pérdida de clientes	Alta

Fuente: Propia, 2019

Riesgo 4.- Problemas de logística con el envío del producto a USA					
Participante de la cadena	Cuál es la exposición al riesgo?	Evento de riesgo	consecuencia	manifestación del impacto	magnitud esperada de la pérdida
Industrializador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de transporte	Retraso en la llegada del producto a los retailers	Pérdidas económicas y de cliente	Media-alta
Exportador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de transporte	Pérdida de mercado internacional	Bajos pedidos por parte del mercado internacional	Media-alta
Comercializador externo	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de transporte	Poco producto para ofrecer a los consumidores	Preferencia del consumidor por la competencia o productos similares disponibles	Alta

Fuente: Propia, 2019

Riesgo 5.- Proceso de producción poco tecnificado					
Participante de la cadena	Cuál es la exposición al riesgo?	Evento de riesgo	consecuencia	manifestación del impacto	magnitud esperada de la pérdida
Industrializador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de tecnificación	Alta variabilidad en el aspecto y de parámetros de calidad del producto terminado	Poco poder de negociación	Baja
Exportador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de tecnificación	Pocas ventas o pedidos por parte del mercado estadounidense	Bajo interés por parte del mercado estadounidense	Baja
Comercializador externo	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de tecnificación	Bajo interés por parte del consumidor final	Preferencia del consumidor por la competencia	Media-alta

Fuente: Propia, 2019

Riesgo 6.- Alta dependencia del Mercado estado unidense					
Participante de la cadena	Cuál es la exposición al riesgo?	Evento de riesgo	consecuencia	manifestación del impacto	magnitud esperada de la pérdida
Productores	Materia prima: mango y maracuyá	Riesgo de mercado	Poca inversión en adecuación de cultivos	Desarrollo limitado del sector	Baja
Industrializador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de mercado	Bajo poder de negociación con el comprador	Desarrollo limitado del sector	Baja
Exportador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de mercado	Bajo poder de negociación con el comprador	El comprador impone todas las condiciones	Alta

Fuente: Propia, 2019

Riesgo 7.- Pérdida de preferencia arancelaria por parte de USA.					
Participante de la cadena	Cuál es la exposición al riesgo?	Evento de riesgo	consecuencia	manifestación del impacto	magnitud esperada de la pérdida
Exportador	Producto: Conserva de mango con líquido de cobertura de maracuyá	Riesgo de mercado	Incremento en el precio del producto	Pérdida de clientes	Alta

Fuente: Propia, 2019

Anexo 4.- Matrices de evaluación de pérdidas

Evaluación de las pérdidas esperadas por riesgo "disruptivo" en productores de mango y maracuyá						
Severidad potencial del impacto						
		Despreciable	Moderado	Considerable	Critico	Catastrófico
Probabilidad del evento	Altamente probable			1	2	
	Probable			3	2	
	Ocasional			4		
	Remoto					
	Improbable					

1	Aumento de costo de insumos
2	Enfermedades en los cultivos
3	Baja calidad de la materia prima para procesar
4	Alta dependencia del mercado estadounidense

Evaluación de las pérdidas esperadas por riesgo "disruptivo" en industrializadores						
Severidad potencial del impacto						
		Despreciable	Moderado	Considerable	Critico	Catastrófico
Probabilidad del evento	Altamente probable			1	4	
	Probable			3	2	
	Ocasional			5	6	
	Remoto					
	Improbable					

1	Aumento de costo de insumos
2	Baja calidad de la materia prima para procesar
3	Problemas de logística con el envío del producto a Estados Unidos
4	Proceso de producción poco tecnificado
5	Enfermedades en los cultivos
6	Alta dependencia del mercado estadounidense

Evaluación de las pérdidas esperadas por riesgo "disruptivo" en exportadores						
Severidad potencial del impacto						
		Despreciable	Moderado	Considerable	Critico	Catastrófico
Probabilidad del evento	Altamente probable				2	
	Probable		5	3	1	
	Ocasional			4	6	
	Remoto		7			
	Improbable					

1	Problemas de logística con el envío del producto a Estados Unidos
2	Alta dependencia del mercado estadounidense
3	Pérdida de preferencia arancelaria por parte de USA
4	Aumento de costo de insumos
5	Proceso de producción poco tecnificado
6	Baja calidad de la materia prima para procesar
7	Enfermedades en los cultivos

Evaluación de las pérdidas esperadas por riesgo “disruptivo” en comercializadores en el exterior						
Severidad potencial del impacto						
		Despreciable	Moderado	Considerable	Critico	Catastrófico
Probabilidad del evento	Altamente probable					
	Probable			2	1	
	Ocasional		4	3		
	Remoto					
	Improbable					

1	Problemas de logística con el envío del producto a Estados Unidos
2	Proceso de producción poco tecnificado
3	Aumento de costo de insumos
4	Baja calidad de la materia prima para procesar

Evaluación de las pérdidas esperadas por riesgo “disruptivo” en consumidor final						
Severidad potencial del impacto						
		Despreciable	Moderado	Considerable	Critico	Catastrófico
Probabilidad del evento	Altamente probable					
	Probable			1, 2		
	Ocasional					
	Remoto					
	Improbable					

1	Aumento de costo de insumos
2	Baja calidad de la materia prima para procesar

Fuente: Propia, 2019

Anexo 5.- Matrices de análisis de vulnerabilidad

Escala de Vulnerabilidad		
Escala de Vulnerabilidad	Código	Características claves
Extremadamente vulnerable		Pérdidas esperadas altas, baja capacidad
Altamente vulnerable		Pérdidas esperadas media alta, baja- media capacidad
Moderadamente vulnerable		Pérdida esperada media, baja-media capacidad
Baja vulnerabilidad		Pérdida esperada baja-media, media-alta capacidad
Limitada vulnerabilidad		Pérdida esperada baja, alta capacidad

Vulnerabilidad de evento de riesgo basado en las pérdidas esperadas y capacidad para manejar el riesgo					
PRODUCTOR					
	Capacidad para manejar el riesgo				
Expectativa de pérdida	1	2	3	4	5
Alto		2, 3			
Medio			1		
Bajo					

Riesgos con alta severidad del impacto:	
1	Aumento de costo de insumos
2	Enfermedades en los cultivos
3	Baja calidad de la materia prima para procesar

Vulnerabilidad de evento de riesgo basado en las pérdidas esperadas y capacidad para manejar el riesgo					
INDUSTRIALIZADOR					
	Capacidad para manejar el riesgo				
Pérdidas esperadas	1	2	3	4	5
Alto			3		
Medio			1	2	4
Bajo					

Riesgos con alta severidad del impacto:	
1	Aumento de costo de insumos
2	Baja calidad de la materia prima para procesar
3	Problemas de logística con el envío del producto a Estados Unidos
4	Proceso de producción poco tecnificado

Vulnerabilidad de evento de riesgo basado en las pérdidas esperadas y capacidad para manejar el riesgo					
EXPORTADOR					
	Capacidad para manejar el riesgo				
Pérdidas esperadas	1	2	3	4	5
Alto	3	2	1		
Medio					
Bajo					

Riesgos con alta severidad del impacto:	
1	Problemas de logística con el envío del producto a Estados Unidos
2	Alta dependencia del mercado estadounidense
3	Pérdida de preferencia arancelaria por parte de USA

Vulnerabilidad de evento de riesgo basado en las pérdidas esperadas y capacidad para manejar el riesgo					
COMERCIALIZADOR EXTERNO					
	Capacidad para manejar el riesgo				
Pérdidas esperadas	1	2	3	4	5
Alto	1				
Medio					
Bajo	2				

Riesgos con alta severidad del impacto	
1	Problemas de logística con el envío del producto a Estados Unidos
2	Proceso de producción poco tecnificado

Vulnerabilidad de evento de riesgo basado en las pérdidas esperadas y capacidad para manejar el riesgo					
CONSUMIDOR FINAL					
	Capacidad para manejar el riesgo				
Pérdidas esperadas	1	2	3	4	5
Alto	2				
Medio			1		
Bajo					

Riesgos con alta severidad del impacto	
1	Aumento de costo de insumos
2	Baja calidad de la materia prima para procesar

Fuente: Propia, 2019