



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y
EXPORTACIÓN DE TUNA EN LA CIUDAD DE AMBATO-ECUADOR.**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniería Comercial con Mención
en Negocios Internacionales e Ingeniería en Negocios Internacionales.**

Profesor Guía
MANUEL MARIA HERRERA

Autores
JIMÉNEZ ARIAS STEPHANY ALEJANDRA
VEGA VIVANCO DIEGO FERNANDO

Año
2012

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con los estudiantes, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente.

Dr. Manuel María Herrera

C.I. 1003228986

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LOS ESTUDIANTES

Declaramos que este trabajo es de origen de nuestra autoría; se han citado las fuentes correspondientes y en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autores vigentes.

Jiménez Arias Stephany Alejandra
172002535-0

Vega Vivanco Diego Fernando
180333427-3

AGRADECIMIENTO

A mi familia; en especial a mis padres y hermanos, por depositar la confianza en mí y por su apoyo incondicional.

Gracias mami por enseñarme a luchar y ser valiente; por demostrarme que la fortaleza está en uno mismo.

A Dios, por ser mi guía y darme la fortaleza necesaria para alcanzar las metas propuestas.

A mis amigos, compañeros y profesores que estuvieron junto a mí durante mis estudios y han hecho posible este proyecto.

Stephany Jiménez

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía; por llenarme de sabiduría y fortaleza para alcanzar mis objetivos y metas.

A mis padres, por ser el apoyo emocional, económico y la fuente de inspiración diaria.

A mis compañeros, y a cada una de las personas que de alguna u otra forma contribuyeron y me alentaron a lo largo de mi carrera.

Diego Vega

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi madre por ser mi luz, mi guía y mi mayor ejemplo de superación e instrucción profesional durante toda su vida. Un ejemplo de lucha y pasión por la educación; con fortaleza, solidaridad, valentía y sobre todo, con la bendición de Dios.

Dios te bendiga y te tenga en su gloria.

Stephany Jiménez

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios y a mis padres:

A Dios, porque ha estado conmigo en cada paso que he dado; cuidándome y dándome la fortaleza para continuar.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación; depositando su entera confianza en cada reto que se me ha presentado, sin dudar ni un solo momento de mi capacidad, y son un ejemplo en mi diario vivir.

Diego Vega

RESUMEN

La industria de alimentos y bebidas tiene una particular relevancia en el sector económico del Ecuador. Según Cuentas Nacionales del Banco Central, en el año 2009 el valor agregado de la industria representó un valor constante del 7.5% del Producto Interno Bruto del Ecuador, es decir, USD 1818 millones.

En los últimos diez años, la industria de alimentos en el Ecuador ha crecido en una tasa promedio del 13.33%, lo que la ubica en la etapa de crecimiento dentro de su ciclo de vida.

El objetivo principal de este plan de negocios es la elaboración de fruta tuna en almíbar, a través de la creación de una empresa ubicada en la ciudad de Ambato y enfocada en la exportación a los mercados de Estados Unidos, Suiza y Japón, cubriendo como primer nicho de mercado la ciudad de Los Ángeles

La apertura de nuevos mercados y los cambios en los gustos y preferencias de los consumidores por mantener una alimentación sana, han permitido el incremento de la importación de estos productos, especialmente orgánicos. La tuna en almíbar es un producto sólido, que se obtiene del procesamiento de la fruta troceada con azúcar, mediante calentamiento; posee un alto contenido nutricional y mantiene un sabor y aroma característico durante todo el año.

Los cuatro componentes de las tendencias actuales de consumo son: el placer (sofisticación, variedad, exotismo); la practicidad (facilidad y ahorro de tiempo); la salud y la forma (conservar la buena salud, seguridad y productos naturales, bienestar y apariencia y nutrición); la ética (ambiente y ecología). Estos factores ejercen un impacto sobre el consumo de frutas en conserva en Estados Unidos.

La propuesta puede tener éxito en el mercado estadounidense con una estrategia de concentración en nichos de mercado, ya que el producto es de

preferencia de consumidores gourmet, tendencia que se ha desarrollado en los últimos años.

El estudio financiero y su evaluación han revelado la viabilidad financiera, que tiene este proyecto, estos resultados se los han obtenido con el uso de estados de resultados proyectados basados en los ingresos, costos y gastos.

Para empezar las operaciones la empresa requiere, una inversión para el primer año de USD 172.210, de los cuales el 70% será aporte de los socios y el 30% restante se financiará con recursos del Banco de Fomento y para el tercer año la inversión será de USD 348.67 financiadas por el mismo banco y con aporte de socios del 50% cada uno.

Conforme con el nivel de ventas, los costos y el precio de venta, se generaría un flujo de efectivo positivo a partir del cuarto año. El plan de negocios se muestra viable, con una TIR de 39,67% y un VAN del USD 908.017, en escenario normal y con una tasa de descuento libre del 13,9%.

ABSTRACT

The food and beverage industry has particular relevance in the economic sector of Ecuador. According to National Accounts of the Central Bank, in 2009 the value added of the industry represented a constant value of 7.5% of gross domestic product of Ecuador, representing USD 1.818 billion.

In the last ten years, the food industry in Ecuador has grown at an average rate of 13.33%, which places it in the growth stage in its life cycle.

The main purpose of this business plan is the development of tuna fruit in syrup, through the creation of a company located in the city of Ambato and focused on export markets in the United States, Switzerland and Japan, covering as first target market Los Angeles.

The opening of new markets and changes in the tastes and preferences of consumers to maintain a healthy diet, have allowed increased imports of these products, especially organic. The pear in syrup is a solid product which is obtained from processing the chopped fruit with sugar, by heating. This product has a high nutritional content and maintains a characteristic flavor and aroma throughout the year.

The four components of current consumption trends are: pleasure (sophistication, variety), practicality (ease and time savings); health and shape (stay healthy, safe and natural products, wellness and appearance and nutrition), ethics (environment and ecology). These factors have an impact on the consumption of canned fruit in America.

The proposal can succeed in the U.S. market with a strategy of focusing on niche markets, since the product is consumer preference gourmet trend that has developed in recent years.

The financial study and evaluation have revealed the financial viability of this project, these results have been obtained with the use of projected income statements based on revenues, costs and expenses.

To start the business operations it requires an investment in the first year of \$ 172,210, of which 70% will be input from members and the remaining 30% will be financed with funds from the Fomento Bank, and the third year the investment will be of USD 348.67, financed by the same bank and with input from partners of 50% each.

In accordance with the level of sales, costs and the selling prices would generate a positive cash flow from the fourth year. The business plan shows viable, with an IRR of 39.67% and a NPV of USD 908,017, in normal stage and a free discount rate of 13.9%

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. PLAN DE NEGOCIOS Y ASPECTOS GENERALES	1
1.1. ANTECEDENTES.....	1
1.2. OBJETIVOS.....	2
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	2
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
1.3. HIPÓTESIS.....	2
2. CAPÍTULO II. LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS O SERVICIOS	3
2.1. TENDENCIA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	3
2.1.1. TENDENCIA DE LA SUBINDUSTRIA JUGOS Y CONSERVAS DE FRUTAS	5
2.2. PRODUCCIÓN Y VENTAS DE LA INDUSTRIA DE CONSERVAS Y JUGOS DE FRUTAS	8
2.3. ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	10
2.3.1. ESTRUCTURA DE LA SUBINDUSTRIA DE JUGOS Y CONSERVAS DE FRUTAS	11
2.4. CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.....	12
2.4.1. CADENA DE VALOR DE LA SUBINDUSTRIA DE JUGOS Y CONSERVAS DE FRUTAS	12
2.5. FACTORES ECONÓMICOS Y REGULATORIOS	13
2.5.1. FACTORES ECONÓMICOS.....	13
2.5.1.1. Empleo.....	13
2.5.1.2. Inflación	14
2.5.1.3. Tipo de Cambio.....	14
2.5.2. FACTORES REGULATORIOS.....	15
2.6. CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS Y LA SUBINDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN CONSERVA	16
2.6.1. PRINCIPALES DISTRIBUIDORES.....	19
2.7. FUERZAS DE PORTER.....	20
2.7.1. NUEVOS COMPETIDORES.....	20

2.7.2.	COMPETIDORES ACTIVOS	21
2.7.3.	PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	21
2.7.4.	PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES	22
2.7.5.	AMENAZA DE INGRESO DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	22
2.8.	LA COMPAÑÍA Y EL CONCEPTO DE NEGOCIO	22
2.8.1.	IDEA DEL NEGOCIO	22
2.8.2.	ESTRUCTURA LEGAL DE LA EMPRESA	22
2.8.3.	MISIÓN	24
2.8.4.	VISIÓN	24
2.8.5.	OBJETIVOS ECONÓMICOS Y ESTRATÉGICOS	24
2.8.5.1.	Objetivos Corto Plazo	24
2.8.5.2.	Objetivos Mediano Plazo	25
2.8.5.3.	Objetivos Largo Plazo	25
2.9.	EL PRODUCTO	25
2.10.	ESTRATEGIA DE INGRESO AL MERCADO Y CRECIMIENTO	26
2.10.1.	ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO DE DIVERSIFICACIÓN CONCÉNTRICA (KOTLER)	26
2.10.1.1.	Estrategias de crecimiento del mercado	26
2.10.1.2.	Estrategias Concéntricas	27
2.10.1.3.	Estrategia de ingreso al mercado (<i>merchandising</i>)	27
2.11.	ANÁLISIS FODA	27
2.11.1.	DEBILIDADES	27
2.11.2.	AMENAZAS	28
2.11.3.	FORTALEZAS	28
2.11.4.	OPORTUNIDADES	28
3.	CAPÍTULO III. INTELIGENCIA DE MERCADOS	30
3.1.	PROBLEMA DE GERENCIA	30
3.2.	PROBLEMA DE INTELIGENCIA DE MERCADOS	30
3.3.	PREGUNTAS, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	30
3.4.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	32
3.5.	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	32
3.5.1.	ENTREVISTA CON EXPERTOS	32
3.5.1.1.	Metodología	32
3.5.1.2.	Resultados	33
3.5.1.3.	Conclusiones	34
3.6.	INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	34

3.6.1.	ENCUESTAS ENVIADAS VÍA CORREO ELECTRÓNICO...	34
3.6.1.1.	Metodología	34
3.6.1.2.	Resultados	34
3.6.1.3.	Conclusiones	38
3.7.	INTELIGENCIA DE MERCADOS.....	39
3.7.1.	SELECCIÓN DE PAÍSES	39
3.7.1.1.	Ranking de competitividad mundial	39
3.7.1.2.	Selección de Países para Futuros Mercados	40
3.7.2.	DIAGNÓSTICO DE GLOBALIZACIÓN SECTORIAL DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS ORGÁNICAS	41
3.8.	CORRELACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS CON PRODUCTOS GOURMET	56
3.9.	MERCADO RELEVANTE Y CLIENTE POTENCIAL	56
3.9.1.	GEOGRAFÍA.....	56
3.9.2.	PUERTOS	57
3.9.3.	AEROPUERTO.....	57
3.9.4.	DEMOGRAFÍA.....	58
3.10.	ANÁLISIS DE MERCADO DE PRODUCTOS GOURMET EN ESTADOS UNIDOS	58
3.10.1.	CARACTERÍSTICAS Y TAMAÑO DEL MERCADO	59
3.10.2.	DEMANDA.....	62
3.10.3.	POTENCIAL DEL PRODUCTO	64
3.11.	TENDENCIAS FUTURAS EN LOS PRODUCTOS.....	65
3.12.	DESCRIPCIÓN ARANCELARIA DE PRODUCTOS EN ALMÍBAR	65
3.12.1.	IMPORTACIONES MUNDIALES	65
3.12.2.	IMPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS	66
3.12.3.	DESTINOS DE EXPORTACIÓN DEL ECUADOR.....	67
3.13.	DISTRIBUCIÓN Y BARRERAS DE ACCESO	69
3.13.1.	BARRERAS PARA-ARANCELARIAS.....	71
3.13.1.1.	USDA.....	71
3.13.1.2.	FDA.....	71
3.13.1.3.	US Customs and Border Patrol (CBP)	73
3.13.2.	REGLAS DE ETIQUETADO	73
3.13.2.1.	Etiquetado General	73
3.13.2.2.	Etiquetado Nutricional.....	73
3.14.	EVALUACIÓN DEL MERCADO	74
3.15.	OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	75

3.16. CONCLUSIONES DE LA INTELIGENCIA DE MERCADOS	75
---------------------------------------------------------	----

4. CAPÍTULO IV: PLAN DE MARKETING..... 77

4.1. ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING	77
4.2. ESTRATEGIA DE PRECIOS.....	77
4.2.1. POLÍTICA DE PRECIOS	77
4.3. TÁCTICA DE VENTAS.....	79
4.4. POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE Y GARANTÍAS	80
4.5. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	80
4.5.1. PUBLICIDAD	80
4.5.2. RELACIONES PÚBLICAS	81
4.5.3. PROMOCIÓN DE VENTAS	82
4.6. PRODUCTO	82
4.6.1. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	83
4.6.1.1. Funciones terapéuticas.....	84
4.6.2. EMPAQUE.....	84
4.6.2.1. Etiqueta.....	85
4.7. DISTRIBUCIÓN	85
4.7.1. ENVÍO MARÍTIMO.....	86
4.7.1.1. Documentos.....	86
4.7.1.2. Procedimiento	86
4.7.2. ENVÍO AÉREO	87
4.7.2.1. Documentos.....	87
4.7.2.2. Pasos a seguir	87
4.8. PROYECCIÓN DE VENTAS	87

5. CAPÍTULO V: PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN..... 89

5.1. ESTRATEGIA DE OPERACIONES	89
5.1.1. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES.....	89
5.1.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	89
5.2. CICLO DE OPERACIONES	91
5.2.1. FASE DE CULTIVO.....	91
5.2.1.1. Preparación del terreno	92
5.2.1.2. Siembra	93
5.2.1.3. Labores de Cultivo	93
5.2.1.4. Plagas y enfermedades	94
5.2.1.5. Cosecha.....	95

5.2.2.	FASE DE PRODUCCIÓN	96
5.2.2.1.	Recepción	96
5.2.2.2.	Desinfección y Pelado	96
5.2.2.3.	Troceado.....	96
5.2.2.4.	Elaboración del jarabe	97
5.2.2.5.	Esterilización de envases	97
5.2.2.6.	Elaboración de la conserva.....	97
5.2.2.7.	Etiquetado.....	98
5.2.2.8.	Control de calidad	98
5.2.2.9.	Empacado.....	98
5.2.2.10.	Distribución y Ventas	98
5.3.	FLUJOGRAMA DE PROCESOS.....	98
5.4.	REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	98
5.5.	INSTALACIONES Y MEJORAS	99
5.6.	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y REQUERIMIENTOS DE ESPACIO FÍSICO	99
5.7.	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE INVENTARIOS.....	101
5.8.	ASPECTOS REGULATORIOS Y LEGALES.....	101
5.8.1.	REGISTRO SANITARIO.....	101
5.8.2.	NORMA INEN	102
5.8.3.	REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES (RUC).....	102
5.8.4.	REGISTRO DE EXPORTADOR	103
5.8.5.	DOCUMENTOS DE EXPORTACIÓN	103
5.8.6.	CERTIFICADO DE ORIGEN.....	104
5.8.7.	PATENTE DE LA MARCA	105
5.8.8.	PERMISO DE FUNCIONAMIENTO EN LA CIUDAD DE AMBATO.....	105
5.8.9.	CERTIFICADO DE AGROCALIDAD.....	105
5.8.10.	CERTIFICACIÓN USDA	105
5.8.11.	CERTIFICACIÓN KOSHER	106
6.	CAPÍTULO VI. EQUIPO GERENCIAL	107
6.1.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	107
6.1.1.	ORGANIGRAMA.....	107
6.2.	PERSONAL ADMINISTRATIVO CLAVE Y SUS RESPONSABILIDADES	107
6.2.1.	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	107
6.3.	COMPENSACIÓN A ADMINISTRADORES Y PROPIETARIOS	110

6.3.1.	SALARIOS.....	110
6.3.2.	BONIFICACIONES	110
6.4.	POLÍTICA DE EMPLEO Y BENEFICIOS	110
6.5.	DERECHOS Y RESTRICCIONES DE ACCIONISTAS E INVERSIONISTAS.....	111
6.5.1.	OBLIGACIONES.....	111
6.5.2.	DERECHOS.....	111
6.6.	EQUIPO DE ASESORES Y SERVICIOS	111
7.	CAPÍTULO VII: CRONOGRAMA GENERAL.....	113
7.1.	ACTIVIDADES NECESARIAS PARA PONER EL NEGOCIO EN MARCHA.....	113
7.2.	DIAGRAMA DE GANTT	113
7.3.	RIESGOS E IMPREVISTOS	113
7.3.1.	PLAN DE CONTINGENCIAS.....	114
8.	CAPÍTULO VIII: RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS	115
8.1.	SUPUESTOS Y CRITERIOS UTILIZADOS	115
8.1.1.	CRITERIOS	115
8.1.2.	SUPUESTOS.....	116
8.2.	RIESGOS Y PROBLEMAS PRINCIPALES.....	117
8.2.1.	CUMPLIMIENTO EN PEDIDOS	117
8.2.2.	INCREMENTOS DE COSTOS	117
8.2.3.	ARANCELES	117
8.2.4.	DESABASTECIMIENTO DE ENVASES	118
8.2.5.	DECRECIMIENTO EN VENTAS.....	118
8.2.6.	DEMORA EN EL TIEMPO EN TRÁNSITO DE CONTENEDORES.....	118
9.	CAPÍTULO IX: PLAN FINANCIERO	119
9.1.	INVERSIÓN INICIAL.....	119
9.2.	FUENTES DE INGRESOS.....	121
9.3.	GASTOS FIJOS	121
9.4.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES	121
9.5.	MARGEN BRUTO Y MARGEN OPERATIVO	121
9.6.	ESTADO DE RESULTADOS ACTUAL Y PROYECTADO.....	122

9.7.	BALANCE GENERAL ACTUAL Y PROYECTADO	122
9.8.	ESTADO DE FLUJO DE CAJA ACTUAL Y PROYECTADO.....	123
9.9.	PUNTO DE EQUILIBRIO	123
9.10.	ÍNDICES FINANCIEROS	123
9.10.1.	LIQUIDEZ	123
9.10.2.	RENTABILIDAD.....	124
9.11.	VALUACIÓN	125
10.	CAPÍTULO X: PROPUESTA DE NEGOCIO.....	126
10.1.	FINANCIAMIENTO DESEADO.....	126
10.2.	ESTRUCTURA DE CAPITAL Y DEUDA BUSCADA	126
10.3.	CAPITALIZACIÓN	128
10.4.	USO DE FONDOS	128
10.5.	RETORNO PARA EL INVERSIONISTA.....	129
11.	CAPÍTULO XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
11.1.	CONCLUSIONES	131
11.2.	RECOMENDACIONES.....	132
	REFERENCIAS.....	134
	ANEXOS	138

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valor Agregado Bruto de la Industria de Alimentos y Bebidas en el Ecuador	4
Tabla 2. Principales productos alimenticios industrializados que se exportan ...	6
Tabla 3. Categorías de la sub industria y participación en ventas.....	9
Tabla 4. Participación en ventas de productos de la subindustria.....	9
Tabla 5. Empresas competidoras en la Industria de Alimentos y Bebidas	10
Tabla 6. Ranking de empresas productoras de conservas de frutas y vegetales por ventas nacionales -2005.....	11
Tabla 7. Empleados en el subindustria de jugos y conservas de fruta.....	13
Tabla 8. Productos y aranceles sin ATPDA	16
Tabla 9. Preguntas, hipótesis y objetivos de las herramientas utilizadas en la Inteligencia de Mercados	30
Tabla 10. Ranking de competitividad mundial	39
Tabla 11. Diagnóstico sectorial países objetivo.....	41
Tabla 12. Matriz de resultados del País Objetivo	54
Tabla 13. Mercado de productos gourmet, periodo 2007-2009 (millones de USD)	61
Tabla 14. Identificación del número de establecimientos con productos gourmet en 2007	62
Tabla 15. Partida Arancelaria tuna en almíbar	65
Tabla 16. Importaciones Mundiales con arancel 20.08.99	66
Tabla 17. Importaciones de Estados Unidos por países; arancel 20.08.99.....	67
Tabla 18. Exportaciones del Ecuador a países con arancel 20.08.99.....	68
Tabla 19. Cuadro arancelario de Estados Unidos para el producto	68
Tabla 20. Gasto Publicidad Primer Año	82
Tabla 21. Propiedades de la Tuna	83
Tabla 22. Proyección de Ventas.....	88
Tabla 23. Producción de tuna en el Ecuador MAGAP.....	90
Tabla 24. Producción de tuna en Ecuador	90
Tabla 25. Equipos y herramientas.....	99
Tabla 26. Inversión inicial Año 1 y 2.....	119
Tabla 27. Inversión Año 3	120
Tabla 28. Gastos Operacionales	122

Tabla 29. Estructura de Capital Año 1.....	127
Tabla 30. Estructura de Capital Año 3.....	127
Tabla 31. Inversión primer año.....	128
Tabla 32. Inversión tercer año.....	129
Tabla 33. Valor Presente Neto del plan de negocios	130
Tabla 34. Tasa Interna de Retorno del plan de negocios.....	130

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La Industria de Alimentos y Bebidas	3
Figura 2. PIB total del Ecuador.....	4
Figura 3. Ciclo de vida de la industria	5
Figura 4. PIB de la industria de alimentos y bebidas en el Ecuador.....	5
Figura 5. Exportación de jugos y conservas de Frutas.....	7
Figura 6. Participación de jugos y conservas de frutas en las exportaciones no tradicionales en 2011	7
Figura 7. Valor Agregado Bruto de la subindustria	8
Figura 8. Cadena de valor de la industria de alimentos y bebidas en el Ecuador	12
Figura 9. Cadena de valor de la subindustria	13
Figura 10. Inflación acumulada a febrero 2001- 2012	14
Figura 11. Canal de distribución de la industria de alimentos y bebidas	17
Figura 12. Canal de distribución de la subindustria de jugos y conservas de frutas.....	18
Figura 13. Diamante de Porter	20
Figura 14. Tuna en conserva.....	26
Figura 15. Consumo de productos orgánicos.....	35
Figura 16. Motivos de consumo de productos orgánicos	35
Figura 17. Productos orgánicos de preferencia.....	35
Figura 18. Frecuencia de consumo de productos orgánicos.....	36
Figura 19. Opinión sobre tuna en almíbar	36
Figura 20. Disposición de pago por el producto	36
Figura 21. Importancia de la certificación orgánica del producto.....	37
Figura 22. Lugar de compra de productos orgánicos	37
Figura 23. Medios de información preferidos	¡Error! Marcador no definido.
Figura 24. Forma de pago preferida.....	38
Figura 25. Matriz de ubicación de países	40
Figura 26. Ventas gourmet en Estados Unidos	59
Figura 27. Cantidad de nuevos productos gourmet por año	60
Figura 28. Importación Mundial del producto con arancel 20.08.99	66
Figura 29. Importaciones de Estados Unidos con arancel 20.08.99	67
Figura 30. Etiqueta de información nutricional para Estados Unidos	74

Figura 31. Presentación del producto.....	83
Figura 32. Información nutricional EcuaPrickly.....	85
Figura 33. Ubicación Ecuaprckly	100
Figura 34. Organigrama	107

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.1.	ESTRUCTURA LEGAL	139
Anexo 3.1.	DESCRIPCION COMERCIAL USDA	142
Anexo 3.2.	MANUAL DE GRADOS PARA FRUTAS EN CONSERVAS (USDA)	143
Anexo 4.1.	TIPOS DE TUNA.....	144
Anexo 5.1.	EXIGENCIAS DEL CULTIVO.....	145
Anexo 5.2.1.	RENDIMIENTOS AGRICOLAS.....	146
Anexo 5.2.2.	PRODUCCIÓN.....	147
Anexo 5.3.1.	FLUJOGRAMA DE PROCESOS SIEMBRA	148
Anexo 5.3.2.	FLUJOGRAMA DE PROCESOS TRANSFORMACIÓN MATERIA PRIMA.....	149
Anexo 5.3.3.	FLUJOGRAMA DE PROCESOS COMERCIALIZACIÓN.....	150
Anexo 5.3.4.	FLUJOGRAMA DE PROCESOS DISTRIBUCIÓN.....	151
Anexo 5.4.	DISEÑO DE PLANTA.....	152
Anexo 5.5.	EXIGENCIAS INEN.....	153
Anexo 5.6.	REQUISITOS PARA PATENTE	154
Anexo 5.7.	PERMISO DE FUNCIONAMIENTO EN LA CIUDAD DE AMBATO	155
Anexo 5.8.	FORMULARIO AGROCALIDAD	156
Anexo 5.9.	PASOS PARA LA CERTIFICACIÓN USDA	157
Anexo 5.10.	FORMULARIO DE CERTIFICACIÓN KOSHER.....	159
Anexo 7.1.	DIAGRAMA DE GANTT	160
Anexo 9.1.	PROYECCIÓN DE VENTAS.....	161
Anexo 9.2.1.	GASTOS	163
Anexo 9.2.2.	GASTOS - NÓMINA.....	166
Anexo 9.2.3.	GASTOS - DEPRECIACIÓN.....	173
Anexo 9.3.1.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES – INSUMOS DECULTIVO.....	175
Anexo 9.3.2.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES – COSTO UNITARIO	176
Anexo 9.3.3.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES – COSTO DE EXPORTACIÓN	177
Anexo 9.3.4.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES – COSTO TOTAL.....	178
Anexo 9.3.5.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES – MANO DE OBRA	179

Anexo 9.3.6. COSTOS FIJOS Y VARIABLES – MANO DE OBRA	180
Anexo 9.4.1. ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIAMIENTO	181
Anexo 9.4.2. ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIAMIENTO	184
Anexo 9.5.1. BALANCE GENERAL APALANCADO POR AÑO.....	187
Anexo 9.5.2. BALANCE GENERAL NO APALANCADO POR AÑO	190
Anexo 9.6. FLUJO DE CAJA.....	193
Anexo 9.7. PUNTO DE EQUILIBRIO	199
Anexo 9.8. INDICADORES FINANCIEROS	200
Anexo 9.9. MODELO CAPM	249
Anexo 10.1. CRÉDITO DEL PRIMER Y SEGUNDO PRÉSTAMO	250

1. Capítulo I. PLAN DE NEGOCIOS Y ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

El cultivo de la tuna se da principalmente en zonas áridas y secas del Ecuador, como son: Puerto Cayo, Loja, Cotopaxi, Guayllabamba, Tungurahua, Valle del Chota, entre otras.

En Ecuador existen 3000 hectáreas dedicadas a la producción de tuna que se han desarrollado en los últimos tres años; el mercado mundial de la tuna está en constante crecimiento. (Anitrozito, 2009)

La producción de esta fruta en la provincia de Tungurahua abastece en más del 55% al mercado ecuatoriano; la diferencia cubre frutas como babáco, manzana, pera, mora, claudia, tuna y taxo (Pinto, 2010).

La tuna ecuatoriana tiene un valor comercial muy alto en el exterior con relación a la de otros países, el cual varía entre USD 0.97 y USD 3.82 por kilogramo (Anitrozito, 2009) y sus principales importadores son: Europa, Estados Unidos y Japón. La preferencia obedece a que es una fruta 100% orgánica, cultivada en un clima que oscila entre 14°C y 20°C, sin la intervención de fertilizantes, herbicidas o pesticidas químicos.

Esta fruta es originaria de América Latina, pero actualmente puede encontrarse en varios países del mundo; en Europa es considerada como un manjar exótico y no está al alcance de cualquier bolsillo. En los últimos años la producción de tuna en el Ecuador alcanzó USD 60 millones y 60000 toneladas; su demanda es creciente y sostenida en el exterior, (Diario El Comercio, 2011), es por esto

la decisión de emprender el plan de negocios del cultivo y procesamiento de tuna, con la meta de comercialización internacional.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la factibilidad técnica, comercial y financiera del plan de negocios para producir tuna en almíbar en la ciudad de Ambato; comercializarla y exportarla.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

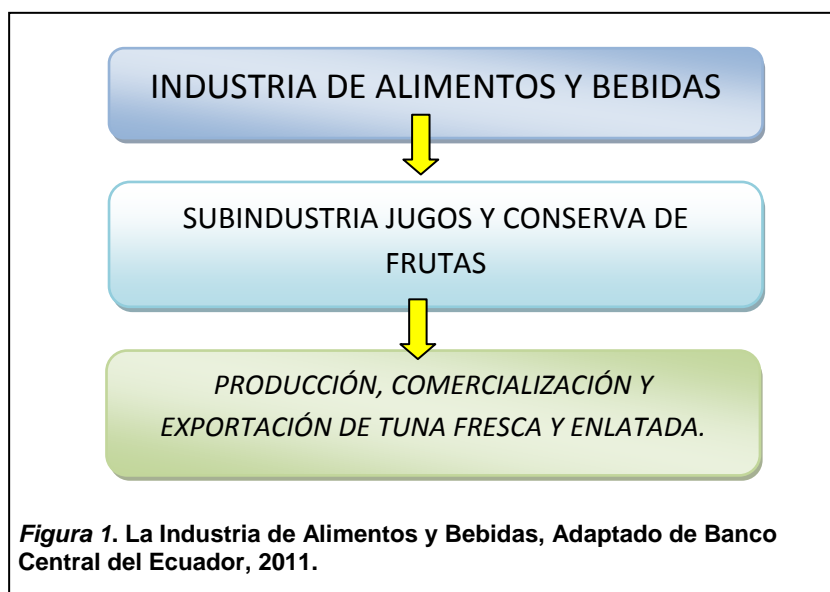
- Investigar el entorno en el que se encuentra el negocio, para determinar oportunidades o amenazas que afectarán su implantación.
- Determinar el nivel de aceptación del producto a nivel internacional (E.E.U.U., Alemania y Suiza), la capacidad de compra, frecuencia de consumo, perfil del consumidor y competencia, mediante la realización de inteligencia de mercados.
- Formular un plan estratégico de marketing global para el posicionamiento del producto a nivel internacional.
- Definir las estrategias comerciales para implantar exitosamente el posible negocio.
- Establecer la factibilidad financiera del posible negocio.
- Crear un plan de producción y operaciones para el correcto funcionamiento de la empresa.
- Diseñar una estructura organizacional adecuada a las necesidades de la empresa.
- Analizar los riesgos críticos tanto de producción, financieros y gerenciales de la empresa.

1.3. HIPÓTESIS

El cultivo de la tuna en almíbar en el Ecuador, es viable para su comercialización y exportación.

2. Capítulo II. LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS O SERVICIOS

En este capítulo se analizará la industria de alimentos y bebidas del Ecuador a la cual pertenece el plan de negocios, tomando en cuenta las tendencias, canales de distribución, competencia y proveedores.



La producción, comercialización y exportación de tuna está dentro de la industria de alimentos y bebidas, y la subindustria de pulpas y conservas de frutas con clasificación *D1513: Elaboración y conservación de frutas mediante envase en recipientes herméticos*. (Banco Central del Ecuador, 2011).

2.1. TENDENCIA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

La industria de alimentos y bebidas tiene una particular relevancia en el sector económico del país. Según Cuentas Nacionales del Banco Central (2011), en el año 2009 el valor agregado de la industria representó en valor constante el 7.5% del Producto Interno Bruto del Ecuador, lo que representa USD 1818 millones.

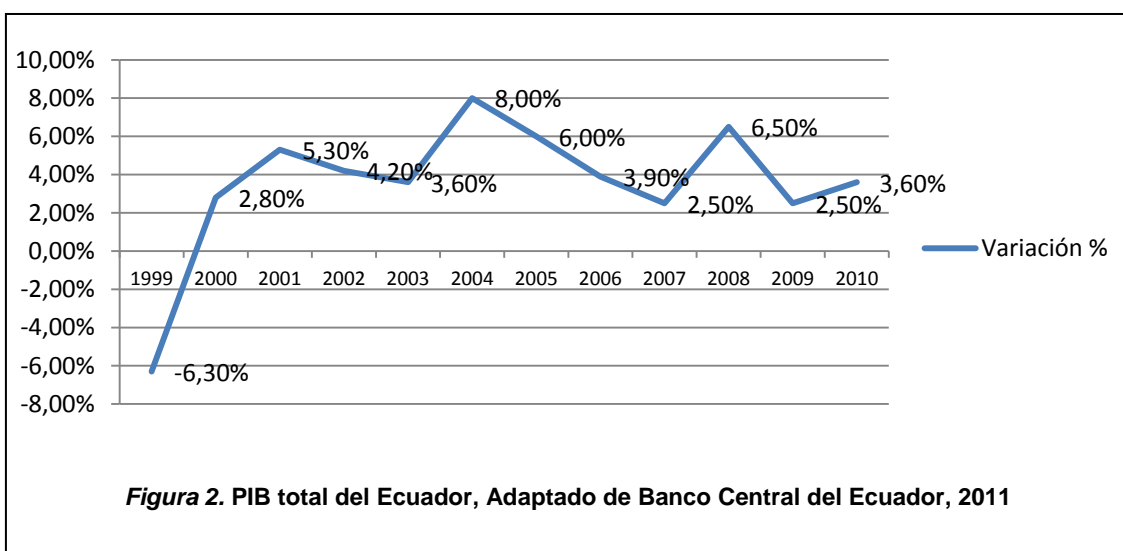
Tabla 1.
Valor Agregado Bruto de la Industria de Alimentos y Bebidas en el Ecuador

Industria de alimentos	VAB 2009 Millones de USD	VAB 2010 Millones de USD	Aporte al PIB Total 2009	Aporte al VAB del Industria Alimenticia 2009	Crecimiento 2009-2010
<i>Carnes y pescado elaborado</i>	1.163	1.192	4,8%	63,9%	2,5%
<i>Productos alimenticios diversos</i>	329	346	1,4%	18,1%	5,2%
<i>Elaboración de bebidas</i>	128	132	0,5%	7,0%	3,1%
<i>Elaboración de azúcar</i>	103	110	0,4%	5,7%	6,8%
<i>Cereales y panadería</i>	96	98	0,4%	5,3%	2,1%
Sub industria Jugos y Conservas de Frutas	1.819	1.878	7,5%	100,0%	3,2%

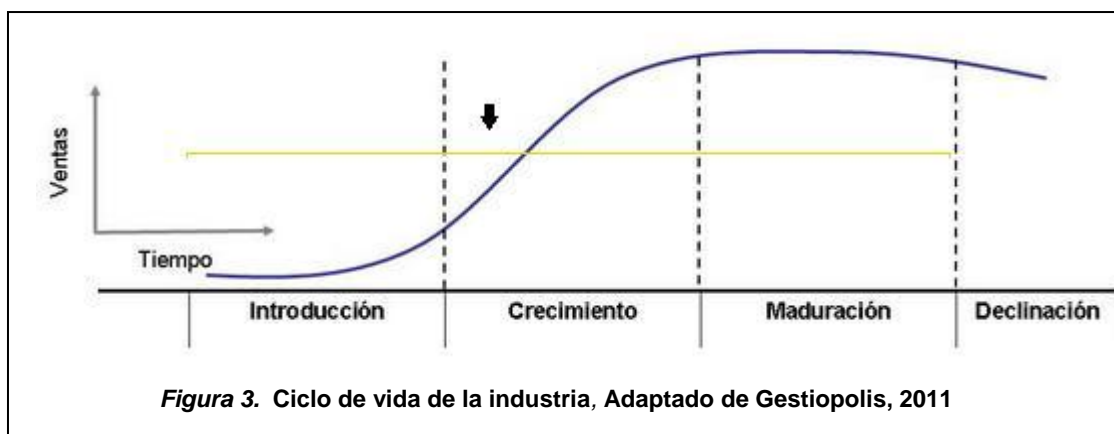
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2011

Dentro de la industria, las actividades que más aportaron al PIB total fueron: procesamiento y conservación de camarón, pescado, carne y productos cárnicos, con el 4.8%. Se registró un crecimiento del 2.5% de 2009 a 2010.

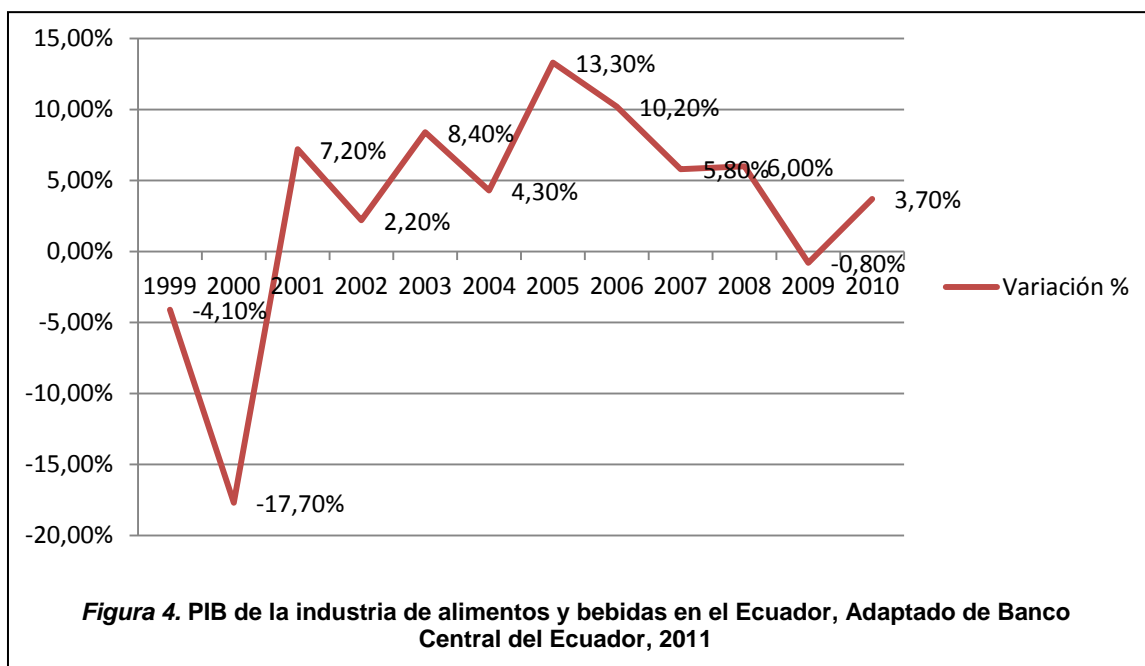
El promedio del PIB total del Ecuador en relación con la industria de alimentos tiene un crecimiento del 3.2% hasta el año 2010.



En los últimos diez años, la industria de alimentos en el Ecuador ha crecido en una tasa promedio del 13.33%, por lo que se encuentra en la etapa de crecimiento dentro de su ciclo de vida como se muestra en la figura.



El PIB de la industria de alimentos ha presentado un crecimiento a partir del año 2001 hasta el 2008, en el 2009 registró una baja del -0.80% debido a la crisis económica mundial, lo que resulta en promedio de 6.7% en crecimiento.



2.1.1. TENDENCIA DE LA SUBINDUSTRIA JUGOS Y CONSERVAS DE FRUTAS

Dentro de la industria de alimentos en el Ecuador, la subindustria de elaboración de jugos y conservas de frutas tiene gran importancia debido a su

evolución, causada por el enorme potencial que el país posee como productor de materias primas agrícolas.

El Ecuador es exportador neto de alimentos como banano, piña, pescado, cacao, entre otros.; es decir, exporta más alimentos de los que importa. Según datos estadísticos del Banco Central del Ecuador (2011) las exportaciones totales en 2009 fueron de USD 13 762 millones, de las cuales USD 1414 millones corresponden a productos alimenticios industrializados. La subindustria de jugos y conservas de frutas generó USD 178 millones.

Tabla 2.
Principales productos alimenticios industrializados que se exportan

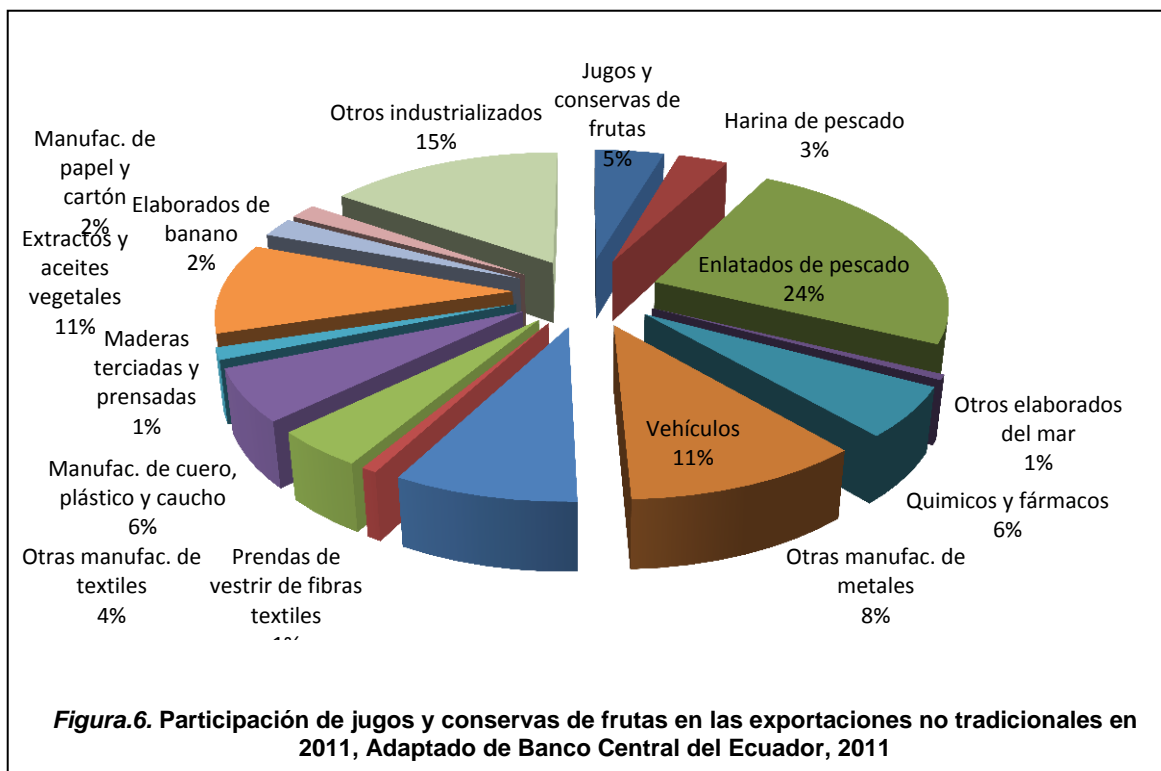
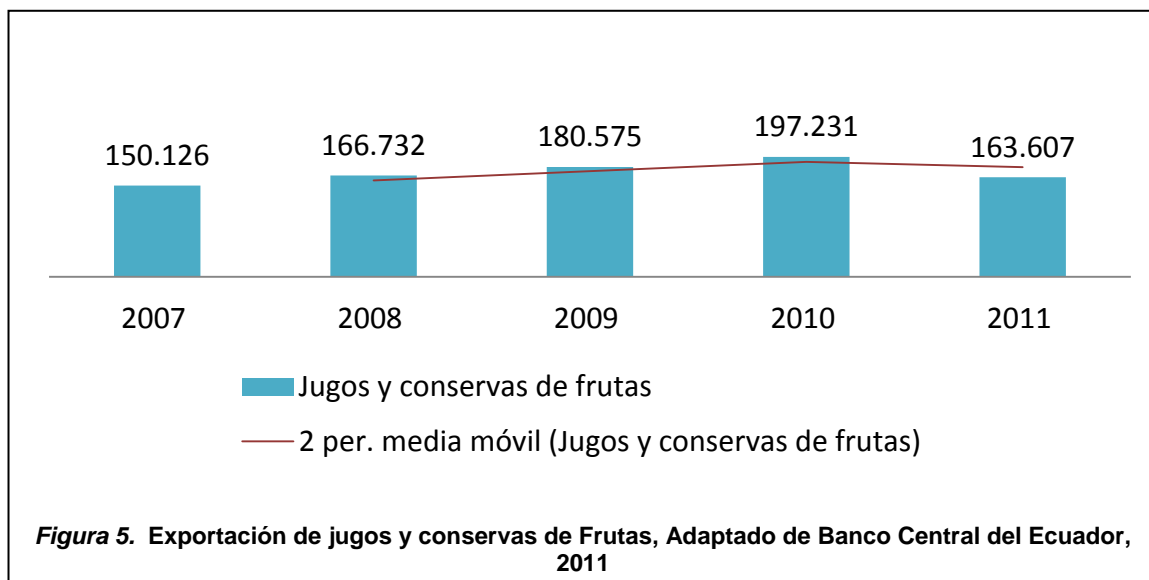
Alimentos	Millones KG	Millones en USD FOB
Enlatados de pescado	177	630
Extractos y aceites vegetales	235	208
Jugos y Conservas de frutas	115	178
Café industrializado	15	93
Harina de pescado	84	74
Elaborados de cacao	16	57
Otros Alimenticios	18	52
Elaborados de banano	35	35
Productos Agrícolas en Conserva	17	28
Bebidas	25	23
Harina y elaborados de cereales	6	13
Otros elaborados del mar	8	9
Aceite de pescado	10	8
Azúcar , Melazas y Panela	12	6
Carne, Leche y elaborados	5	5

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2011

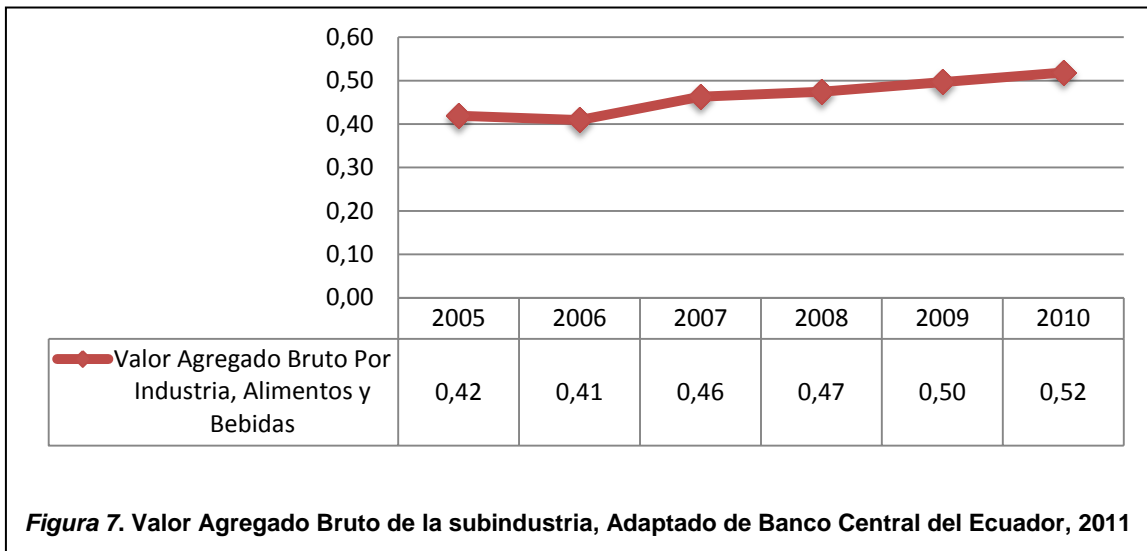
Dentro de los principales productos alimenticios, la subindustria de conservas de frutas cuenta con 115 millones de kilos exportados hasta 2009; los principales destinos son Holanda y Estados Unidos.

Al cierre de 2009, el país exportó un valor de USD 180 575 millones, según el Banco Central del Ecuador (2011). Las exportaciones de jugos y conservas de frutas recaen en las exportaciones no tradicionales del Ecuador, las cuales han tenido un crecimiento importante en los últimos años; sin embargo, esta

subindustria tiene una participación de apenas el 5% en el total de exportaciones. En 2010 alcanzó su punto más alto, que fue de USD 197 231 miles en valor FOB.



El porcentaje de participación en el PIB de los jugos y conservas de frutas muestra una subindustria en crecimiento dentro del ciclo de vida, la cual todavía no se ha desarrollado completamente en el país.



2.2. PRODUCCIÓN Y VENTAS DE LA INDUSTRIA DE CONSERVAS Y JUGOS DE FRUTAS

La subindustria de conservas y jugos de frutas se compone básicamente por cinco categorías: las dos primeras divisiones lideran este campo con jugos y concentrados, y pastas y puré de frutas con el 55,4% y 26%, respectivamente. Asimismo, estas categorías lideran la participación en ventas con 49,5% y 28%.

Las divisiones de esta subindustria están dadas por: jugos y concentrados de frutas, pastas y purés de frutas, pulpas de frutas, frutas deshidratadas, y mermeladas y dulces de frutas, como se muestra a continuación:

Tabla 3.
Categorías de la sub industria y participación en ventas

Categoría	% Participación en total de producción (USD)	% Participación en total de producción (volumen)	% Participación en total de ventas (dólares)	% Participación en total de ventas (volumen)
Jugos y concentrados de frutas	55,40%	32,20%	49,50%	32,90%
Pastas y purés de frutas	26%	44,30%	28%	44,20%
Pulpas de frutas	10,80%	19,50%	14,40%	18,90%
Frutas deshidratadas	5,10%	2,70%	5%	2,80%
Mermeladas y dulces de frutas	2,80%	1,30%	3,10%	1,20%

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2011

A nivel más detallado, la producción nacional y ventas de la subindustria por producto es la siguiente:

Tabla 4.
Participación en ventas de productos de la subindustria

Categoría	Valor de Producción	% Participación en totales por categoría	Valor de las ventas	% Participación en totales por categoría
Jugos y concentrados de frutas	43,404,740		49,472,732	
De otras frutas	23,364,906	53,83%	26,947,014	54,47%
De Maracuyá	17,923,441	41,29%	19,036,497	38,48%
De Limón	1,135,765	2,62%	2,301,968	4,65%
De Naranja	712,607	1,13%	948,634	1,92%
De Manzana	268,021	0,37%	238,619	0,48%

Fuente: Banco Central ,2011

La innovación tecnológica en la industria juega un papel vital, no sólo por el enfoque hacia equipos industriales y logísticos, sino también por los nuevos sistemas de información (como *Microsoft Dynamics*) que facilitan la visibilidad de la situación operativa y productiva del negocio para actuar oportunamente según las constantes variaciones del mercado y en especial, para reducir costos operativos. Estos sistemas están siendo implementados en la mayoría de empresas alimenticias.

En la actualidad, las propuestas del Gobierno para ejecutar programas que incentiven la agricultura mediante créditos a pequeños productores han tenido buena acogida, por lo que se considera que la industria de alimentos y bebidas y principalmente los productos de la subindustria, representan una oportunidad para el emprendimiento y desarrollo de negocios.

Las exportaciones del Ecuador han ido en aumento y la diversificación de mercados ha tenido mayor acogida en estos últimos años, siendo los países Asiáticos y Estados Unidos los más atractivos para establecer relaciones de comercio.

2.3. ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

Dentro de la industria de alimentos y bebidas se encuentran destacadas empresas competidoras que por su posicionamiento en el mercado son las siguientes:

Tabla 5
Empresas competidoras en la Industria de Alimentos y Bebidas

Empresas	Productos
Schullo	Cereales
Pronaca	Hortalizas y Frutas
Ecuacocoa	Frutas y Chocolate
Toni	Yogurt
Lafabril	Aceites y Grasas Vegetales
Inalecsa	Snacks
Floralp	Quesos
La Europea	Hortalizas y Frutas

Fuente: Gestiopolis, 2011

La mayoría de empresas que figuran en el ranking de las mejores compañías en la industria de alimentos del Ecuador son de origen nacional. Pronaca es la empresa con mayor participación; tiene más de cincuenta años en el mercado y cuenta con trece marcas, entre ellas: Mr. Pollo, Gustadina y Mr. Cook. En segundo lugar se encuentra Nestlé, con marcas como Maggi, La Vaquita y

Ricacao. A éstas, les siguen en el ranking, empresas como La Fabril, Danec y Ales.

2.3.1. ESTRUCTURA DE LA SUBINDUSTRIA DE JUGOS Y CONSERVAS DE FRUTAS

La subindustria de conservas, en la que se ubica el plan de negocios, está constituida por empresas procesadoras de frutas y vegetales que comercializan tanto en el mercado nacional como en el internacional. Las ventajas competitivas que poseen estas empresas es la facilidad de conseguir materia prima y la alta diversidad gracias a su ubicación geográfica. No obstante, existen algunos problemas que presentan las empresas en temas de calidad y abastecimiento. Las empresas ecuatorianas productoras de frutas en conserva son las siguientes:

Tabla 6.
Ranking de empresas productoras de conservas de frutas y vegetales por ventas nacionales -2010

Ranking de empresas	Empresa	Ventas 2005 en USD
1	Provefrut S.A.	\$ 24.591,246
2	Tropifrutas S.A.	\$ 11.412,174
3	IAGSA S.A.	\$ 8.310,152
4	Expropalm S.A.	\$ 54.543,11
5	Futurcorp S.A.	\$ 3.457,841
6	Planta Hortofrutícola Ambato	\$ 426,596
7	Industrial Mercantil Cía. Ltda.	\$ 37,1257
8	Cazahed Cía. Ltda.	\$ 239,886
9	Eagropeas S.A.	\$ 65,652
10	Delicias Ecuatorianas S.A.	\$ 39,456

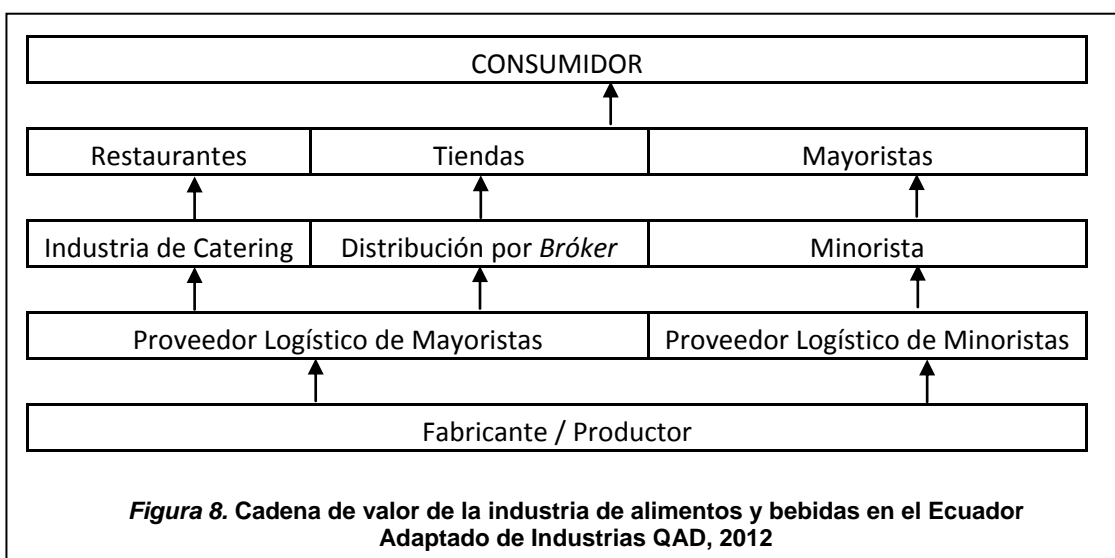
Fuente: Banco Central, 2010

Según este listado, las empresas productoras más importantes a nivel nacional por su volumen de ventas en el año 2005, son: Provefrut S.A. y Tropifrutas S.A., cuyas características son similares a las del proyecto.

2.4. CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

La producción de alimentos procesados implica varios aspectos como: la calidad de las materias primas, el proceso de elaboración, el empaque y la maquinaria utilizada. La cadena de valor de la industria es particularmente completa y los fabricantes tratan con diferentes proveedores, distribuidores y canales para llevar el producto al mercado.

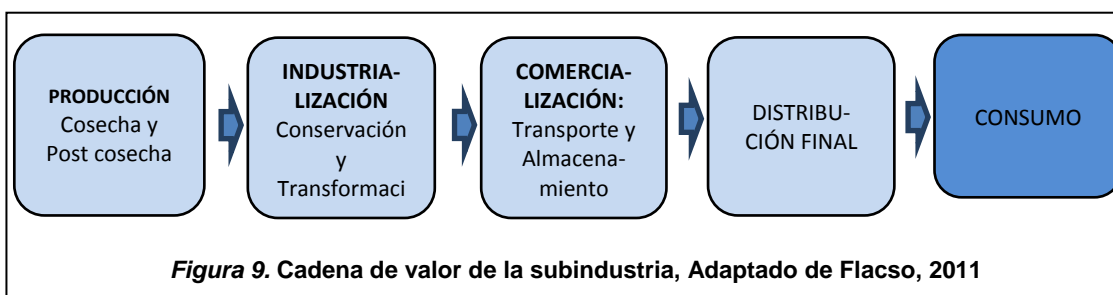
La solución planteada por la QAD (*Enterprise Software Solutions*) consiste en acelerar la comunicación en todos los niveles de la cadena de valor, y ofrecer herramientas para un mejor manejo de la demanda, promociones y empaque, sin importar el posicionamiento de la compañía.



2.4.1. CADENA DE VALOR DE LA SUBINDUSTRIA DE JUGOS Y CONSERVAS DE FRUTAS

La cadena productiva del sector de jugos y conservas de frutas, al ser parte de la agroindustria, empieza con la cosecha de la materia prima proveniente del campo (agricultura y ganadería). A partir de entonces comienzan los procesos de industrialización de diferentes productos para posteriormente llevarlos a su consumidor final. Cabe recalcar que la agroindustria abarca a otras industrias para proveerse de los insumos o materias primas, en la cual están: industria

agrícola, de químicos, de madera, de papel, y maquinaria (la mayor parte de las máquinas automatizadas son importadas, y para producir productos artesanales, la maquinaria es de origen nacional).



2.5. FACTORES ECONÓMICOS Y REGULATORIOS

2.5.1. FACTORES ECONÓMICOS

2.5.1.1. Empleo

El empleo es uno de los principales factores económicos que influyen en el crecimiento de la industria y la subindustria. La agroindustria acoge al sector de jugos y conservas de frutas, ya que su principal materia prima son productos agrícolas y ganaderos. Es una de las industrias que genera mayor empleo en el país; sin embargo, al analizar profundamente el sector de jugos y conservas de frutas, el empleo que se genera es muy bajo. Según el Censo Nacional Económico de 2010 (Banco Central) esta subindustria generó 9015 puestos de trabajo con una participación equitativa de género, como se muestra a continuación:

Tabla 7.
Empleados en el subindustria de jugos y conservas de fruta

Industria	Número de empleados	Hombres	Mujeres
<i>Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.</i>	3768	2320	1448
<i>Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas.</i>	5247	1865	3382
TOTAL	9015	4185	4830
		46,40%	53,60%

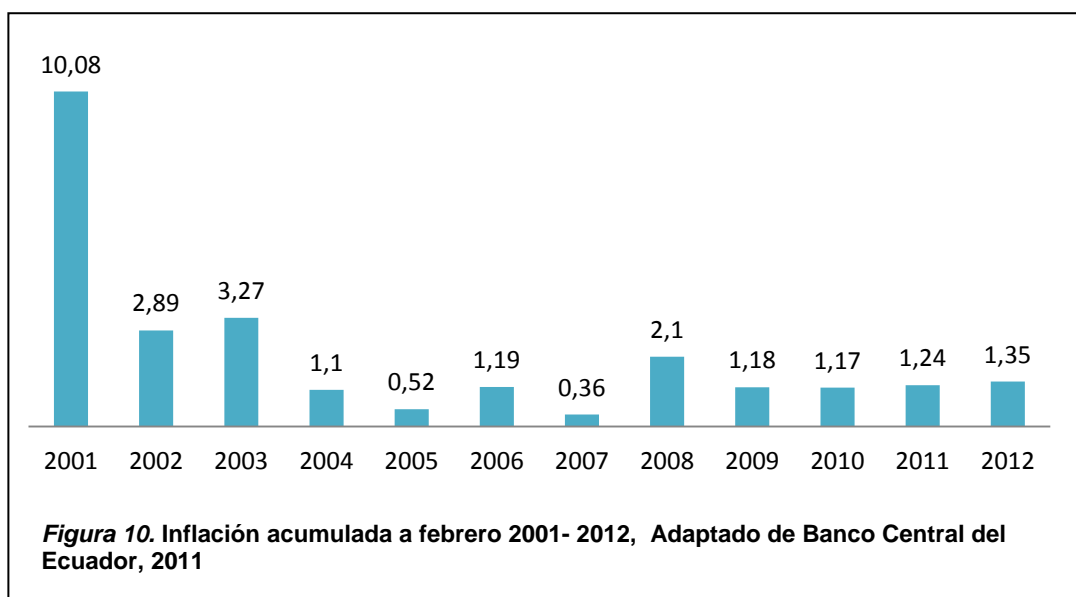
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo - INEC, 2010

Específicamente en la industria de alimentos y bebidas, la creación de determinadas empresas genera una concatenación progresiva, ya que al demandar materia prima, suministros e insumos para la elaboración de productos terminados, se generan fuentes de empleo a través de mano de obra estacional.

2.5.1.2. Inflación

Según el Banco Central (2011), la inflación acumulada a febrero en los últimos años, registró su nivel más alto en 2008, con un porcentaje del 2,10%. A finales de 2011, se registró una tasa del 1,24%.

La inflación es un factor muy importante de analizar, porque es el incremento de los bienes o servicios en un periodo de tiempo, lo que influirá en la obtención de materia prima, maquinaria e insumos agrícolas.



2.5.1.3. Tipo de Cambio

Cada país tiene una política económica diferente y aplica normas distintas que afectan al estado de su economía. No todos los países tienen el mismo nivel de

desarrollo económico; existen diferencias que hacen que su moneda oficial valga más o menos frente al resto de monedas de las demás economías.

Es necesario considerar el tipo de cambio de las monedas pertenecientes a los países con los cuales se comercializa, para establecer una negociación favorable.

2.5.2. FACTORES REGULATORIOS

En los últimos años, en el escenario internacional se ha observado una intensa actividad normativa en materia alimentaria. La ronda de Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales, en 1994, culminó con el establecimiento de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en enero de 1995. En el tema agrícola se acordó la reducción de barreras arancelarias para muchos productos, con el fin de estimular el libre comercio. En el marco de la OMC, fueron suscritos dos acuerdos en materia alimentaria: sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y fitosanitarias (MSF) y sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC). (OMC, 2011)

El acuerdo OTC, que había estado en vigor como acuerdo de aplicación voluntaria “Código de normas”, se convirtió en un acuerdo multilateral; éste abarca exigencias y normas técnicas como las de etiquetado.

El acuerdo MSF se redactó con el propósito de garantizar que los países apliquen medidas para proteger la salud humana, sanidad animal y sanidad vegetal, basadas en la evaluación de riesgos con fundamentos científicos. La adopción de normas internacionales pretende que los países puedan priorizar el uso de sus recursos, a menudo limitados y se concentren en el análisis de riesgos.

Los marcos legales nacionales que regulan el control y la inocuidad de los alimentos muestran grandes diferencias de complejidad y cobertura. Algunos países no poseen legislación alimentaria alguna y se apoyan exclusivamente

en instrumentos internacionales, como las normas del CODEX (Código de Alimentos). (CODEX, 2011)

En el ámbito de las exportaciones en Ecuador, el factor regulatorio de mayor importancia son las concesiones comerciales entre países y multilaterales, en este caso, el sistema de preferencias arancelarias ATPDA. En el caso de Estados Unidos, al terminar este apoyo con el arancel, los productos afectados son los que se muestran en la Tabla 8. Ya que la tuna en almíbar no se encuentra dentro del acuerdo ATPDA no afecta a las exportaciones y a los aranceles de común régimen para el resto de productos. La misma presenta un arancel del 6%.

Tabla 8.
Productos y aranceles sin ATPDA

Producto	Arancel sin ATPDA
Rosas	6,8%
Clavel Miniatura	3.2%
Otros Claveles	6,4%
Orquídeas	6,4%
Crisantemos	6,4%
Gypsophilia	6,4%
Los demás flores y capullos	4,0%
Brócoli	2,5%
Mangos	0,066%
Piñas en cajas	0,011%
Jugo de Maracuyá	0,005%
Quinoa	1,1%

Fuente: Aduana de Ecuador, 2011

2.6. CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS Y LA SUBINDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN CONSERVA

En términos generales, el canal de distribución de la industria de alimentos y bebidas se basa en una producción interna, ya sea por agroindustrias o agricultores que llevan sus productos al mercado mayorista y minorista hasta

llegar al consumidor. Un actor importante dentro de esta cadena es el exportador, quien lleva los productos ecuatorianos a mercados internacionales.

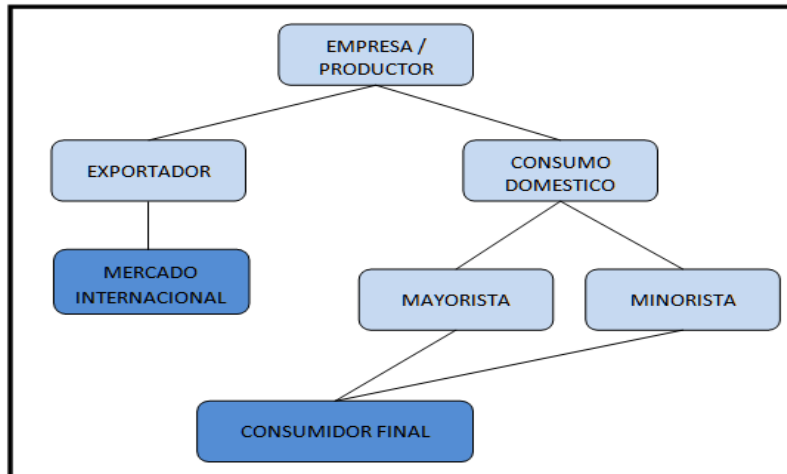
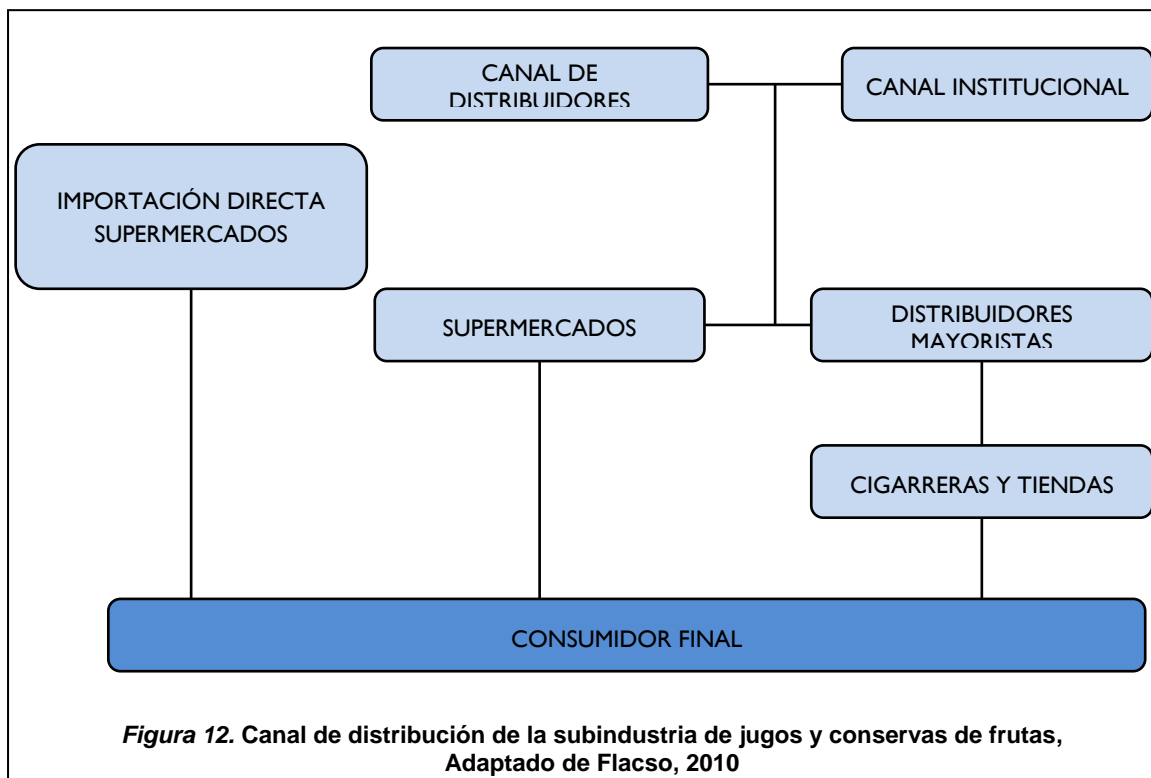


Figura 11. Canal de distribución de la industria de alimentos y bebidas, Adaptado de Proexport, 2011

La distribución de jugos y conservas de frutas se realiza mediante dos pilares: el de importadores y distribuidores, y el de supermercados. Los canales de distribución de este sector se pueden determinar en un canal institucional, que comercializa directamente el producto importado a través de los representantes de fábrica y de ventas, quienes conocen y manejan el mercado según los términos de negociación y compra.

Por otra parte, se encuentra el importador/distribuidor, que hace los mismos pasos que los anteriores importadores, con la diferencia de que importan para sí mismos y para terceros. Este es un canal de distribuidores.



Los principales canales de distribución constituyen importadores y distribuidores.

Supermercados la Favorita y Mi Comisariato fueron los principales importadores de conservas de fruta en 2011, con valores de USD 37307 y USD 25500, respectivamente, concentrando el 77% del mercado de producto importado en este segmento. Los principales productos que se importaron en este segmento fueron las conservas de duraznos, piñas y los cócteles de frutas. (Proexport, 2011)

Los productores venden su mercancía en mercados rurales, o a mayoristas regionales y a las cadenas de alimentación como Supermaxi y Mi Comisariato. Los mayoristas regionales redistribuyen los productos entre sus clientes minoristas: tiendas, autoservicios, supermercados, comisariatos, hoteles, restaurantes.

Existen algunos mayoristas que importan fruta de Chile, Colombia y Estados Unidos: melocotones, manzanas, naranjas. La mercancía se destina a pequeños mayoristas que redistribuyen a vendedores callejeros. La fruta es bastante más costosa que la nacional; sin embargo, la calidad es normalmente excelente, lo que resulta en una fórmula de compra muy extendida entre los consumidores ecuatorianos.

Para los productos nacionales e importados, la industria de alimentos utiliza el mismo canal de distribución. Son pocas empresas importadoras que ya tienen su cartera de clientes para traer los bienes y los distribuyen, como son las distribuidoras-importadoras: Proesa, Juan El Juri, Proalbe, Ortiz y Jácome, y otras que se especializan en traer productos importados como el vino, confitería, conservas y licores. (Proexport, 2011)

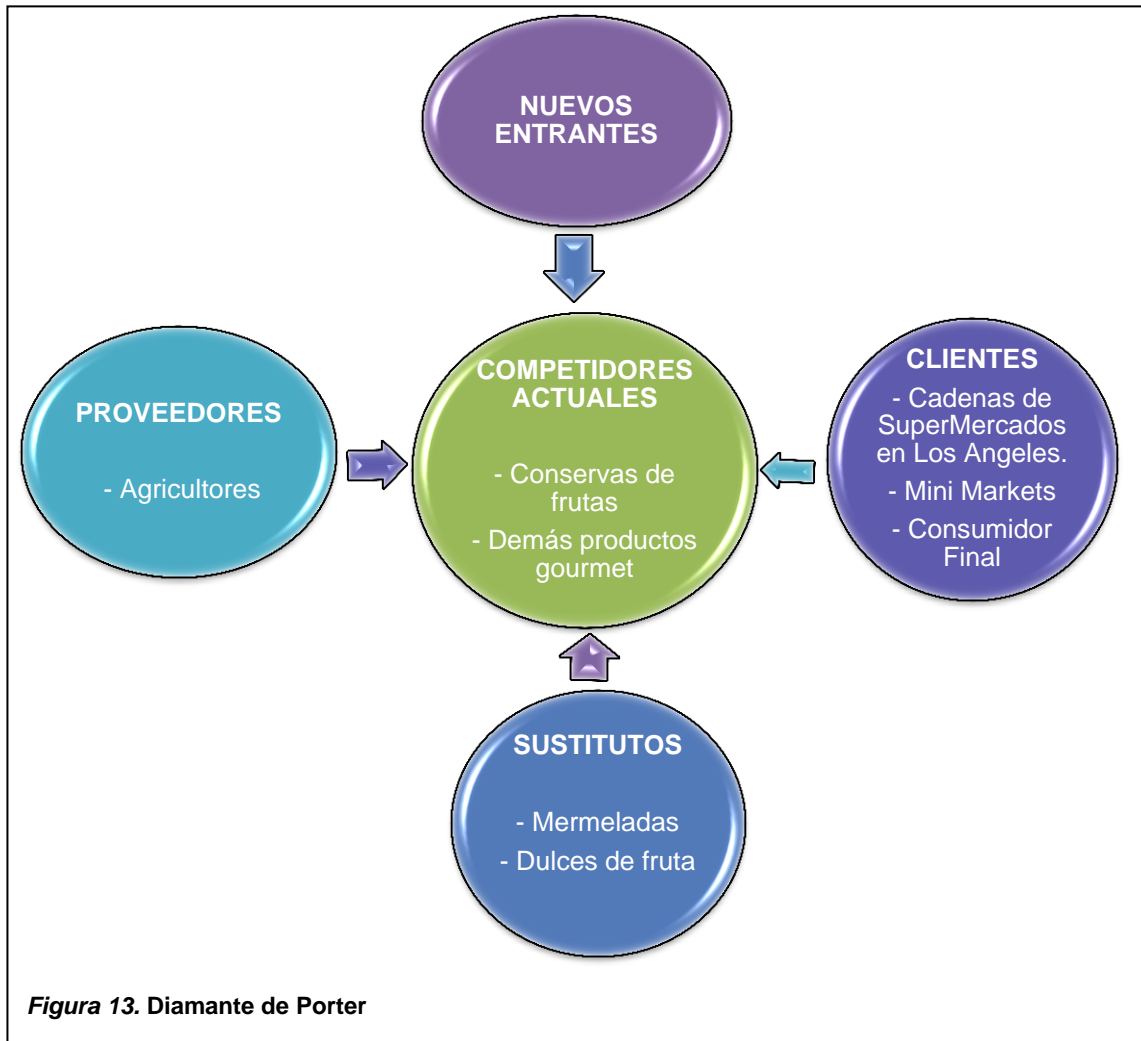
Las principales características de este canal de distribución son las siguientes:

- **Proceso comercializador y logística:** Las empresas distribuidoras disponen de una flota de camiones que abastece a ciertos intermediarios como a los minoristas: tiendas, supermercados, hoteles, restaurantes. Los mayoristas acuden a los almacenes de las empresas distribuidoras para abastecerse y obtienen descuentos sustanciales en sus compras.
- **Financiación:** Como medios de pago a proveedores no se utilizan cartas de crédito, más bien pagos diferidos o líneas de crédito directas de hasta 120 días con reposición bancaria.

2.6.1. PRINCIPALES DISTRIBUIDORES

- Mayoristas
- Distribuidoras-importadoras
- Minoristas
- Sector informal
- Tiendas

2.7. FUERZAS DE PORTER



2.7.1. NUEVOS COMPETIDORES

La tendencia de la industria es creciente debido a la preferencia de consumo de productos orgánicos y saludables para el organismo, por lo cual la demanda no sólo permanece, sino que va creciendo paulatinamente, así como la aparición de nuevos competidores, por lo que se determina que la competencia es alta.

En lo referente al ciclo de vida, la industria de alimentos y bebidas se encuentra en crecimiento. En la subindustria de jugos y conservas de fruta, las empresas

han desarrollado productos de acuerdo con los cambios en los gustos y preferencias de los consumidores y su tendencia por mejorar su alimentación.

Analizar la posible amenaza de nuevos competidores para el nicho de mercado en el que se enfoca la empresa, ayudará a crear salva guardas para contrarrestar su efecto en la demanda del producto. Como competencia directa en la industria de alimentos se tiene a las grandes empresas dedicadas a la elaboración de conservas; sin embargo, el producto que se propone en el plan de negocios no es ofrecido actualmente por ninguna empresa competidora, por lo que el nivel de riesgo es bajo, además que la tuna en almíbar tiene gran potencial de aceptación y crecimiento.

2.7.2. COMPETIDORES ACTIVOS

Actualmente, el mercado internacional de frutas en conserva tiene numerosos competidores. En el mercado de Estados Unidos, existe gran variedad de productos similares al que se propone en este plan; la ventaja de diferenciación que posee el producto es la fruta base: la tuna, la cual no se vende en ningún supermercado en la presentación de almíbar. Competir en el mercado resultará difícil en un principio, al ingresar en una línea de productos que tiene tanta variedad y proveedores; pero una vez posicionada la marca, la competencia será menor. El marketing y la imagen que se dará al producto influenciará en la decisión de compra del consumidor final, por ello se establece cumplir con la certificación orgánica USDA y el sello Kosher, a mediano plazo.

2.7.3. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Mantener una adecuada negociación con los proveedores, permitirá mejorar la calidad de los insumos y lograr menores precios. A mayor número de proveedores, mayor es el grado de negociación que se puede manejar. Las empresas se abastecen de insumos que ofertan varios proveedores, por lo que el poder de éstos suele ser bajo.

Respecto a la materia prima, al tratarse de productores, los proveedores serán únicamente de insumos, lo cual optimiza la negociación.

2.7.4. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES

El poder de negociación de los compradores, es decir del bróker, se mide por el grado de organización de los mismos; a mayor organización, mayores serán las exigencias de precio y a calidad. El nicho de mercado de productos gourmet tiende a exigir calidad antes que precio, por lo que se ofrecerá un producto confiable a un precio accesible a los clientes. El poder de negociación de los consumidores es alto y medio alto, hasta cumplir sus expectativas y necesidades.

2.7.5. AMENAZA DE INGRESO DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

Un mercado deja de ser atractivo cuando existen productos que sustituyen la satisfacción de la necesidad del consumidor. Encontrar sustitutos para la tuna en almíbar es muy fácil y representan una alta amenaza, ya que hay una gran variedad de frutas en esta presentación; sin embargo, al ser la Tuna un producto novedoso y que no se ha consumido anteriormente en esta forma, resultará atractivo para el cliente.

2.8. LA COMPAÑÍA Y EL CONCEPTO DE NEGOCIO

2.8.1. IDEA DEL NEGOCIO

La idea principal del plan de negocios es dar a conocer a nivel internacional, una nueva forma de consumo de la fruta tuna, impulsando el producto hacia la tendencia de consumo de productos orgánicos.

La demanda por los productos orgánicos que se observa en el mercado de Estados Unidos, hace atractivo el procesamiento de tuna en el país a bajos costos, para su posterior exportación.

2.8.2. ESTRUCTURA LEGAL DE LA EMPRESA

El nombre comercial de la empresa es: ***EcuaPrickly***, y su razón social: ***Ecuadorian Prickly Pear S.A.*** Se constituirá legalmente como una Sociedad Anónima, la cual cumplirá con sus obligaciones en materia societaria y tributaria. (*Ver Anexo 1.1*)

Las ventajas de formar una sociedad anónima son las siguientes:

- La sociedad anónima se constituye, por ley, como una entidad legal o artificial.
- Para una sociedad anónima es más fácil obtener capital mediante la venta de sus acciones.
- La vida de la sociedad no resulta afectada por los cambios de propietarios que se producen por la venta de acciones, o por la enfermedad o muerte de sus administradores o accionistas. La vida de la sociedad anónima sólo puede terminarse por una decisión del Estado o de los propios accionistas.
- La responsabilidad de los socios está limitada a las aportaciones.
- Se pueden transmitir las acciones mediante su venta.
- La motivación de cada socio para dedicar su mejor esfuerzo es grande, dado que participan directamente en los beneficios.
- Son varias las experiencias que se dedican a imprimir dinamismo a la empresa
- La empresa se mantiene aún después de la muerte de alguno de sus socios.
- Las acciones pueden adquirirse por transferencia o herencia.
- Los acreedores tienen derecho sobre los activos de la corporación, no sobre los bienes de los accionistas. El dinero que los accionistas arriesgan al invertir en una Sociedad Anónima se limita al valor de su inversión.
- Es relativamente fácil conseguir capital considerable, ya que puede emitir acciones según sus necesidades.
- Le resulta relativamente fácil obtener crédito a largo plazo ofreciendo grandes activos como garantía.

Ecuaprckly iniciará con dos fundadores y accionistas principales, quienes contribuirán con el capital y estarán a cargo de las responsabilidades de la empresa, por lo que también comparten el riesgo de llevar a cabo el plan de negocios.

2.8.3. MISIÓN

EcuaPrickly contribuye al desarrollo de la industria nacional y aporta a la salud y educación de los clientes, mediante la elaboración y comercialización de fruta orgánica de primera calidad, para conseguir una vida en armonía, con pleno respeto a la naturaleza y al prójimo, alcanzando reconocimiento por sus prácticas alineadas con la ética y los valores humanos.

2.8.4. VISIÓN

Seremos una empresa involucrada con el bienestar de la sociedad en su conjunto; líder en el respeto y protección de los consumidores y la innovación constante, mediante la producción de tuna en almíbar sin adición de conservantes ni colorantes artificiales. EcuaPrickly crecerá de forma sostenida y racional, generando beneficios para los accionistas, empleados y la comunidad, con la eficiencia de los procesos productivos y de comercialización.

2.8.5. OBJETIVOS ECONÓMICOS Y ESTRATÉGICOS

2.8.5.1. Objetivos Corto Plazo

Objetivos económicos:

- Apalancar la empresa hasta en un 70% de la inversión para iniciar operaciones.

Objetivos estratégicos:

- Establecer alianzas estratégicas con distribuidores internacionales.
- Desarrollar políticas de rendimiento y optimización de la producción, cumpliendo con controles sanitarios y procesos de fertilización.
- Obtener la certificación orgánica cumpliendo con los requerimientos agrícolas; así como las certificaciones de calidad: ISO 9000, 14000, 22000.

2.8.5.2. Objetivos Mediano Plazo

Objetivos económicos:

- Equilibrar un crecimiento constante y sostenido del 5% anual, para maximizar la producción.

Objetivos estratégicos:

- Dirigir las exportaciones a la ciudad de Los Ángeles, California.
- Posicionar el producto en las tiendas especializadas de comidas gourmet de Estados Unidos, en el tercer año de operaciones.

2.8.5.3. Objetivos Largo Plazo

Objetivos económicos:

- Obtener un margen de utilidad del 30%.
- Recuperar la inversión inicial en un periodo de tres años.
- Diversificar el producto a nuevos nichos de mercado.
- Industrializar la planta al término del quinto año.

Objetivos estratégicos:

- Aumentar los canales de distribución.
- Adquirir nueva maquinaria.

2.9. EL PRODUCTO

La tuna en almíbar es un producto que se obtiene del procesamiento de la fruta troceada con azúcar, mediante calentamiento. Posee alto contenido nutricional y mantiene su sabor y aroma característicos durante todo el año.

Presentación: El peso que tendrá el frasco se define en 500 g, en cajas de cartón de seis frascos. Cada frasco contará con el nombre del producto en una etiqueta técnica. Las cajas tendrán el nombre de la empresa y las instrucciones para la manipulación durante la cadena de transporte. Adicional contará con el logo de certificación orgánica, una vez obtenido el mismo.



Figura14. Tuna en conserva

2.10. ESTRATEGIA DE INGRESO AL MERCADO Y CRECIMIENTO

Las estrategias son los procesos dirigidos a alcanzar los objetivos de una organización. Es el medio, la vía, las acciones para la obtención de los objetivos de la empresa. En una estrategia están integrados análisis y acción. (Sandhusen Richard, año 2011: página: 74-77).

2.10.1. ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO DE DIVERSIFICACIÓN CONCÉNTRICA (KOTLER)

2.10.1.1. Estrategias de crecimiento del mercado

Son adecuadas cuando hay pocas oportunidades en el mercado meta de la compañía; generalmente abarcan diversificación horizontal, conglomerada y concéntrica. (Sandhusen Richard, año 2011: página: 74-77).

Como estrategia de crecimiento, la empresa tomará la de diversificación horizontal, mediante la producción de mermelada de tuna, ocupando la materia prima que no cumpla el nivel de calidad requerido para el almíbar.

2.10.1.2. Estrategias Concéntricas

Introducen nuevos productos que tengan semejanzas tecnológicas o de mercadotecnia con los productos ya existentes y que están diseñados para atraer nuevos segmentos de mercado.

En el proceso de exportación se contará con un *trading company* o *bróker*, el cual supone la subcontratación de las ventas para reducir a niveles inferiores el grado de control sobre los mercados.

Dentro de los próximos diez años, la empresa se encontrará en el mercado europeo y estará ingresando al continente asiático, mediante una patente con la variedad de tuna en almíbar, puesto que la fruta no se comercializa en esta presentación en estos mercados.

2.10.1.3. Estrategia de ingreso al mercado (*merchandising*)

El ingreso al mercado estadounidense se desarrollará a través de la promoción en ferias internacionales, misiones comerciales y eventos relacionados con la industria de alimentos y bebidas. Con esta estrategia de *merchandising* se pretende obtener una buena participación en el mercado de Los Ángeles, para convertir en un hábito de vida el consumo de tuna en almíbar.

2.11. ANÁLISIS FODA

2.11.1. DEBILIDADES

- Problemas de calidad, debido a la falta de modernización en los procesos productivos y la baja inversión tecnológica.
- Cumplimiento limitado de una gran demanda, debido a la producción estacional de la fruta.

2.11.2. AMENAZAS

- No existe una política nacional agroindustrial que promueva el desarrollo del sector tunero.
- Competencia en el mercado con otras frutas no tradicionales.
- Producción de tuna con mayor tecnificación en otros países (Italia, Sudáfrica, Israel, Chile, Estados Unidos).
- Producción de tuna en otros países (Colombia, Perú, Bolivia, España, Marruecos).
- Grandes avances tecnológicos en la manipulación de la época de cosecha, adelantando y produciendo fuera de la época natural del fruto, lo que ocasiona irregularidades en la fruta obtenida.
- Inestabilidad política, social y económica que atraviesa el país.
- Variedad de productos sustitutos, en relación con frutas en conserva.
- Epidemias o enfermedades a las plantas de tuna.
- Cambio en las necesidades y gustos del consumidor.
- Incremento de barreras y requisitos reglamentarios.

2.11.3. FORTALEZAS

- La producción de tuna en Tungurahua es constante a lo largo del año.
- Plantaciones de tuna con mejor tecnificación y condiciones favorables de mayores superficies en el centro norte del Ecuador.
- Disponibilidad de variedades sin espinas, incluyendo colores y tamaños que demanda el mercado internacional.
- Bajos costos de producción en relación con otros países.
- Cobertura de información a través de una página web.

2.11.4. OPORTUNIDADES

- Apoyo del gobierno bajo la línea de Marca País
- Posibilidades de organización de los pequeños productores para fomentar el desarrollo de la pequeña industria con la ayuda del Gobierno.
- Es una fruta exótica; sus beneficios son poco conocidos en el ámbito internacional.

- Mercado mundial en expansión para frutas novedosas y exóticas en locales de productos gourmet.
- Desarrollo y aceptación de nuevas variedades y diferenciación en el mercado gourmet.
- Mercado poco atendido, únicamente por tiendas especializadas.
- El fomento de actividades productivas genera empleo y riqueza en otras actividades relacionadas
- Demanda permanente de frutas en conserva en el mercado mundial.

3. Capítulo III. INTELIGENCIA DE MERCADOS

En este capítulo se desarrollará el diseño de una investigación con expertos para conocer el segmento al que se desea llegar con este nuevo producto en el mercado internacional. Mediante el uso de herramientas como la inteligencia de mercados y las encuestas a personas, se definirá la viabilidad comercial del plan de exportación del producto.

3.1. PROBLEMA DE GERENCIA

Conformar la empresa de comercialización y exportación de tuna en almíbar para lograr alcanzar beneficiosos volúmenes de ventas; además, manejar las dificultades que se presentan al introducir las conservas de frutas y lograr que el producto tenga aceptación en el mercado estadounidense.

3.2. PROBLEMA DE INTELIGENCIA DE MERCADOS

Conocer los precios en el mercado internacional para frutas en conservas, así como también la frecuencia y la tendencia de consumo. Estudiar la estructura del mercado de conservas para los países seleccionados.

3.3. PREGUNTAS, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Las siguientes preguntas e hipótesis están dirigidas al mercado internacional, a personas con tendencia de consumo de productos orgánicos y gourmet.

Tabla 9.
Preguntas, hipótesis y objetivos de las herramientas utilizadas en la Inteligencia de Mercados

PREGUNTAS	HIPÓTESIS	OBJETIVOS
¿Ha consumido frutas orgánicas?	Pocas personas consumen productos orgánicos.	Determinar si el consumo de frutas orgánicas es frecuente.
¿Qué le parecería la tuna en frasco de conserva?	La presentación del producto es aceptable en las personas.	Definir la presentación del producto.
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la tuna en conserva de 500gr?	Las personas estarían dispuestas a pagar alrededor de USD 8 por frasco.	Fijar el precio de venta del producto.

¿Qué tipo de producto orgánico consume?	Los encuestados consumen hortalizas y café orgánico.	Averiguar el tipo de producto orgánico que la gente consume mayormente.
¿Es importante para usted la certificación orgánica en el producto?	Es importante que el producto se respalde con una certificación orgánica internacional.	Conocer la influencia e importancia de la certificación orgánica de un producto al momento de compra.
¿Con qué frecuencia consume frutas enlatadas?	La gente consume frutas enlatadas dos veces por semana.	Investigar la frecuencia con la que las personas consumen frutas enlatadas.
¿Conoce los beneficios de los productos orgánicos?	Los productos orgánicos son beneficiosos para la salud.	Identificar los beneficios saludables que tienen los productos orgánicos.
¿Dónde compra normalmente enlatados o conservas de frutas?	La gente normalmente compra productos enlatados en supermercados.	Comprobar dónde se vende usualmente el producto.
¿Con qué frecuencia consume productos orgánicos?	Las personas consumen productos orgánicos una vez al mes.	Examinar la frecuencia de consumo de productos orgánicos.
¿Cuál es la forma de pago usada normalmente al realizar sus compras?	La forma más común de pago para este tipo de productos es crédito a 30 días.	Consultar los diferentes movimientos de las cuentas financieras a largo plazo.
¿Cuál es la situación actual del sector agroindustrial en el Ecuador?	Existe un enorme potencial de crecimiento del sector agroindustrial en el Ecuador.	Reconocer las oportunidades comerciales para la producción y exportación del producto.
¿Cuál es la percepción del producto ecuatoriano en el mundo?	El producto ecuatoriano es muy acogido alrededor del mundo, ya que también se exportan productos exóticos no conocidos a nivel mundial.	Describir la tendencia actual del mercado mundial y el grado de percepción del producto ecuatoriano.
¿Qué piensa sobre el cultivo orgánico en el Ecuador para la exportación a diferentes países?	En el país se elaboran productos orgánicos pero su exportación es mínima.	Observar la situación de las exportaciones de productos orgánicos del Ecuador.
Concluir cuál es el mercado para el consumo de tuna en almíbar.		Distinguir a los consumidores y sus necesidades.
		Realizar la inteligencia de mercados para determinar la demanda de la tuna en almíbar.

	Proponer políticas y estrategias sobre precio y plaza para la introducción exitosa del producto.
	Seleccionar un país potencial para la exportación.
	Evaluar los resultados de las encuestas realizadas a personas de diferentes países.

3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para el diseño de la investigación cualitativa y cuantitativa, se realizarán:

- Encuestas vía correo electrónico, a personas que viven en el país objetivo, Estados Unidos.
- Entrevistas con personas especializadas en exportación de productos agrícolas.
- Análisis micro y macroeconómico de los posibles mercados a exportar el producto. Se seleccionó a Estados Unidos como mercado objetivo; Alemania y Suiza como mercados alternativos.
- Estudio del país y la ciudad potencial a exportar.

3.5. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

3.5.1. ENTREVISTA CON EXPERTOS

Estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios para generar hipótesis más precisas. (Sampieri, 2010:270)

3.5.1.1. Metodología

Se realizaron entrevistas a expertos en diferentes temas como la administración de empresas productoras de frutas orgánicas, y procesamiento de alimentos, con el fin de conocer a fondo los diferentes procesos que influyen en la obtención del producto. Las personas entrevistadas fueron:

- Crnl. Romel Vintimilla, Gerente de División Agroindustrial, Holding Dine S.A.

- Ing. Hugo Cabezas, Especialista de División Agroindustria, Holding Dine S.A.

La División Agroindustrial de Holding Dine produce y exporta banano a países de Europa del Este, Estados Unidos y el cono sur. La producción de banano fue de 566 022 cajas en el 2010. Aquí también se realizan proyectos de industrialización, comercialización de bambú y cultivo de caña guadua.

3.5.1.2. Resultados

La grabación de la entrevista tiene una duración aproximada de treinta minutos. Los expertos comentaron y analizaron lo siguiente:

- Hay varios productos que han ido evolucionando en el proceso agroindustrial. En esta empresa se cuenta con la producción de alcachofa y su exportación mediante un proceso de valor agregado. El desarrollo de este sector tiene que ser paulatino; para satisfacer al mercado externo se necesita un alto volumen para cubrir la demanda, ya que no se puede abastecer si no se tiene un terreno amplio, para poder manejar el mercado. Ecuador está dando pasos muy importantes para satisfacer nichos de mercado. Es necesario tomar en cuenta la tecnología para elaborar este tipo de productos, ya que cada cierto tiempo se actualizan procesos y maquinaria.
- El Ecuador debería enfocarse más en que las frutas cuentan con todos los certificados internacionales, pues el mercado externo se fija en fincas que poseen certificados *Global Gap*, para que puedan entrar en los mercados internacionales y son muy bien aceptados. Es preciso tomar conciencia de lo que se debe cumplir para entrar en dichos países.
- El cultivo orgánico en el Ecuador no se encuentra muy desarrollado en comparación con otros países; la producción de la tuna no existe en gran cantidad, solamente en el valle del Chota se han visto cultivos de tuna pero algunos no se comercializan sino que son usados de manera ornamental en los jardines. La tuna se considera netamente natural, ya

que no se necesita ningún tipo de pesticida para su cultivo y existen varios terrenos secos que podrían aprovecharse para esta plantación.

3.5.1.3. Conclusiones

- El plan de negocios debe considerar todas las certificaciones que exige el país objetivo, y analizar si existen productos semejantes en dicho mercado, ya que si no existieran, el producto que se planea va a ser novedoso y sorprenderá al mercado.
- Para la producción de este tipo de frutas se necesita una investigación sobre las diferentes formas de cultivo, ya que esta fruta es muy vulnerable a plagas y eso afectaría su calidad y condiciones para ser procesada.
- El Ecuador está evolucionando en sus procesos agroindustriales. La idea del negocio dará un aporte al desarrollo de este sector, cambiando el modo de producción dentro del país al transformar la fruta en conserva y comercializarla fuera del país.

3.6. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

3.6.1. ENCUESTAS ENVIADAS VÍA CORREO ELECTRÓNICO

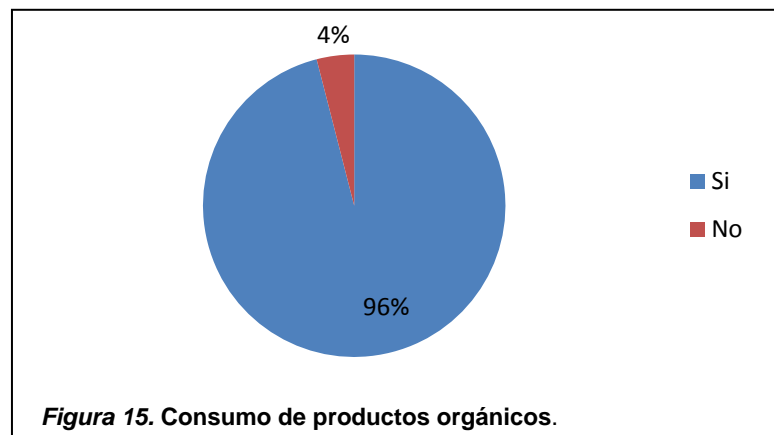
3.6.1.1. Metodología

- El método utilizado fue mediante el envío de encuestas, se enviaron alrededor de 30 correos electrónicos a personas residentes en los Estados Unidos.
- Las personas encuestadas, viven en los estados de California y Virginia. Cabe recalcar que estos dos estados tienen una población muy grande en relación a los demás estados, y tienen una tendencia muy alta de consumo de productos orgánicos, el estado de California se analizará posteriormente en este capítulo.

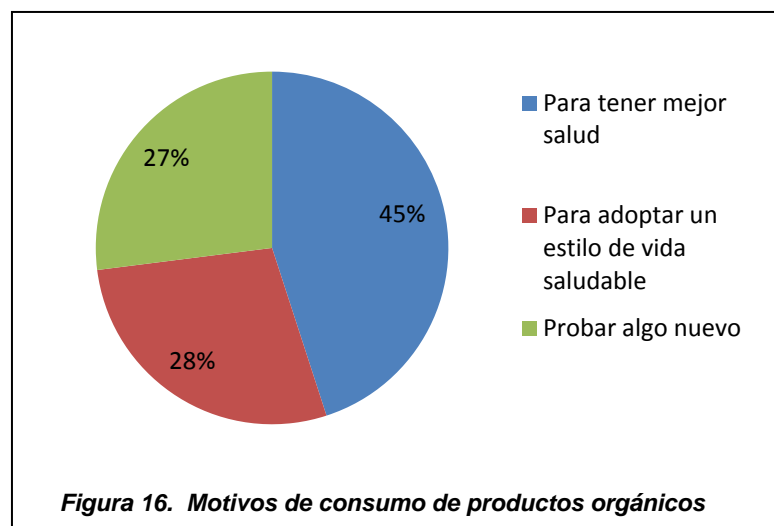
3.6.1.2. Resultados

A continuación se muestra la tabulación de resultados de las encuestas correspondientes a la inteligencia de mercados

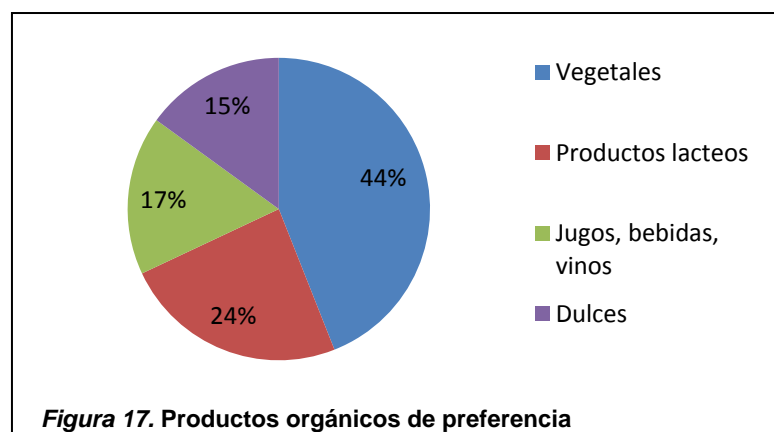
- Pregunta No. 1: ¿Ha consumido alguna vez productos orgánicos?



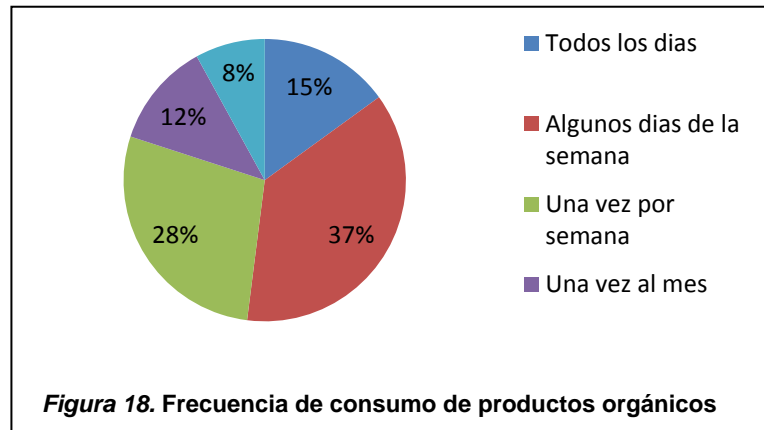
- Pregunta No. 2: ¿Por qué comenzó a consumir productos orgánicos?



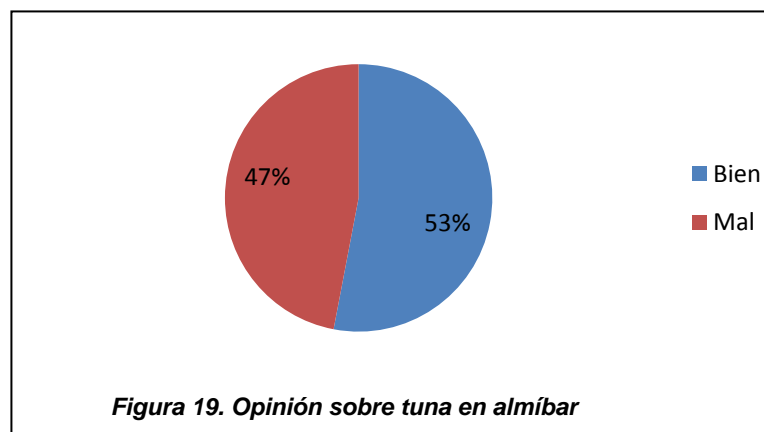
- Pregunta No. 3: ¿Qué tipo de productos orgánicos prefiere?



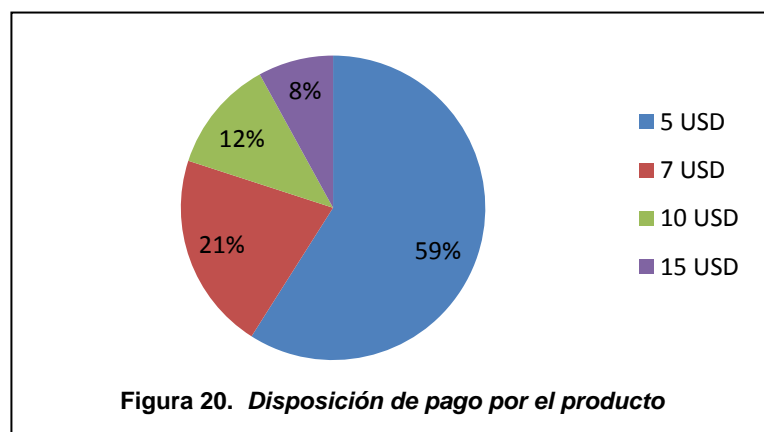
- Pregunta No. 4: ¿Con qué frecuencia consume productos orgánicos?



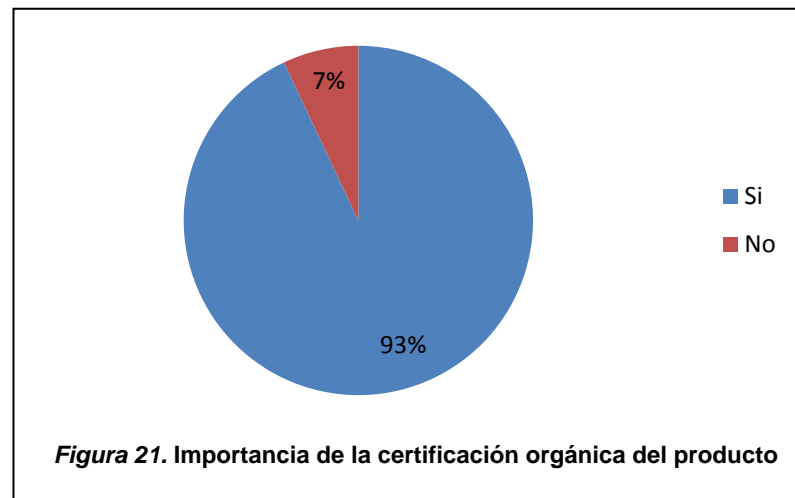
- Pregunta No. 5: ¿Qué piensa acerca de la tuna en almíbar, le gustaría?



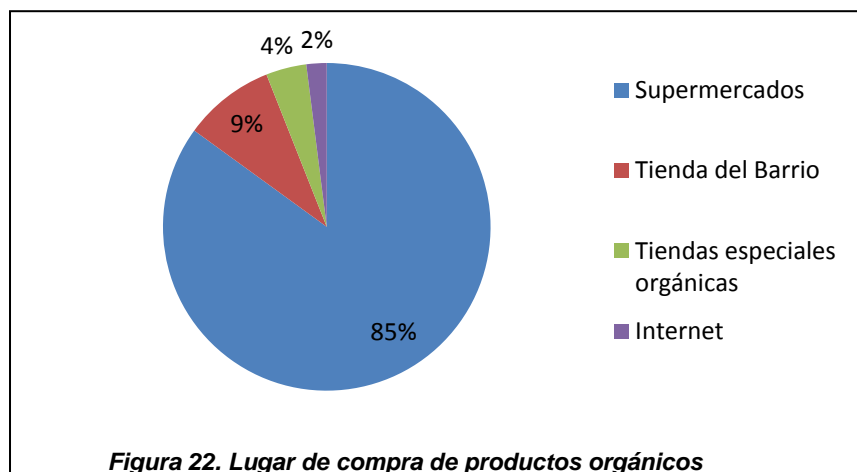
- Pregunta No.6: ¿Cuánto estaría dispuesto pagar por este tipo de producto siendo el contenido de 500gr?



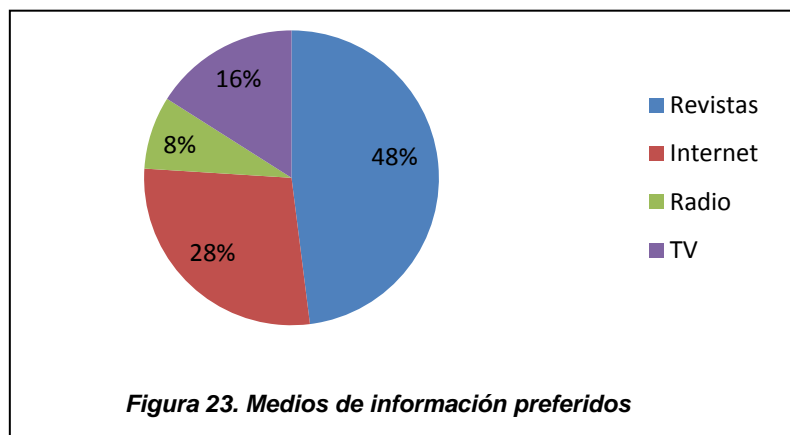
- Pregunta No. 7: ¿Es importante para usted una certificación orgánica en el producto?



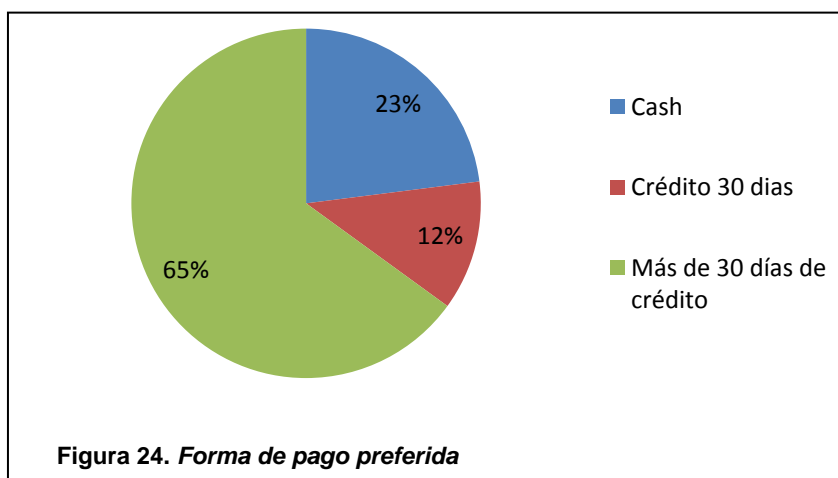
- Pregunta No. 8: ¿Dónde compra productos orgánicos, normalmente?



- Pregunta No. 9: ¿Mediante qué medios le gustaría recibir información acerca de este tipo de productos?



- Pregunta No. 10: ¿Cuál es el método más común al realizar el pago de sus compras en el supermercado?



3.6.1.3. Conclusiones

- El 96% del grupo encuestado ha consumido productos orgánicos alguna vez, y la razón de esto es principalmente la tendencia por mejorar la salud empezando por la base en la alimentación. Los vegetales y frutas son los productos de mayor aceptación por los consumidores, con un porcentaje de 44% y 17% respectivamente, y una frecuencia de consumo de al menos una vez a la semana.

- Respecto a la propuesta de tuna en almíbar como una nueva opción de consumo de productos orgánicos, el 53% de las personas encuestadas mostraron interés por probar este nuevo producto y estarían dispuestos a pagar entre USD 5 y USD 7 por un frasco.
- Es importante contar con la certificación orgánica de los productos, ya que brinda un respaldo al consumidor sobre su elaboración y calidad. La mayoría de este tipo de productos son adquiridos en supermercados, debido a la variedad en que se pueden encontrar.
- Los consumidores tienen conocimiento de la evolución y tendencias de estos productos por medio de revistas, principalmente en aquellas especializadas en salud y alimentación. Otro medio importante es Internet, de donde se obtiene información actualizada. También es de considerar la información proporcionada en tiendas de productos orgánicos.

3.7. INTELIGENCIA DE MERCADOS

3.7.1. SELECCIÓN DE PAÍSES

3.7.1.1. Ranking de competitividad mundial

Tabla 10.
Ranking de competitividad mundial

No	País	País, Renta per cápita	País, Habitantes	Índice de Competitividad Global (IGC)
1	Suiza	63.629,00	7.491.200	5,6
2	Suecia	43.654,00	9.083.800	5,6
3	Singapur	36.537,00	4.483.900	5,5
4	Estados Unidos	45.989,00	299.398.016	5,4
5	Alemania	40.670,00	82.374.896	5,4
6	Japón	39.738,00	127.756.000	5,4
7	Finlandia	44.581,00	5.266.300	5,4
8	Países Bajos	47.917,00	16.340.200	5,3
9	Dinamarca	55.992,00	5.436.600	5,3
10	Canadá	39.599,00	32.649.000	5,3
11	Hong Kong	30.065,00	6.857.100	5,3
12	Reino Unido	35.165,00	60.550.100	5,3

Fuente: World Economic Forum, 2011

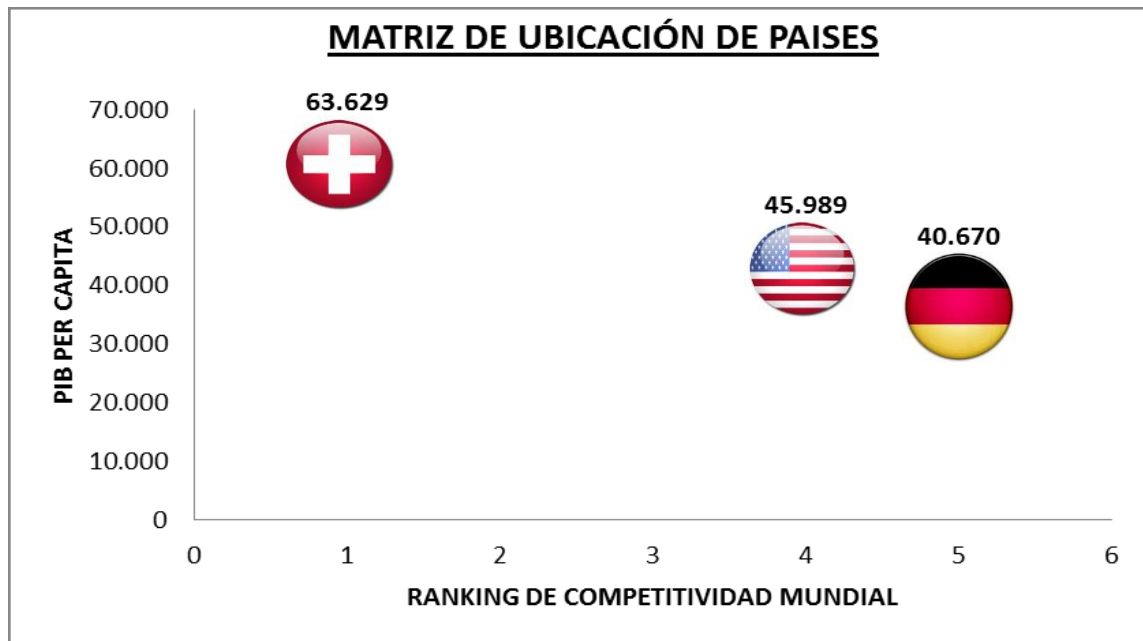


Figura 25. Matriz de ubicación de países, Adaptado de World Economic Forum, 2011

Como se puede observar en el gráfico, la relación con el PIB y el *ranking* de competitividad mundial de los países en estudio, los mantiene en una ubicación de primer mundo, en donde el poder adquisitivo es muy alto. Los tres países considerados actualmente son una potencia económica.

3.7.1.2. Selección de Países para Futuros Mercados

- Estados Unidos: Actualmente se encuentra en el cuarto puesto a nivel mundial. Es el principal país que realiza importaciones de productos orgánicos; en este mercado se encuentran la mayor cantidad de consumidores de productos orgánicos. Su PIB es bastante alto, lo que ofrece una oportunidad muy amplia de inversión. (World Economic Forum, 2011)
- Alemania: Ubicado en el quinto puesto a nivel mundial en el *ranking* de clasificación del PIB, es un mercado muy amplio y en auge del consumo orgánico. Es muy atractivo porque está dentro de la Unión Europea, y es considerado como uno de los principales productores y consumidores de estos productos.

- *Suiza*: Es el país más competitivo a nivel mundial. Actualmente se ubica en primer lugar en el *ranking* global de competitividad y PIB. Su mercado es de características similares al de Alemania. Es un país que tiene un alto nivel de consumidores de productos orgánicos, pero las importaciones de éstos no se comparan con las de Estados Unidos. Es muy importante el apoyo del gobierno suizo a los productos orgánicos y su incentivo de consumo. (World Economic Forum, 2011)

3.7.2. DIAGNÓSTICO DE GLOBALIZACIÓN SECTORIAL DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS ORGÁNICAS

Tabla 11.
Diagnóstico sectorial países objetivo



	MERCADO OBJETIVO	MERCADO ALTERNATIVO 1	MERCADO ALTERNATIVO 2
	ESTADOS UNIDOS	ALEMANIA	SUIZA
INFORMACIÓN GENERAL			
Nombre Oficial	Estados Unidos de América	República Federal de Alemania	Confederación Suiza
Capital	Washington D.C.	Berlín	Berna
Superficie	9.826.675 km ²	357.104 km ²	41.290 km ²
Población	308.745.538	82.374.896	7.725.200
Idioma	Inglés, Español (hablado por una minoría importante)	Alemán	Alemán 63.7% Francés 20.4% Italiano 6.5%
Alfabetismo	99% alfabetismo, 1% analfabetismo	99% alfabetismo, 1% analfabetismo	99% alfabetismo, 1% analfabetismo
Religiones	Protestantes 56%, Católicos 28%, Judíos 2%, otras 4%, ninguno 10%	Cristianos 64%, Islamismo 4%, Budismo y Judaísmo 0.25%, Ninguna 29.6%	Católicos 41.8%, Protestantes 40%, Islam 4.3%, ortodoxo 1.8%
Expectativa de vida	78.2 años	79.4 años	81,7 años
Gobierno	República Federal	República Federal Parlamentaria	República Federal Parlamentaria con Democracia Directa
Moneda	Dólares Americanos	Euro	Franco Suizo
Producto Nacional bruto per Cápita	46.715 USD	34.181 EUROS	42.783 FRANCO
Industria	Es una de las regiones industriales más importantes del mundo. La industria más importante es la siderúrgica, sobre todo la de transformación de coches,	El sector industrial domina la economía alemana y produce gran variedad de artículos. Los principales productos fabricados son alimentos procesados,	Las industrias más importantes de Suiza son: química, farmacéutica, fabricación de instrumentos musicales y de medición, inmobiliaria,

	astilleros, aeronáutica, etc. También se destacan la industria textil, química y las altas tecnologías.	maquinaria, productos químicos, aparatos electrónicos y equipos de transporte.	servicios financieros y turismo.
Agricultura	Trigo, otros granos, maíz, frutas, algodón, carne de res, cerdos, avicultura, productos lácteos, madera y pesca.	La mayor parte de las tierras están dedicadas al cultivo de trigo, cebada, patata y remolacha azucarera. También se desarrolla el policultivo orientado a la explotación de vacas lecheras, cerdos y aves.	Los principales productos agrícolas son: remolacha azucarera, patatas, uvas, trigo, leche, queso, ganado vacuno, ganado ovino, caballos, y aves de corral.
Tierras de Labradío	43%	48.5%	39%
Minerales y Recursos	Carbón, cobre, plomo, molibdeno, fosfatos, uranio, bauxita, oro, mineral de hierro, mercurio, níquel, potasa, plata, tungsteno, zinc, petróleo, gas natural, recursos forestales.	Carbón bituminoso, lignito (carbón de baja calidad), potasa y depósitos de petróleo y gas natural, sal gema, mercurio, plata, sulfuro, filones de plomo, uranio y zinc.	La energía hidroeléctrica es el principal recurso natural. Dentro de los recursos minerales se encuentran: granito, caliza y otras piedras de construcción, sal, hierro y magnesio.
Factores Críticos			
1. Fuerzas del mercado			
Participación de Mercado	El sector primario de la economía estadounidense no es representativo por lo que este país importa productos alimenticios. Los niveles de participación son extremadamente bajos, del 2.4%.	Alemania se cuenta entre los países industrializados más avanzados y potentes, es la cuarta economía del mundo. Es el mercado de mayor tamaño y peso específico de la UE. Su economía se concentra en bienes y servicios industriales. La participación de Alemania en el comercio mundial ronda el 9%.	Suiza carece de hierro, carbón, petróleo, caucho, algodón, para un gran número de materias primas, productos intermedios y acabados, así como productos alimenticios. Depende, al menos parcialmente, de sus provisiones de todo el mundo. No tiene salida al mar, por lo que la accesibilidad al transporte no es particularmente favorable.
Disponibilidad de materia prima	La industria de productos orgánicos creció 21% alcanzando 17 000 millones en ventas al consumidor en 2006. Los alimentos orgánicos son un segmento con mayor tasa de crecimiento dentro de la industria de alimentos. Es un importante exportador e importador de productos agrícolas, como se refleja en la industria de productos frescos que importa y exporta una amplia gama de	Alemania es uno de los mercados orgánicos más grandes del mundo, aunque con tasas de crecimiento más bajas que otros países. Es uno de los mayores importadores de productos orgánicos. La cultura orgánica se fue difundiendo muy rápidamente hasta alcanzar 12.740 granjas al final del año 2000, con una superficie de 546 023 hectáreas de producción	Los productos orgánicos más importantes producidos en Suiza son los cereales panificables, forrajeros, hortalizas y papas. Estos productos se cultivan mayormente en granjas familiares o privadas. La producción de hortalizas orgánicas estaba entre 20.000 y 25.000 tn. La superficie reservada para la producción orgánica en invernadero es de 26 ha.

	frutas y verduras. Entre 1992 y 1997 la superficie certificada como orgánica ha aumentado más del 44% y las tierras de cultivo, un 111%.	orgánica. Aproximadamente el 80% de las granjas orgánicas de Alemania son miembros de una de las nueve organizaciones alemanas de productos orgánicos.	
Márgenes de Canales de Distribución	Los principales canales de distribución son los almacenes de alimentos naturales con el 69% de los productos frescos vendidos; los supermercados convencionales, con el 21%; los mercados y granjas, con el 10%. Son muy pocas las empresas que colocan sus productos en todo el país. La mayoría de ellas se concentran inicialmente en algunos mercados importantes, y en un segundo momento lanzan sus productos a nivel nacional.	Los principales canales de distribución de productos orgánicos en Alemania son: negocios de alimentos naturales 35%, Supermercados 24%, Ventas en granja y en puestos del mercado 20%, Ventas a domicilio. Las ventas totales en negocios de alimentos han aumentado alrededor del 10% anual, y los negocios en granja, 30% anual.	Los supermercados representan el 70% de todas las ventas de hortalizas orgánicas naturales y almacenadas en Suiza. Las frutas naturales se pueden conseguir a través de cadenas minoristas.
Precios Internacionales	El sobreprecio de los productos orgánicos con respecto a los productos convencionales oscilaba entre el 11% y 121% en almacenes, y entre 50% y 167% en el mercado de los alimentos naturales. Con respecto a los supermercados, en uno de ellos el sobreprecio medio de los productos frescos orgánicos era de 36.8%, en una escala de 11 a 67%, mientras que en el de la competencia, el promedio del sobreprecio a un producto orgánico de un producto fresco convencional era de 47.9% en una escala de 0 a 21%.	En Alemania los precios en granja varían considerablemente para el mismo producto. Los precios mayoristas tienden a diferenciarse menos, ya que hay más transparencia y competencia entre las empresas y menos participantes en el mercado. A nivel minorista los precios se diferencian en función del tipo de mercado. Un negocio de alimentos naturales suele ser más caro que un supermercado orgánico.	Una diferencia grande entre los precios de los productos orgánicos y de los alimentos producidos convencionalmente constituye un factor limitante de la demanda muy poderosa. La mayoría de los consumidores acepta un sobreprecio de 10%-30 % para los productos orgánicos de origen vegetal que por los de origen animal. Sin embargo, si la calidad de las frutas y vegetales naturales es superior a la media, es probable que los consumidores paguen precios más altos.
Costos y accesos a los servicios de publicidad	La accesibilidad a los medios de comunicación masiva, y la evolución de la informática al Internet ha hecho que los medios publicitarios reduzcan los precios y sea más fácil que las empresas masifiquen su publicidad, llegando a lugares insospechados, con	Algunas empresas han comenzado a comercializar productos orgánicos a través de Internet; también venden productos frescos. Los productos son entregados a domicilio, mediante los sistemas de suscripción.	Suiza tiene leyes que no se aplican en otros países de Europa como Reino Unido; por ejemplo, no se permite hacer publicidad a niños menores de 13 años. En la actualidad el e-commerce es uno de los ejemplos más exitosos de

	<p>precios aparentemente irrisorios, pero el sector se enfrenta a políticas crediticias y decisiones de las grandes cadenas de tiendas y supermercados que dominan el canal de comercialización americano. Además, posee una excelente oportunidad de publicitar un producto certificado como ecológico.</p>	<p>Tratándose de un comercio nuevo, el desarrollo de las ventas a través de este sistema debe ser objeto de observación. Las plataformas b2b y b2c alcanzan mayores volúmenes de ventas y son otra opción para publicitar; los costos son bajos en estos medios, mientras que con publicidad física en supermercados el costo aumenta considerablemente.</p>	<p>un país que abarca las compras por Internet.</p>
<p>Requerimientos de calidad y estándares internacionales</p>	<p>Las frutas y verduras etiquetadas o expedidas como orgánicas necesitan la certificación de un organismo aprobado en base a las normas orgánicas nacionales de Estados Unidos. Hasta el presente no existen reglamentos ni supervisión del gobierno sobre frutas y verduras declaradas como orgánicas, lo que significa que las importaciones de productos orgánicos las hace normalmente un importador de los Estados Unidos en cooperación con un organismo de certificación de ese país.</p>	<p>Alemania aplica la normativa europea, la cual prohíbe el uso del etileno en la producción de frutas orgánicas. Todas las frutas y verduras frescas deben comercializarse y etiquetarse indicando su categoría, que se refiere al tamaño y aspecto de los productos. Actualmente los comerciantes exigen la categoría I, lo que significa que antes de entrar en el comercio las frutas y verduras deben estar muy bien catalogadas.</p>	<p>Para las importaciones de productos de países no pertenecientes a la CE rigen requisitos equivalentes: producción, inspección, certificación y etiquetado de los productos orgánicos en los mercados nuevos; deben conformarse condiciones equivalentes a las contenidas en la ordenanza suiza sobre la agricultura orgánica. Los productores, fabricantes y exportadores del país de origen y los importadores suizos deben ser certificados al menos una vez al año por un organismo de inspección acreditado.</p>
<p>Poder de compra de las familias</p>	<p>De acuerdo con la oficina del Censo de Estados Unidos, antes de impuestos, el ingreso medio por hogar en 2007 fue de USD 50.233. La mediana varió de USD 68.080 en Maryland a USD 33.338 en Mississippi. En 2007 la mediana del ingreso real anual de los hogares aumentó 1.3% a USD 50.233</p>	<p>El ingreso medio neto de los hogares en Alemania asciende a 1.808 euros mensuales, el umbral de la pobreza relativa se sitúa en 10.274 euros anuales (856 euros mensuales). Este umbral está establecido en el 60% de los ingresos medios ponderados.</p>	<p>Es uno de los países más prósperos del mundo en términos de ingresos privados. En 2007 el ingreso bruto medio por hogar fue de 107.748 francos suizos o USD 129.288 en paridad de poder adquisitivo. El ingreso medio después de la seguridad social, impuestos y seguro obligatorio de salud fue 75.312 francos suizos, o USD 43.698.</p>

2. Fuerzas Económicas			
Economías de Escala	La gran facilidad de la industria Americana es su capacidad de generar economías de escala en los procesos de transformación, a través de la integración vertical y horizontal de las diferentes etapas involucradas.	Alemania cuenta con grandes avances tecnológicos, lo que ayuda a las empresas a bajar los costos de su producción y aumentar la cantidad producida.	Para los suizos es importante proteger el medio ambiente, por eso tienen interés en minimizar el impacto de la economía sobre la naturaleza, gracias a las políticas energéticas y de transporte.
Tecnología	Estados Unidos representa el 40% de todo el gasto mundial en investigación y desarrollo científico. Estados Unidos sigue siendo el líder de la ciencia y la tecnología en todo el mundo, pese a la percepción de que ha perdido el empuje competitivo.	El gobierno alemán destina sistemáticamente su financiamiento de investigación a la evolución de la tecnología y los procesos que puedan ser aprovechados en un importante crecimiento. A su vez, para que el empleo tenga favorables perspectivas en el futuro	La economía suiza no se basa en la producción masiva, sino en un alto nivel de trabajo y la capacitación de los empleados. Secciones importantes son: técnica de microsistemas, alta tecnología, biotecnología y los conocimientos en el sector bancario, de seguros y farmacéutico. Los productos suizos se venden con facilidad en el mercado mundial; a pesar del alto precio, los consumidores aprecian la buena calidad.
Finanzas	Las empresas inmersas en la industria de productos orgánicos con las nuevas regulaciones gubernamentales: NPO está dando legitimidad a la industria e incrementando la confianza de los consumidores en los productos orgánicos.	La industria alemana de alimentos y bebidas en 2006, comprendía 5900 compañías que generaron más de 138.000 millones de euros. Los ingresos nominales subieron 3.4% superando incluso el impresionante crecimiento económico general. El principal conductor del crecimiento industrial fue la continua subida de las exportaciones que crecieron 9.2% hasta alcanzar 32.100 millones de euros durante 2008.	Suiza es uno de los países más avanzados y prósperos del mundo. El país depende de los mercados de exportación para generar ingresos y de las importaciones de materias primas para ampliar la gama de bienes y servicios disponibles en el país. Suiza tiene políticas liberales de inversión y comercio, con excepción de la agricultura.
Esquema de costos	Las industrias americanas que intervienen en la cadena productiva de los productos orgánicos, tienen una clara estrategia de costos de sus productos respecto a sus competidores, ya que el mercado es de libre competencia.	En Alemania los costos de los productos orgánicos son bajos; la ayuda del gobierno a este cultivo hace que sea barato fabricar dichos productos.	Para introducir productos orgánicos se recomienda utilizar los servicios de un importador, en vez de venderlos directamente al comercio alimentario, ya que los importadores se hacen cargo del trabajo y los costos iniciales.

<p>Barreras arancelarias</p>	<p>Estados Unidos es un país con una normativa propia, muchas veces diferente a la de Unión Europea, en una gran cantidad de sectores económicos. Los productos agrícolas se enfrentan a una serie de problemas debido a los exhaustivos controles de las autoridades sanitarias de la FDA. Las barreras no arancelarias son principalmente regulaciones fitosanitarias que afectan a frutas y hortalizas.</p>	<p>Alemania emplea el Sistema Armonizado para Clasificación de mercaderías. Incluye un arancel externo común, con los gravámenes aplicables a terceros países. Con respecto a los productos agrícolas, éstos dependen del tipo de productos; mientras gran parte de este sector está sujeto a AEC, ciertos bienes están afectados por la política agrícola común PAC, que consiste en un sistema variable de precios, niveles de protección y acuerdos comerciales.</p>	<p>Para los productos orgánicos se aplican aranceles y reglamentos aduaneros generales. A una serie de productos agrícolas, como el azúcar, cereales y productos lácteos se aplican derechos aduaneros elevados. Para algunos productos también se necesita licencia especial de importación. Las importaciones de algunos productos agrícolas pueden aplicar derechos aduaneros preferenciales de conformidad con el sistema suizo de preferencias arancelarias.</p>
<p>Infraestructura</p>	<p>Dentro de los planes de infraestructura propuestos por <i>Barack Obama</i>, se contempla la creación de 150.000 millas de carretera, construcción y mantenimiento de ferrocarriles, la rehabilitación y reconstrucción de pistas de aeropuertos y la modernización de los sistemas de control aéreo.</p>	<p>Alemania cuenta con una elevada dotación de infraestructuras, ocupa el tercer puesto del <i>Logistic Performance Index</i>. Alemania es el principal exportador mundial de mercancías, por lo que precisa una densa red de infraestructuras.</p>	<p>La infraestructura de Suiza es denominada "excelente"; el fuerte sector financiero, el eficaz y flexible mercado de trabajo y el estable entorno económico ayudan al desarrollo de esta variable. El informe de competitividad Global 2010-2011 cataloga a Suiza en el primer puesto por segundo año consecutivo.</p>
<p>Transporte, Logística</p>	<p>El transporte y logística de distribución toma valores significativos si la empresa comercializa los productos en toda la nación o sólo en ciertas ciudades o estados donde es directa la oportunidad del mercado relacionada con la estación climática, debido a las características y condiciones geográficas de Estados Unidos.</p>	<p>El mercado logístico Alemán es el mayor de la Unión Europea, por detrás de la industria del automóvil y la construcción de maquinaria. El puerto de Hamburgo es el principal de Alemania, segundo más grande de Europa y noveno del mundo. El tráfico fluvial alemán es el más importante de la UE, representa un 46% del transporte fluvial europeo. La participación del transporte aéreo en el transporte mundial de mercancías oscila entre 35% y 40%.</p>	<p>Suiza al estar ubicada en el centro del continente europeo, se comunica con el mundo mediante una sofisticada red de transportes. Grandes aeropuertos internacionales como el de Zurich o Ginebra facilitan el arribo de personas y bienes de todos los lugares del mundo. La extensa red de ferrocarriles y transporte público permite llegar a cualquier lugar del país de forma rápida, cómoda y segura.</p>

3. Estrategias de la empresa			
Estrategia competitiva sectorial	<p>El gobierno ofrece al sector de agricultura orgánica una cobertura de seguro para los productos orgánicos frescos, y cubre daños causados por las heladas y otros fenómenos climáticos, lo que hace que las empresas se puedan mantener en el mercado.</p>	<p>La mayor parte de Alemania tiene un clima templado; los cambios muy bruscos tanto en invierno y verano no favorecen a la producción de alimentos orgánicos, La industria de alimentos y bebidas es la cuarta más grande en Alemania.</p>	<p>Los agricultores orgánicos y no orgánicos reciben ayuda directa del gobierno suizo desde 1992. El sector más importante es el químico y farmacéutico. Los campesinos deben cumplir los criterios del cultivo biológico para recibir subsidios del Estado. El clima y las características geográficas impiden que se pueda destinar más superficie a la agricultura y al cultivo de cereal, por eso se cultivan cereales y hortalizas principalmente en las llanuras de la Planicie. Aproximadamente un tercio de las explotaciones se dedica al cultivo de cereales.</p>
Seguir al líder	<p>En Estados Unidos, los estados líderes en la agricultura son Texas, Ohio y Georgia. Específicamente en el sector de agricultura orgánica, no existe un líder específico, ya que ese sector es apoyado por el gobierno dando más competitividad a nivel interno.</p>	<p>Existen varios líderes en la industria alimenticia: Dr. <i>Oetker Group</i>, <i>Südzucker AG</i>, <i>Vion Food Group</i>, <i>Kraft Foods</i>, <i>Deutschland GmbH</i>, y <i>Nestlé</i>. En productos orgánicos, las tendencias de los consumidores han hecho que las empresas creen una línea orgánica.</p>	<p>Nestlé es el líder local en la industria agroalimentaria y el primero a nivel mundial. Los controles de agricultura son muy estrictos y son uno de los factores principales que beneficia la imagen de la agricultura suiza.</p>
Nivel de diversificación de productos o servicios	<p>Existe gran variedad de productos alimenticios orgánicos en Estados Unidos, gracias a las nuevas técnicas de cultivo y a las regulaciones del Gobierno.</p>	<p>El grado de diversificación está dado por los gustos y preferencias de los consumidores. La aceptación de la moneda le brinda una facilidad de encontrar productos de todo el mundo sin importar la estación climática que se encuentre</p>	<p>Es mínimo. La agricultura tiene la función de proteger el paisaje que hace habitables las regiones descentralizadas. Conocido como “el país de las vacas”, tiene gran explotación del ganado vacuno, por lo que el nivel de diversificación de productos orgánicos es mínimo, pues la mayoría de empresas los importan y se especializan solamente en un producto como las hortalizas orgánicas.</p>

Grado o nivel de innovación	<p>La biotecnología está impulsando un cambio mucho más amplio en áreas tan diversas como los agroquímicos, mejoramiento de plantas y procesamiento de alimentos. Muchas otras áreas de la tecnología también están involucradas, hasta el punto que es difícil encontrar un área que no tenga un impacto directo en la industria alimentaria. La tecnología informática también es una fuerza central para las redes informáticas y software especializado que ofrece la infraestructura de apoyo y permite el movimiento mundial de los componentes de miles de participantes.</p>	<p>La agricultura alemana está altamente modernizada y tecnificada, y sus altos rendimientos la convierten en una de las más intensivas del mundo. Por el empleo masivo de productos químicos, maquinaria y otros bienes, constituye un mercado apreciable para numerosos sectores industriales.</p>	<p>Ha sido progresiva la adaptación a las prácticas de Producción Integrada, aumentando desde un 10% en 1990 a un 100% en el año 2000. Además, las granjas orgánicas han pasado de un 2% en la década de los 90 a más del 12% en el año 2000. La utilización de medios más eficientes para la agricultura, hace que el principal objetivo sea reducir el fertilizante y las emisiones de gas.</p>
Productos sustitutos, Productos complementarios	<p>Con el auge del vegetarianismo en Estados Unidos, las empresas dedicadas a los productos orgánicos incrementaron un 57% su producción, dando paso a la creación de varios productos vegetarianos, orgánicos y para el cuidado de la salud.</p>	<p>El nivel de diversificación es menor ya que la disponibilidad de productos orgánicos es diferente a la de los convencionales. Los productos convencionales pueden venderse todo el año, lo que no ocurre con los orgánicos.</p>	<p>Es elevado el nivel de productos sustitutos en Suiza, siendo este país el mayor fabricante de productos lácteos.</p>
Contactos internacionales efectivos	<p>La lista de potenciales compradores es de acceso común. Las empresas y los compradores exigen altos estándares de calidad, precios competitivos y una alta capacidad de producción. Para ser proveedor de las grandes cadenas se necesita alto poder de negociación.</p>	<p>Alemania cuenta con una amplia base de datos, con la que se puede contactar a los clientes potenciales.</p>	<p>Los contactos internacionales están al alcance de todos, gracias a la web se puede acceder a potenciales clientes en Suiza, y concretar algún acuerdo comercial.</p>
4. Recurso humano			
Nivel Educativo	<p>En el siglo 21, el nivel educativo es similar a la de otros países industrializados; la mayoría de la población tiene educación secundaria completa y un número creciente de graduados universitarios que superan en número a la deserción de la escuela secundaria.</p>	<p>Alemania cuenta con uno de los más altos niveles de educación del mundo, la alfabetización es del 99%. Acudir a la escuela y colegio es obligatorio.</p>	<p>Cuatro de cada cinco suizos tienen un título de educación post obligatoria. El nivel educativo de la población de Suiza ha subido considerablemente en las tres últimas décadas.</p>

Grado de internacionalización	Estados Unidos es el país con mayor influencia extranjera. En el campo y en la agricultura es muy frecuente tener a inmigrantes tanto legales como ilegales. El grado de internacionalización está dentro del promedio de los sectores discriminados de la sociedad.	Actualmente Alemania busca mano de obra extranjera en el área de informática. Alemania no cuenta con una ley inmigratoria siendo así el grado alto de inmigración y el alto grado de mano de obra extranjera	Una de cada cuatro personas que labora en Suiza es extranjera, sin la que no funcionaría la economía de este país. Donde existe mayor concentración de personal extranjero es en el área científica, construcción y hotelera
Conocimiento	Estados Unidos es uno de los principales productores y agricultores; ha ayudado a India en un plan de cooperación para conocimiento y educación agrícola.	Alemania cuenta con un extenso territorio para la agricultura; el conocimiento del cultivo es demasiado alto y cuenta con tecnología de punta.	La agricultura y ganadería suizas han sido desde principios de siglo, potenciales conocedores del cultivo.
5. Aspectos Generales			
Gremios privados o mixtos. Entidades Gubernamentales	<i>California Farmers Markets Association Fresh Produce Marketing Association Organic Trade Association California Certified Organic Farmers Farm Verified Organic Florida Certified Organic Growers & Consumers, Inc Global Organic Alliance, Inc. Organic Crop Improvement Association Washington State Department of Agriculture</i>	<i>GTZ (Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) Ökoprüfzeichen (ÖPZ) GmbH (German organic label) IFOAM (Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica) GfRS (Gesellschaft für Ressourcenschutz) Fachmagazin für Naturprodukte</i>	Oficina Federal Suiza para la Agricultura (<i>Bundesamt für Landwirtschaft</i>). <i>Demeter Schweiz</i> (Asociación para la agricultura biodinámica) BIO SUISSE (Asociación de organizaciones suizas de agricultura orgánica) Bioterra (Asociación suiza para la agricultura orgánica)
Ferias sectoriales	<i>Fancy Food Show, San Francisco USA IFE Americas, Miami Beach USA Americas Food & Beverage, Show & Conference, Miami USA BioFach America, Baltimore USA. Expo Comida Latina California, San Diego USA</i>	<i>Hi Europe, Frankfurt Alemania Anuga Foodtec, Colonia Alemania BioFach, Nurember Alemania Fruit logistica, Berlin Internationale Grüne Woche Berlin, Berlin</i>	<i>SuisseEMEX, Zurich Gesundheitsmessen ch, Cham Suiza Genuss & lifestyle, Bremgarten</i>
Comercio Exterior: importaciones, origen, volúmenes, exportaciones: destino, volúmenes	Importaciones Totales: USD 2.164.834 millones, China, Canadá, México. Exportaciones totales: USD 1.137.341 millones, Canadá, México, China. Importaciones de productos orgánicos USD 126.396	Importaciones totales: USD 1.204.209 millones, Países Bajos, China, Francia. Exportaciones totales: USD 1.209.706 millones, Estados Unidos, Países Bajos, Reino Unido.	Importaciones totales: USD 1.209.706 millones, Alemania, Italia, Francia. Exportaciones totales: USD 209.013 millones, Alemania, Estados Unidos, Francia.

6. Mercado Minorista & Mayorista			
6.1 Consumidor			
Nivel de concentración de la población urbana	La población urbana tiene un índice muy alto (75%). Los estadounidenses viven en grandes áreas urbanas; sin embargo, éstas crecen lentamente, incluso las más antiguas urbes (como Chicago y Nueva York), experimentan pérdida de población.	Según estadísticas de Unicef, Alemania tiene un 88,8% de concentración urbana, que sobresale en las principales ciudades.	La concentración de la población urbana en Suiza alcanza índices muy altos (alrededor del 73%), destinadas a las ciudades de Zurich, Ginebra, Basilea.
Nivel de lealtad	Al estadounidense se le puede calificar como consumista y dispuesto a probar productos nuevos y novedosos. Es exigente, está bien informado y tiene conciencia del cuidado del medio ambiente. Si bien el precio es una variable relevante al decidir una compra, también lo son factores como: calidad, garantía y servicio posventa. El norteamericano espera un servicio posventa de calidad.	El consumidor alemán se basa en tres tendencias que predominan en la sociedad alemana: Bienestar, comodidad y placer.	En todos los casos se trata de trabajadores a tiempo completo. El perfil de ingresos los convierte en clientes de elevado poder adquisitivo. A los suizos les gusta gastar en pequeños placeres y no necesariamente en aquello que les resulta indispensable.
Nivel de incursión de la mujer en aspectos laborales	El papel de la mujer en los últimos años es de suma importancia para la economía norteamericana; la mujer representa entre el 45 y 49% de la población económicamente activa. El género que predomina en las granjas como fuerza laboral es el masculino	Las mujeres constituyen un porcentaje importante de la fuerza laboral del turismo, y en la agricultura no existe una determinada proporción de mujeres trabajando en las granjas ya que son mínimas	74 de cada 100 mujeres Suizas en edad productiva tienen empleo, frente a 88 hombres de cada 100, de estas más del 50% lo hace en tiempo parcial, lo que sucede con el 10% de los hombres
6.2 Competencia			
Normas Ambientales	Los Estados Unidos no tienen ninguna regulación puramente ambiental que sea impuesta a los productores de frutas fuera del país o que afecten a los mismos.	Alemania tiene leyes estrictas de reciclaje y embalaje; los envases deben ser fácilmente reciclables. Existen además, esquemas de etiquetado ecológico del ciclo de vida del producto que son apoyados por el gobierno, pero no cubren a la sección de alimentos.	Las regulaciones para la entrada de productos orgánicos funcionan de manera similar que en la Unión Europea, pues todas las importaciones de productos orgánicos (excepto aquellos provenientes de la UE) tienen que cumplir las condiciones de equivalencia contenidas en la Ordenanza Suiza sobre Agricultura Ecológica.

Cadenas de Almacenes	Los grandes almacenes se clasifican en tres grandes grupos: segmento alto a muy alto, medio alto, medio a medio bajo. Existen a su vez cadenas de supermercados, minoristas (Walmart), mayoristas, y medios alternativos.	Las principales cadenas de supermercados se proveen de grandes importadores y distribuidores tales como: Direct Fruit Marketing e Inter – Wiechert. Las tiendas especializadas de frutas se proveen en mercados mayoristas.	La gran cadena de supermercados COOP ostenta desde hace años el liderazgo en la venta de productos ecológicos. El segundo gran supermercado es MIGROS. Existen otras cadenas como ALDI, LIDL.
Mercados Tradicionales	El mercado en expansión ofrece grandes oportunidades mediante el buen manejo de los canales de distribución.	Mientras el consumo de los productos tradicionales muestra síntomas de estancamiento, la demanda de frutas orgánicas muestra una tasa creciente que se atiende en su totalidad con las importaciones.	La estructura del mercado suizo y la práctica proteccionista dificultan la entrada al mercado, pero mediante alianzas estratégicas con grandes distribuidores y cadenas de supermercados, se permite el ingreso de productos orgánicos para aprovechar los mercados tradicionales.
Auto servicio	Dentro de los canales de distribución para los productos orgánicos no existe servicio de auto dentro de los minoristas, únicamente dentro de las grandes cadenas de supermercados.	En Alemania el servicio al auto no es muy común, aún dentro de los grandes supermercados los servicios implementados son únicamente en los locales donde se venden productos orgánicos.	Suiza no tiene una cultura de autoservicio para productos orgánicos, los consumidores adquieren los productos en los locales distribuidores de frutas y verduras orgánicas.
Domicilio	Existen varios supermercados que manejan desde su página web un servicio de ventas y a domicilio, lo que genera mayor rapidez y comodidad al consumidor.	Los supermercados grandes en Alemania disponen de ventas <i>on-line</i> por lo que el servicio a domicilio es indispensable para finalizar su compra, esto genera un valor agregado al producto de frutas orgánicas.	Tiene buena acogida el servicio a domicilio en supermercados, las compras se las realiza por medio de la web o vía telefónica y los productos llegan al hogar sin ningún problema y con rapidez.
Potencial de Desarrollo	Los analistas del sector alimenticio orgánico prevén que el crecimiento se mantendrá a corto y mediano plazo, según Consumer Trends 2011 y OTA, Asociación de Comercio Ecológico.	Los productos con potencial de desarrollo son los orgánicos, debido a que presentan una tasa de crecimiento del 15%-20% anual. Otro segmento en desarrollo es el pesquero, el 85% de producto pesquero de consumo en Alemania es importado. Alemania es el mayor importador de fruta y verduras de la UE. De las 10 cadenas principales de <i>retailers</i> , 5 son alemanas.	Más del 25% de las frutas y hortalizas vendidas se producen orgánicamente. Esto aplica tanto para el comercio minorista especializado como para los supermercados, que ahora representan el 70% de las ventas de productos orgánicos. El crecimiento anual del volumen de ventas alcanza el 10%.

<p>Nivel de penetración en el mercado de firmas multinacionales</p>	<p>Ahora más empresas ejercen la influencia de sus marcas para asegurarse un espacio en los estantes de productos orgánicos de las grandes cadenas de supermercados.</p>	<p>Hasta ahora los productores orgánicos especializados han tenido una ventaja por el pequeño número de empresas que ofrecen productos orgánicos; sin embargo, si las multinacionales empiezan a ofrecer productos orgánicos más baratos, los pequeños productores pueden empezar a quedarse en el camino.</p>	<p>Las grandes cadenas de importadores mayoristas de Suiza son: Biorex, Magning Sante S.A., Hans Buob, Schellenberg Reform, entre otros. La participación de firmas multinacionales no se ha visto aún reflejada en el mercado.</p>
<p>Análisis competitivo sectorial internacional</p>			
<p>Variables</p>			
<p>Amenazas</p>			
<p>Perspectiva financiera</p>	<p>No existen programas oficiales que alienten a los agricultores a pasar a la producción orgánica. Existen programas de cobertura de seguro para productos orgánicos frescos que cubren los daños causados por heladas y otros fenómenos climáticos, pero hasta ahora no han sido cubiertos a través de programas convencionales del gobierno.</p>	<p>Los costos que representa el paso a la agricultura orgánica y el volumen de trabajo más pesado, implica que no existen subvenciones totales a los agricultores. Las granjas convencionales, especialmente intensivas, cuyos costos de transformación son más altos, muchas veces no se sienten atraídas por los programas del gobierno.</p>	<p>Las importaciones suizas se ven afectadas por los contingentes establecidos por el Gobierno. A medida que los supermercados se dediquen más a promover la demanda y a tratar de completar su gama de frutas orgánicas para reducir el déficit estacional, los contingentes pueden subir.</p>
<p>Perspectiva del cliente</p>	<p>Hay una resistencia en el mercado a importar productos frescos, ya que el 41% de los consumidores buscan productos frescos "de estación" y el 14% tiene interés en saber dónde se han producido.</p>	<p>Calidad deficiente de los productos orgánicos; muchas veces estos llegan con calidad deficiente, mala presentación, clasificación baja, y el producto llega aplastado.</p>	<p>Los suizos actualmente prefieren productos orgánicos elaborados en su país.</p>
<p>Perspectiva del proceso interno</p>	<p>Los minoristas tienen la exigencia de que los productos frescos lleguen al supermercado con la etiqueta del precio; dichas etiquetas presentan una serie homologada de números asignados por la Junta de identificación electrónica para detectar electrónicamente la caja en base al peso.</p>	<p>Un problema importante para los importadores es la falta de seguridad de los exportadores, además de los problemas relativos a la comunicación, el empaquetado, y la logística.</p>	<p>La demanda crece de manera más rápida que la oferta por lo que puede exceder la capacidad interna de oferta. A la vez, los supermercados están aumentando su cuota de mercado.</p>

Perspectiva de aprendizaje de crecimiento	Todos los productos frescos importados, así como los orgánicos, deben ajustarse a las Normas Orgánicas Nacionales de los Estados Unidos.	La agricultura orgánica requiera convicción. Muchos agricultores convencionales están convencidos de que sus técnicas agrícolas no son perjudiciales para el ambiente y sus prácticas agrícolas son buenas.	Es preciso adaptarse a las normas de la agricultura orgánica, a las condiciones locales y utilizar los organismos de certificación del país.
Oportunidades			
Perspectiva financiera	La ayuda a la producción se presta a través del sistema conocido como "land grant university" por el que se designa a una universidad dentro del estado como universidad agraria.	En cada estado federal se ofrece una gama diferente de programas para ayudar a los agricultores orgánicos. Se conceden subvenciones para las organizaciones comerciales de productores, para elaboración y desarrollo por concepto de mercadeo.	El apoyo del Gobierno a la transición hacia la agricultura orgánica y la demanda de mercado impulsarán el sector orgánico.
Perspectiva del cliente	El consumidor se preocupa cada vez más por la salud y por mejorar el aspecto de la nutrición y los productos frescos, que constituyen un factor importante para un estilo de vida sano.	Un buen punto de partida es visitar una feria orgánica como la Biofach, para establecer contactos personales.	Los consumidores tienen una actitud positiva ante la producción alimentaria sana, ecológica y ética.
Perspectiva del proceso interno	Las entrevistas realizadas a industriales indican que otras empresas importantes de productos alimentarios de consumo de los Estados Unidos están preparando productos orgánicos para introducir en el mercado. Como estos productos entran en el mercado de USA con presupuestos de publicidad, se prevé que el consumidor recibirá nueva promoción de los productos orgánicos, y como consecuencia se sensibilizará más a ellos.	Se está criticando la agricultura intensiva, y especialmente la producción ganadera intensiva. Es muy probable que toda esta transformación redunde en expansión de la agricultura orgánica.	Los productos orgánicos están aumentando en todos los puntos de distribución, especialmente en las cadenas de supermercados.
Perspectiva de aprendizaje de crecimiento	La creciente conciencia pública y el deseo de tener productos frescos orgánicos durante todo el año hace de los Estados Unidos una importante oportunidad de mercado.	La agricultura orgánica supone además, una cierta conciencia o espíritu, y la gente debe sentirse comprometida y entusiasta.	Las principales cadenas minoristas tienen que manifestar conciencia social y ecológica ante los ojos críticos de los consumidores suizos.

Fuente: Investigación

Tabla 12.
Matriz de resultados del País Objetivo Estados Unidos

Estudio de la empresa	Análisis Macro Mercado Objetivo	Análisis Micro Sectorial Mercado Objetivo - DEMANDA	
Conocimiento del sector en Ecuador	Estabilidad Política Estados Unidos	Análisis del sector aplicado al producto Nicho de Mercado	Ferias y misiones Comerciales
1. Crecimiento del sector	1. País potencia mundial	1. Personas con tendencia a consumir productos orgánicos	1. <i>Fancy Food Show San Francisco.</i>
2. Aumento de la producción orgánica	2. Régimen democrático estable.	Estructura Competitiva del Sector	2. <i>IFE Americas Food and Beverage Show and Conference</i>
3. Aumento de las exportaciones	3. Buena calificación a los bonos de deuda y bonos del tesoro	1. Mayoristas 2. Grandes cadenas de supermercados. 3. <i>Retailers</i>	3. <i>Biofach America</i>
4. Aumento de productos no tradicionales	4. Riesgo país medio, debido a crisis económica histórica	Aspectos de distribución física internacional y logística	4. Expo comida Latina California.
5. Incremento de hectáreas destinadas a la producción agrícola orgánica	Estabilidad Macroeconómica de Estados Unidos	1. Costos de importación 2. Costos de Desaduanización 3. Fondo de Garantía 4. Flete aéreo	Gremios y Entidades Gubernamentales de apoyo al sector
	1. Tasa de inflación al consumidor de 1.4%		1. California Farmers Market Association. 2. Fresh Produce Marketing Association.
	2. Tasa de interés 4.75%		3. California Certified Organic Farmers
Conocimiento y estudio del producto	3. Bonos del tesoro de bajo riesgo		Estudios de potenciales contactos Sectoriales
1. De gran calidad	4. Buena calificación de riesgo		1. La lista de potenciales compradores es de acceso común.
2. Buena textura	5. Moneda estable y fuerte		
3. Excelente sabor		Perspectivas del sector y Estrategias de penetración al Mercado Internacional	
4. Innovar las frutas ya existentes en el mercado	Políticas y Reglamentación de Inversión Extranjera	1. Sector en crecimiento con alto porcentaje de producción actual. 2. Sector competitivo a largo plazo. 3. Multinationales no ocupan una cuota de mercado considerable. 4. Diversificación de mercados	
5. Condiciones climáticas favorables	1. Licitud de fondos	5. Desarrollo del producto y derivados 6. Innovación en presentaciones.	
	2. Migrantes	7. Promoción y publicidad por auspicio de sello verde.	
	3. Destino a la inversión		

Selección de mercados internacionales potenciales	
1. Estados Unidos	Aspectos Legales Tributarios y Arancelarios
2. Alemania	1. Leyes Antidumping
3. Suiza	2. Aranceles Medios
4. Austria	3. Ley de defensa al consumidor
5. Francia	4. Regulaciones sanitarias y fitosanitarias
6. Bélgica	5. Certificación ambiental y gubernamental
7. Japón	Aspectos Relacionados con la cultura del negocio
8. China	1. Producto destinado para personas de ingresos medios y altos
9. Finlandia	2. Producto con tendencia al consumo masivo
10. Italia	3. Producto de consumo diario por personas con cultura alimenticia orgánica

Fuente: Investigación

Como resultado se determina que Estados Unidos es un mercado atractivo para el desarrollo del plan de negocios, debido a las características económicas, políticas, fiscales y a la estructura de la cadena de logística.

Se observa que el mercado de productos orgánicos tiene estructura competitiva debido a la presencia de mayoristas, grandes cadenas de supermercados, *retails*, entre otros, los cuales generan una oportunidad de que Ecuaprickly se distribuya de una manera mejor organizada.

Las ferias de alimentos y bebidas que se realizan en Estados Unidos son de reconocimiento internacional, entre ellas están: *Fancy Food Show San Francisco, Biofach America, etc.*

3.8. CORRELACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS CON PRODUCTOS GOURMET

Existe una relación y afinidad entre los alimentos fabricados con ingredientes de alta calidad que son totalmente naturales y los alimentos gourmet, ya que los amantes de alimento gourmet no sólo se caracterizan por su apego a la buena comida sino también, valoran mucho los beneficios saludables que poseen estos productos. Esto hace que los productores o distribuidores de comida gourmet complementen el portafolio de productos orgánicos y naturales.

3.9. MERCADO RELEVANTE Y CLIENTE POTENCIAL

Según lo expuesto anteriormente, Estados Unidos será el mercado al cual el plan de negocio está direccionado. Específicamente, la tuna en almíbar se exportará a la ciudad de Los Ángeles, California.

3.9.1. GEOGRAFÍA

La ciudad de Los Ángeles es la más poblada y extensa del estado de California y la segunda en Estados Unidos, con alrededor de 3 792 621 habitantes; su población urbana corresponde al 82% de la población total. Los Ángeles tiene un área total de 1.290,6 km², de los cuales, 1.214,9 km² son tierra y el resto (75,7 km²), agua. Mide alrededor de 71 km longitudinalmente y 47 km de este a oeste, contando con un perímetro de 550 km. Se encuentra situada en el cinturón de fuego del Pacífico, zona de inestabilidad geológica y varias fallas debajo y sobre la superficie terrestre, por lo que está expuesta a terremotos.

El clima en la ciudad de Los Ángeles es generalmente templado y seco en todas las estaciones, lo que la otorga de un clima mediterráneo o zona subtropical. (ProEcuador, 2011).

3.9.2. PUERTOS

Posee también uno de los principales puertos de Estados Unidos, el *Puerto de Los Ángeles*, que cuenta con 27 terminales principales de carga, e incluye localidades para el manejo de vehículos, contenedores, productos de carga seca, líquida y que necesita refrigeración. El terminal puede alojar cargueros de hasta 25000 tn de peso muerto; además, cuenta con un sistema ferroviario para facilitar la entrega de mercadería.

Es uno de los principales puertos de entrada para productos ecuatorianos; abarca el 42.49% del total de la mercadería ecuatoriana que ingresa por vía marítima a este país. (ProEcuador, 2011).

El puerto de Long Beach es también uno de los principales puertos marítimos de Estados Unidos; considerado como uno de los de mayor movimiento y el decimoquinto de mayor actividad de contenedores cargueros del mundo. Cuenta con más de 12,9 km² de tierra y diez muelles. Conjuntamente con el puerto de los Ángeles, conforman el *Puerto Los Ángeles-Long Beach*.

3.9.3. AEROPUERTO

Los Angeles International Airport (LAX) es el cuarto con más flujo de pasajeros a nivel mundial; ocupa el undécimo lugar en tonelaje de carga aérea. Maneja el 70% de los pasajeros, el 70% de la carga aérea, el 95% de los pasajeros internacionales y el tráfico de carga en la región de cinco condados del Sur de California. LAX es un aeropuerto dinámico que crea, atrae y apoya la actividad económica en el sur de California, generando unos USD 60 mil millones anuales en la economía de la ciudad. (ProEcuador, 2011).

Se ha convertido en un centro de distribución de carga mayor; LAX cuenta con 1000 vuelos de carga al día y une la ciudad de Los Ángeles con todo el mundo. Dispone de complejos de carga de 98 acres y de 57,4 ha. Además, con un número significativo de terminales en el lado sur del aeropuerto. (ProEcuador, 2011).

3.9.4. DEMOGRAFÍA

Según el censo de 2010 (CENSUS), el número de habitantes es 3 792 621, conformados en el 29,4% por blancos no hispanos; el 48,5%, por hispanos o latinos; el 9,8%, por negros o afroamericanos; el 10,7%, por asiáticos; el 0,5%, por nativos americanos; el 0,2%, por nativos de Hawái y otras islas del Pacífico; y, el 25,2% por otras razas.

Según el *American Community Survey* (2010) existen 2 156 007 familias, cuyo ingreso familiar promedio es de USD 58,245.

La población por edades en el condado de Los Ángeles es la siguiente: hasta 18 años, 26,7%; de 18 a 65 años, 53,6%; y, mayores de 65 años, 7,9%. Lo cual refleja que se encuentra una mayor población de personas entre los 18 a 65 años.

3.10. ANÁLISIS DE MERCADO DE PRODUCTOS GOURMET EN ESTADOS UNIDOS

Para el estudio de mercado de este plan de negocios se ha planteado el ingreso al mercado de productos gourmet. La Asociación Nacional para el Comercio de Alimentos Gourmet (NASFT) define a esta clase de alimentos como los de mayor nivel en su categoría, en otras palabras, son altamente diferenciados.

Como su naturaleza es de “especialidad”, tienen como principal característica el ser únicos, de origen exótico, de oferta limitada, de aplicación o uso atípico, y de envase y canal de distribución diferenciado. Los productos gourmet se venden en tiendas especializadas y sus precios son altos. Sus ventas se realizan en volúmenes menores y en términos de marketing, no utilizan estrategias de promoción masiva. (Prochile, 2007)

Con estas características se concluye que el mercado de productos gourmet es profundamente heterogéneo, pues abarca productos como panadería,

chocolates, confites, café, té, quesos, carnes especiales, productos del mar procesados, salsas, aliños, vinagres, aceites, bebidas, hierbas, condimentos, alimentos étnicos y orgánicos, entre otros. (ProChile, 2009)

3.10.1. CARACTERÍSTICAS Y TAMAÑO DEL MERCADO

Por la recesión económica que afectó a países de todo el mundo, en especial a Estados Unidos y a la Unión Europea, el mercado de productos gourmet en el país norteamericano se vio debilitado, pero se puede afirmar que está en una etapa de crecimiento sostenible y constante.

El más reciente estudio realizado por *Packaged Facts* en el 2010, clarificó que desde 2005 a 2008, el crecimiento de ventas anuales de productos gourmet fue en promedio del 8,7%. Solamente en 2009 existió una desaceleración al crecer un 3,7%, con lo cual se registraron ventas por USD 67 mil millones. La consultora estimó que para 2010 las ventas alcanzarían USD 72 mil millones y que para el periodo 2011 a 2014, el mercado tendría un crecimiento lento, a una tasa promedio del 5,3%, acercándose a USD 86 mil millones al finalizar el año 2014.

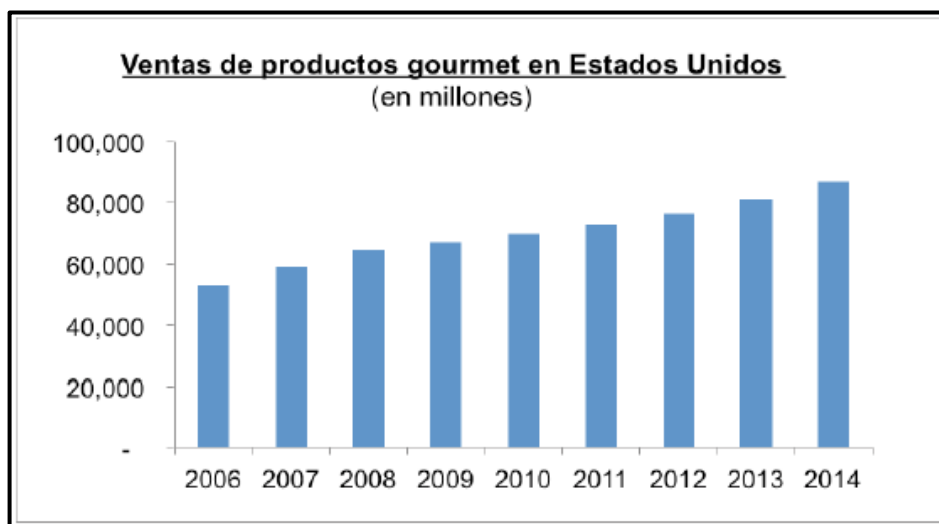


Figura 26. Ventas gourmet en Estados Unidos, Adaptado de *Packaged Facts*, 2010

Este crecimiento obedece a que, a pesar de la crisis económica mundial, los consumidores no han abandonado sus estrategias de ahorro, y a su vez, los

minoristas y proveedores de alimentos se han vuelto más conservadores en los volúmenes de sus compras y sus planes de expansión. (Packaged Facts, 2010)

La mayoría de estos productos provienen de Europa, pero en los últimos años se han importado de Sudamérica y el continente Asiático, que concentran alrededor del 32% de los alimentos gourmet importados por Estados Unidos, causando cambios en las preferencias de los consumidores. (ProChile, 2009)

Este es un mercado muy dinámico ya que para 2009 en Estados Unidos se lanzaron 2.211 nuevos productos gourmet. *Packaged Fact* estimó que para 2010 rebasaría la cantidad de 1800 productos introducidos en el mercado. Para 2007 se alcanzó el mayor número de nuevos productos en el mercado, alcanzando los 3454; para 2008 se redujo la introducción de productos nuevos por la crisis económica, la cual para 2009 originó una reducción del 30%, alcanzando sólo 2211. Todo esto se debe a que los fabricantes e importadores prefirieron concentrar sus recursos en fortalecer sus carteras de productos, en lugar de invertir en proyectos de investigación y desarrollo. (Packaged Facts, 2010)

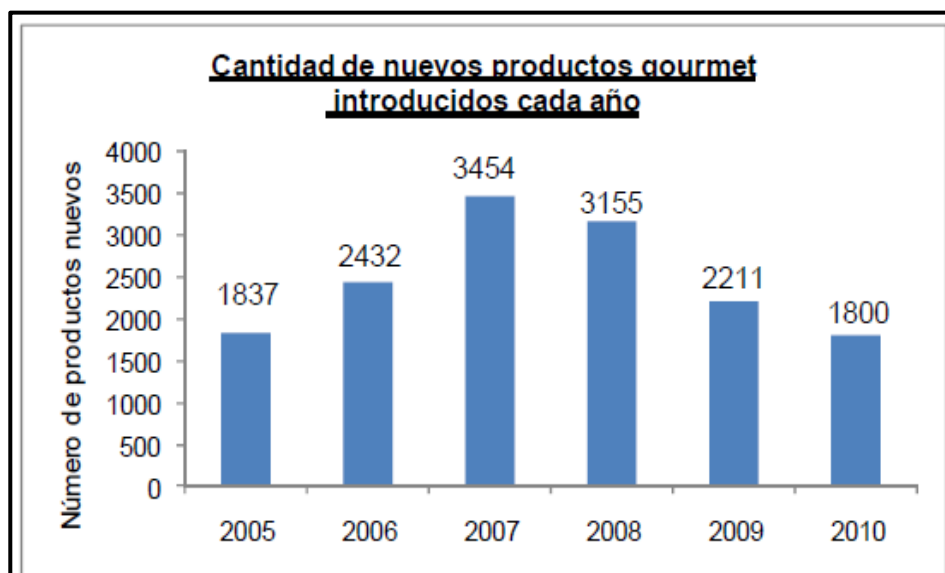


Figura 27. Cantidad de nuevos productos gourmet por año, Adaptado de Packaged Facts, 2010

Las categorías más importantes de productos gourmet, junto con sus porcentajes de crecimiento, son: productos de grano o pasta (7,2%), salsas y condimentos (8,9%), bebidas sin alcohol (10,2%), comidas preparadas (13,2%), dulces y otros postres (14,2%), quesos (10%), y productos frescos (24%), siendo esta última una categoría muy pequeña pero con una alta tasa de crecimiento.

Tabla 13.
Mercado de productos gourmet, periodo 2007-2009 (millones de USD) Estados Unidos

Ventas	2007	2008	2009	Tasa de crecimiento 2007-2009
Pasta/Granos/Panadería	4.779	4.855	5.124	7,2%
Salsas y condimentos	4.064	4.214	4.424	8,9%
Bebidas	3.927	4.236	4.328	10,2%
Comidas preparadas	3.695	4.079	4.183	13,2%
Dulces y otros postres	3.179	3.440	3.629	14,2%
Queso	3.142	3.407	3.457	10%
Productos frescos	175	199	217	24%
Otros productos (*)	6.192	6.644	6.713	8,4%
TOTAL	29.153	31.074	32.075	10%

Fuente: ICEX, 2010

En Estados Unidos existen alrededor de 15 000 locales minoristas dedicados a ventas de productos gourmet, los cuales han alcanzado un crecimiento del 13,5% desde 2002. Como se muestra en la tabla siguiente: (Instituto Español de Comercio Exterior, 2010)

Tabla 14.
Identificación del número de establecimientos con productos gourmet en 2007

Categorías de productos	Establecimientos
Carne, pescado, marisco y aves de corral	485
Productos frescos	401
Comida congelada	1.248
Lácteos: leche, queso, mantequilla, etc.	2.100
Panadería en local	547
Repostería o bollería industrial	5.400
<i>Delicatessen</i> , incluye delis	859
Dulces	4.532
Bebidas sin alcohol	1.984
Licor, vino y cerveza	219
Comidas, <i>snacks</i> y bebidas preparadas para consumo inmediato	1.307
Comidas, <i>snacks</i> y bebidas preparadas para <i>catering</i> en eventos	130
Otros alimentos	7.672
Otros productos	4.847
TOTAL	15.170 (*)

Fuente: ICEX, 2010

Según estimaciones de la Asociación Nacional para el Comercio de Alimentos Gourmet de los Estados Unidos (NASFT, 2010), el mercado de este país cuenta con más de 50 millones de compradores de alimentos gourmet, quienes se ubican en las zonas urbanas más grandes.

3.10.2. DEMANDA

Con base en estudios realizados por *Speciality Food Magazine* (SFM, 2010), los productos gourmet simbolizan un lujo al que los consumidores pueden acceder.

Las diez ciudades donde se concentra el consumo de productos gourmet son: Nueva York, Los Ángeles, Chicago, San Francisco, Detroit, Washington, Philadelphia, Houston, Boston y Miami. (SFM, 2010)

Además, de acuerdo con la consultora *Packaged Facts* para el 2009, los hábitos de consumo son:

- Uno de cada cinco adultos en Estados Unidos (20%), busca definitivamente productos gourmet a la hora de comprar sus alimentos.
- Otro 57% los busca de vez en cuando, y el restante 23% no muestra preferencia en adquirirlos.
- Un 30% de consumidores estarían dispuestos a pagar más por esta clase de productos, y un 6% paga más por los mismos.

Los factores que influyen en el aumento de la demanda de estos productos son:

- Aumento del poder adquisitivo en la población.
- Dieta más saludable.
- Consumo de alimentos de calidad.

Los estadounidenses cada vez gastan menos en alimentación, pero están dispuestos a pagar un precio mayor por productos que concuerden con su estilo de vida y sus necesidades, evitando comer fuera y escogiendo hacerlo en casa. (SFM, 2010).

El perfil y características del consumidor de productos gourmet, son:

- **Adultos jóvenes.-** Se suponía que el consumo de estos productos estaba conformado por el segmento de la población adulta, mayores o de mediana edad, ya que con el pasar del tiempo han ido mejorando o tienen un gusto más exigente y sofisticado; sin embargo, se puede apreciar que los consumidores de alimentos gourmet se han venido concentrando en los adultos jóvenes, registrando un 44% de consumidores entre 18 y 24 años de edad, en comparación con un 34% que tienen edades entre 25 y 34 años. En términos generales, los consumidores más comunes de productos gourmet pertenecen a un segmento menor de 35 años.
- **Nivel socioeconómico alto y nivel educativo alto.-** Existe una relación muy fuerte entre el consumo de alimentos gourmet y el segmento de consumidores con ingresos altos y mayor nivel educativo. Por ejemplo,

existen consumidores que poseen casas valoradas entre USD 750 mil y USD 900 mil, quienes presentan un 65% más de probabilidad de compra en comparación con el resto de la población en general. Además, personas que cuentan con carreras profesionales muestran una mayor probabilidad de consumo (30%), así como las que cuentan con posgrados (34%).

- **Preferencia por los alimentos preparados en casa.-** Una característica principal del perfil de estos consumidores es que son aficionados o gustan del arte de la buena cocina. Dentro de este segmento, tres de cada cuatro personas manifiestan el gusto por probar nuevas recetas; un 59% considera que la cocina es un ambiente principal de la casa, en comparación con la población en general. (SFM, 2010).

3.10.3. POTENCIAL DEL PRODUCTO

La NASFT en el periodo 2009 destaca tendencias recientes de los consumidores estadounidenses, tales como:

- En 2009 el 46% de todos los consumidores de alimentos compraron productos gourmet y la mayoría de sus compras fueron hechas en supermercados y tiendas especializadas.
- Los consumidores del oeste de los Estados Unidos están más inclinados a comprar alimentos gourmet que el resto del país (13% más de probabilidad de compra).
- El consumidor de alimentos gourmet compra principalmente para consumo personal diario, aunque también lo hace para darse un gusto; un tercio compra para ocasiones especiales, como cumpleaños, fiestas o celebraciones.
- Los sectores con potencial dentro de los productos gourmet importados son los productos orgánicos/naturales, que presentan mayor crecimiento. Además, existe una demanda explosiva de alimentos elaborados con sabores más exóticos, principalmente de Sudamérica, México, Caribe, Asia y África.

3.11. TENDENCIAS FUTURAS EN LOS PRODUCTOS

Los alimentos orgánicos y naturales seguirán siendo fundamentales en el mercado gourmet, conjuntamente con los productos ecológicos y sostenibles, de los cuales se espera tener mayor crecimiento en los próximos años. Las características principales de estos productos son: el cuidado de la salud, rápida preparación y novedosos para los sentidos; estas particularidades tienen más oportunidades de triunfar en el mercado gourmet (ICEX, 2010)

3.12. DESCRIPCIÓN ARANCELARIA DE PRODUCTOS EN ALMÍBAR

La partida arancelaria sugerida para la tuna en almíbar, según Pro Ecuador en el 2011, es: 20.08.99

Tabla 15.
Partida Arancelaria tuna en almíbar

Sección IV :	<i>PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS; BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOHÓLICOS Y VINAGRE; TABACO Y SUCEDÁNEOS DEL TABACO ELABORADOS</i>
Capítulo 20 :	Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas
Partida Sistema Armonizado 2008	Frutas u otros frutos y demás partes comestibles de plantas, preparados o conservados de otro modo, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante o alcohol, no expresados ni comprendidos en otra parte.
Sub Partida Sist. Armoniz. 200899	- - Los demás:
Sub Partida Regional 20089990	- - - Los demás

Fuente: Pro Ecuador, 2011

De acuerdo con la partida arancelaria 20.08.99, correspondiente a *“las demás frutas preparadas o en conserva, al natural o en almíbar”*, se analizará lo siguiente:

3.12.1. IMPORTACIONES MUNDIALES

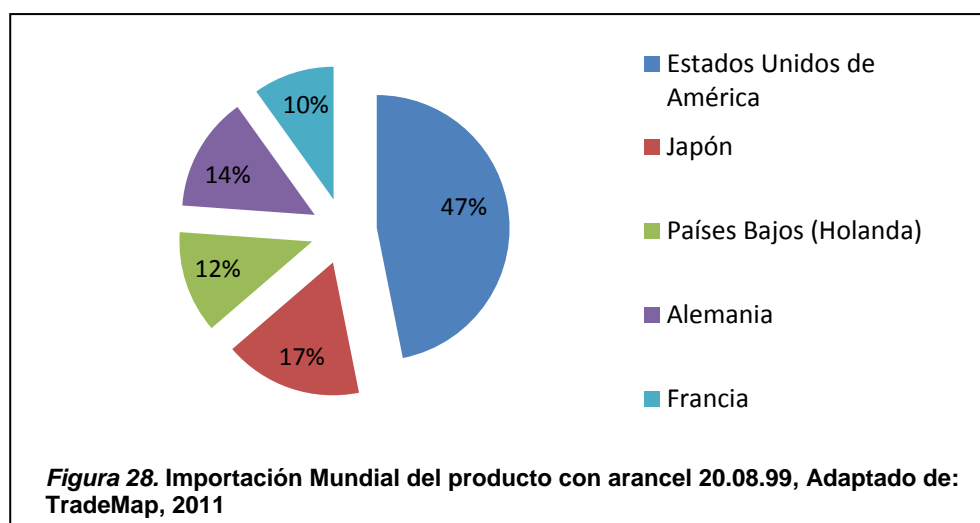
Los cinco principales países que importan productos bajo este arancel son: Estados Unidos, Japón, Países Bajos, Alemania y Francia.

Tabla 16.
Importaciones Mundiales con arancel 20.08.99

Importadores	valor importado en 2007	valor importado en 2008	valor importado en 2009	valor importado en 2010	valor importado en 2011	valor total importado 2007 - 2011
<i>Estados Unidos de América</i>	485.651,00	578.739,00	565.556,00	645.508,00	759.804,00	3.035.258,00
<i>Japón</i>	229.429,00	204.303,00	184.329,00	206.606,00	266.491,00	1.091.158,00
<i>Países Bajos (Holanda)</i>	118.652,00	150.873,00	151.376,00	166.867,00	218.027,00	805.795,00
<i>Alemania</i>	158.554,00	197.272,00	186.656,00	166.516,00	196.635,00	905.633,00
<i>Francia</i>	117.370,00	131.348,00	122.072,00	122.788,00	147.072,00	640.650,00

Fuente: TradeMap, 2011

Como se puede observar, Estados Unidos es el país de destino de la exportación de tuna en almíbar, pues registra el primer lugar de las importaciones de productos procesados en almíbar, cuyo valor para 2011 llegó a USD 759 804 miles, lo que representa un 47% de la compra mundial de estos productos.



3.12.2. IMPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS

Los tres primeros proveedores de Estados Unidos bajo este arancel son: China, México y Canadá. China representa una economía creciente año a año, pues cada vez fortalece sus vínculos económicos con todos los países del mundo. Los dos últimos países tienen una ventaja comparativa frente a los

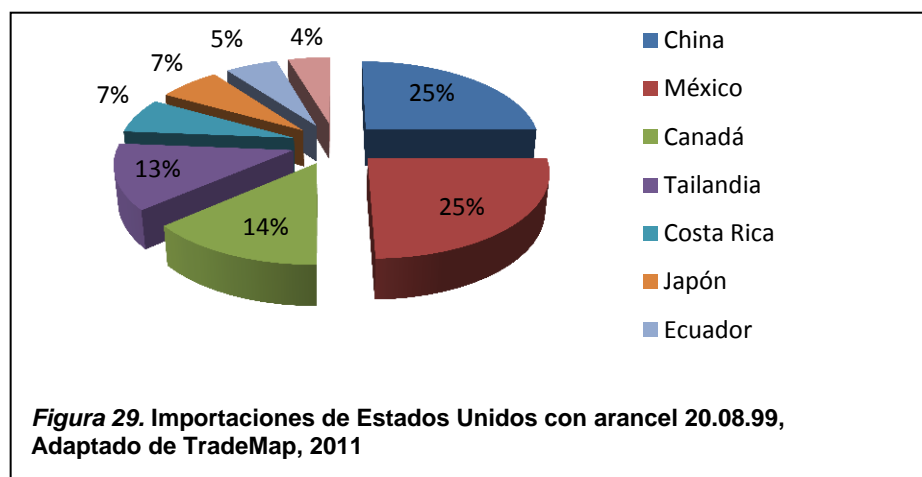
demás: su situación geográfica, que facilita el ingreso de productos de todo tipo.

Tabla 17.
Importaciones de Estados Unidos por países; arancel 20.08.99

Exportadores	Valor importada en 2007	Valor importada en 2008	Valor importada en 2009	Valor importada en 2010	Valor importada en 2011	Valor importado desde 2007 hasta el 2011
China	94.648,00	114.271,00	117.835,00	119.255,00	138.682,00	584.691,00
México	79.778,00	103.768,00	101.778,00	132.562,00	162.648,00	580.534,00
Canadá	52.394,00	64.635,00	65.302,00	64.873,00	77.034,00	324.238,00
Tailandia	49.581,00	53.612,00	53.419,00	67.920,00	71.335,00	295.867,00
Costa Rica	26.642,00	30.567,00	27.110,00	36.076,00	39.814,00	160.209,00
Japón	28.612,00	30.824,00	30.396,00	32.584,00	33.708,00	156.124,00
Ecuador	17.060,00	22.384,00	25.607,00	29.311,00	37.535,00	131.897,00
Corea	15.002,00	17.251,00	16.004,00	23.551,00	34.689,00	106.497,00

Fuente: TradeMap, 2011

Ecuador se encuentra en el séptimo lugar, por debajo de Japón, exportando USD 131 897 miles desde 2007 hasta 2011, lo que representa un 5% de las importaciones estadounidenses.



3.12.3. DESTINOS DE EXPORTACIÓN DEL ECUADOR

Los principales destinos de exportación del producto con la partida arancelaria 20.08.99 son: Holanda, Estados Unidos y Rusia. Al mercado objetivo, Ecuador exporta USD 28.189,24 miles en valor FOB

Tabla 18.
Exportaciones del Ecuador a países con arancel 20.08.99

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	PAIS	TONELADAS	FOB - DOLAR
2008999000	LOS DEMÁS	HOLANDA(PAISES BAJOS)	80,896.10	33,287.19
		ESTADOS UNIDOS	38,205.64	28,189.24
		RUSIA	18,632.81	7,613.34
		ESPAÑA	8,141.78	7,424.83
		ALEMANIA	10,084.15	6,356.64
		CANADA	2,787.99	3,749.37
		REINO UNIDO	7,448.17	3,664.79
		JAPON	4,245.49	3,555.87
		ISRAEL	8,688.28	3,341.25
		PUERTO RICO	1,470.24	2,696.20

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2010

Los aranceles que impone el gobierno de Estados Unidos, según *United States International Trade Commission* en el año 2011 y mediante el sistema armonizado de tarifas, plantean que para los productos con partida arancelaria 20.08.99.90 las tarifas serán:

Tabla 19.
Cuadro arancelario de Estados Unidos para el producto

HTS Number	20089990	
Brief Description	<i>Fruit nesi, and other edible parts of plants nesi, other than pulp and excluding mixtures, otherwise prepared or preserved, nesi</i>	
TARIFF TREATMENT		
Beginning Effective Date (most recent date any part of this HTS item's tariff treatment changed)	03/15/2012	
Ending Effective Date (date any part of this HTS item is next scheduled for tariff treatment change)	12/31/2012	
1st Unit of Quantity (Q1)	Kilograms	
2nd Unit of Quantity (Q2)	-	
2012 Normal Trade Relations (NTR) duty rate (formerly known as the Most Favored Nation (MFN) duty rate)	<i>MFN Text Rate</i>	6%
	<i>Duty calculation</i>	<i>(Ad Valorem Rate) times</i>

		(Value)
	<i>Ad Valorem(percent of value) component</i>	6%
	<i>Specific (per unit) component</i>	\$0
	<i>Other duty component</i>	\$0
	<i>Binding Status</i>	<i>Bound in World Trade Organization</i>

Fuente: United States Trade Comission, 2011

Se concluye entonces, que para el ingreso de la tuna en almíbar, el arancel *ad valorem* será de 6%, según la normativa de relaciones comerciales 2012.

3.13. DISTRIBUCIÓN Y BARRERAS DE ACCESO

La distribución para productos gourmet en los Estados Unidos funciona principalmente para las siguientes figuras intermediarias:

- *Brókers*
- Importadores
- Distribuidores
- Minoristas (tiendas gourmet, supermercados)

Para el plan de negocios se ha planteado hacer la distribución mediante un bróker, ya que cuenta con los servicios que se detallan a continuación:

- Recordar a los supermercados o minoristas que renueven los pedidos. En ocasiones, el producto está en los catálogos internos de compra de los supermercados, pero el encargado de pedirlo a la central de compra, no lo hace.
- Garantizar que los distribuidores del producto lo repartan efectivamente y no quede olvidado en el almacén. Esta función es muy importante, ya que los distribuidores no prestan una atención individual al producto; para ellos es un simple código de barras.
- Informar sobre el mercado y las nuevas tendencias. De esta forma, el exportador puede estar al corriente de los cambios en el mercado y mantener el contacto con los clientes una vez que se realiza la venta.

- Asegurar que el producto esté correctamente expuesto y marcado en los estantes del supermercado.
- Buscar nuevos clientes.
- Introducir el producto en los supermercados. Normalmente tiene contactos con los supermercados y conoce al personal encargado de dar el visto bueno al producto, por lo que su colaboración puede ser de gran ayuda.
- Asesorar sobre el mercado y las estrategias de marketing para hacer que el producto llegue al consumidor. (ICEX, 2010).

La comisión que un bróker puede cobrar varía mucho, ya que depende del volumen de ventas y el tamaño del cliente; generalmente oscila entre el 5% y 15%. Para empresas sin experiencia en el mercado norteamericano es muy saludable utilizar el servicio de un bróker experimentado, ya que esta figura intermediaria se especializa en un área determinada y en una familia de productos, dando como ventaja el conocimiento profundo del negocio.

Para 2009 el promedio de ventas anuales hechas por medio de brókers registró USD 4,52 millones, considerando también alrededor de 1600 productos por cada bróker. (NASFT, 2010).

Para el plan de negocios se han mantenido conversaciones con los siguientes brókers:

- **CHOICE MARKETING**

3156 E. La Palma Ave, Suite A

Anaheim, CA 92806

Tel: (714) 630-5565

Fax: (714) 630-5509

Contacto: Kathy Demel

Bróker de alimentos orgánicos y gourmet

- **HERSPRING INC**

15 Crow Canyon Ct. #100

San Ramon, CA 94583

Tel.: 415-297-5500 / 800.871.4446

E-mail: hbrunette@herspring.com

Website: www.herspring.com

Contacto: Hardy Brunette, Vice President

Importante bróker de productos tipo gourmet

3.13.1. BARRERAS PARA-ARANCELARIAS

Para la exportación de productos procesados a Estados Unidos se deberá cumplir con los reglamentos y requerimientos establecidos por este país: requisitos sanitarios, fitosanitarios, establecidos por la USDA (U.S Department of Agriculture), y la FDA (U.S Food and Drug Administration).

3.13.1.1. USDA

El USDA (US Department of Agriculture) administra las regulaciones fitosanitarias para la importación de frutas y hortalizas frescas a los Estados Unidos. Tiene como obligación controlar las normas de calidad obligatorias (*marketing orders*) para ciertas frutas y hortalizas frescas, frutos secos, ciertos lácteos, cárnicos, aves, huevos, productos procesados de frutas y hortalizas, incluyendo zumos, etc., así como regulaciones para productos agrícolas ecológicos frescos o procesados. *Ver Anexo 3.1*

3.13.1.2. FDA

La FDA es la agencia federal responsable de la seguridad alimentaria, tiene competencia en la comprobación de la seguridad, sanidad, integridad e identidad de los productos procesados dentro de los Estados Unidos, y los que pretenden ser importados. También tiene competencia sobre el etiquetado de los productos alimentarios en los Estados Unidos.

Regulaciones técnico sanitarias de la FDA

Toda conserva de frutas y hortalizas destinada al consumo humano debe cumplir con las normas sanitarias y regulaciones establecidas por la Food and Drug Administration (FDA), entre ellas:

a) **Buenas prácticas de elaboración y presencia de contaminantes naturales inevitables en productos alimenticios.**- Todas las conservas comercializadas en Estados Unidos deben cumplir con las Buenas Prácticas de Fabricación y con su código de legislación (21CFR110). Asimismo, existen tolerancias máximas de contaminantes naturales inevitables presentes en alimentos. (FDA, 2010)

b) **Contaminantes. Residuos de pesticidas, metales, contaminantes químicos y toxinas naturales.**- La FDA controla el cumplimiento de los límites y tolerancias de pesticidas en productos alimenticios establecidos por la *Environmental Protection Agency* (EPA) (40CFR180).

Los límites de metales pesados y otros contaminantes químicos y toxinas naturales en alimentos están regulados en (21CFR109). Esta legislación afecta especialmente a productos de la pesca, frutas y hortalizas frescas.

c) **Aditivos directos e indirectos. Colorantes. Irradiación de alimentos.**- La regulación federal sobre uso de aditivos en alimentación (21CFR170 a 189) es extensa, e incluye aditivos directos (añadidos a los alimentos) e indirectos (sustancias o artículos en contacto con alimentos, como por ejemplo envases y embalajes). (FDA, 2011).

La FDA permite la irradiación de alimentos para combatir la presencia de bacterias dañinas. La regulación se recoge en 21CFR179 y cubre también restricciones en el uso de ciertos materiales de envase/embalaje que pueden contaminarse con un tratamiento radioactivo.

d) **Grados para vegetales y frutas conservadas y congelados.**- Si bien toda fruta y verdura conservada o congelada es igual en términos nutritivos, puede diferir en cuanto a calidad.

La diferencia en calidad puede traducirse en una diferencia en sabor, textura y apariencia, y también en precio. Tomando en cuenta que distintas calidades de vegetales pueden satisfacer distintos usos, es que el USDA ha establecido grados o estándares como una forma de medir la calidad de vegetales conservados y congelados. *Ver Anexo 3.2*

3.13.1.3. US Customs and Border Patrol (CBP)

Esta entidad trabaja conjuntamente con la FDA y es responsable directa de la inspección y desaduanización de bienes importados a ese país.

3.13.2. REGLAS DE ETIQUETADO

Todos los alimentos que se comercializan en Estados Unidos deben llevar dos tipos de etiquetado: el general y el nutricional.

3.13.2.1. Etiquetado General

- La información general para todos los productos deberá ser en inglés; es obligatorio tener la traducción a este idioma, aunque el producto puede llevar también la descripción en su lengua de origen.
- Debe incluir la descripción en unidades para referenciar las masas o el peso.
- La información de obligatoriedad que debe aparecer en el etiquetado general es el nombre común o usual del alimento, la cantidad exacta del contenido (peso, volumen), el nombre y lugar del establecimiento del fabricante, envasador, o distribuidor y la lista completa de ingredientes en orden descendente según la cantidad presente en el producto.(FDA, 2011)

3.13.2.2. Etiquetado Nutricional

- La información nutricional consiste básicamente en el número de calorías por ración del producto alimentario, así como la cantidad de sodio,

potasio, hidratos de carbono, proteínas, minerales, vitamina A, vitamina C, calcio, hierro, grasa total, grasa saturada y no saturada, y colesterol.

- Adicionalmente, la *Nutrition Labeling and Education Act* permite que los productores de alimentos procesados puedan hacer declaraciones de salud en cuanto a la relación entre ciertos nutrientes y las condiciones de salud de ciertas enfermedades, siempre y cuando estén aprobadas por el FDA.
- El 1 de enero de 2006 entró en vigor la normativa de etiquetado obligatorio de contenido de ácidos grasos hidrogenados que se han de incorporar como parte del etiquetado de contenido de grasa.
- En el etiquetado nutricional no se admiten mensajes que puedan confundir al consumidor.

Nutrition Facts	
Serving Size 1 cup (228g) Servings Per Container 2	
Amount Per Serving	
Calories 250	Calories from Fat 110
	% Daily Value*
Total Fat 12g	18%
Saturated Fat 3g	15%
Trans Fat 3g	
Cholesterol 30mg	10%
Sodium 470mg	20%
Total Carbohydrate 31g	10%
Dietary Fiber 0g	0%
Sugars 5g	
Protein 5g	
Vitamin A	4%
Vitamin C	2%
Calcium	20%
Iron	4%
* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your Daily Values may be higher or lower depending on your calorie needs.	
	Calories: 2,000 2,500
Total Fat	Less than 65g 80g
Sat Fat	Less than 20g 25g
Cholesterol	Less than 300mg 300mg
Sodium	Less than 2,400mg 2,400mg
Total Carbohydrate	300g 375g
Dietary Fiber	25g 30g

Figura 30. Etiqueta de información nutricional para Estados Unidos Adaptado de Nutrition Facts Labeling (FDA), 2011

3.14. EVALUACIÓN DEL MERCADO

Con el estudio se pudo evaluar el mercado objetivo al cual está direccionado el plan de negocios, logrando una evaluación positiva, el mismo estará planificado para cumplir con todos los requisitos que impone el país y lograr una buena

acogida en el segmento gourmet, para llevar al consumidor un producto diferente y saludable.

En términos económicos, Ecuador tiene muy buenas oportunidades a futuro, pues se trata de un mercado exclusivo que busca siempre algo diferente y al momento de compra el precio no influye. Se espera cumplir con todos los objetivos financieros de rentabilidad, aprovechando los recursos y factores naturales que harán que la tuna en almíbar y la materia prima utilizada sea de buen sabor y calidad.

3.15. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Obtenidos los datos y resultados de la inteligencia de mercados, respuestas a comunicaciones electrónicas y entrevistas a expertos, el plan de negocios es viable y tiene una aceptación general de las personas. Se evidencia una visión a futuro muy amplia y óptima, mediante todos los procesos agroindustriales y de certificación internacional a nivel externo. Existe un gran potencial de tasa de retorno y percepción del mercado orgánico.

3.16. CONCLUSIONES DE LA INTELIGENCIA DE MERCADOS

El mercado gourmet atraviesa por una coyuntura positiva frente a un consumidor que empieza a gastar nuevamente y que mantiene un constante interés por el consumo de alimentos cada vez más nutritivos.

Los alimentos orgánicos comenzaron a tomar auge desde hace más de tres décadas. Según la Asociación Mercantil de Productos Orgánicos (Organic Trade Association- OTA), actualmente la agricultura orgánica constituye el sector de más rápido crecimiento en la economía agrícola. Datos de la OTA del año 2009, señalan que casi la mitad de los principales supermercados de los Estados Unidos venden productos orgánicos, siendo los vegetales, las frutas, los cereales y los granos los productos que más se consumen.

En Estados Unidos, principalmente en Los Ángeles, California, se destaca un alto consumo de productos orgánicos gourmet, por lo que se considera que el plan de negocios es viable para satisfacer la demanda de los consumidores, con un producto novedoso, exótico y orgánico que no se encuentra actualmente en los supermercados. La certificación orgánica se obtendrá al tercer año de producción.

4. Capítulo IV: PLAN DE MARKETING

EcuaPrickly tiene como mercado objetivo Los Ángeles, Estados Unidos, por lo que se plantearán estrategias de mercadeo para las características del producto, su distribución, precio y promoción, de tal manera que se logre posicionar a la tuna en almíbar en la mente del consumidor.

4.1. ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING

La estrategia general de marketing a utilizarse será la de concentración en nichos de mercado (*Kotler, 2008: página 25-35*). Dado que el nicho de mercado al que se dirige EcuaPrickly está conformado por personas que consumen productos gourmet, las estrategias se enfocan en posicionar la marca en la mente del consumidor, logrando una ventaja competitiva con un producto que todavía no ha sido ofrecido por la competencia.

El valor agregado que destaca principalmente la estrategia de marketing es la proyección de obtener la certificación orgánica internacional USDA para el producto, la cual permite a la empresa establecer un precio mayor respecto a los referentes en el mercado.

Esta certificación se empezará a tramitar a partir del segundo año, ya que para iniciar actividades comerciales con Estados Unidos es un requerimiento indispensable; ésta tiene un costo de USD 3.000 en el primer año de certificación.

4.2. ESTRATEGIA DE PRECIOS

4.2.1. POLÍTICA DE PRECIOS

Para establecer el precio de comercialización se tomaron en cuenta los precios de la competencia indirecta, y los datos obtenidos en la investigación de mercados, con la finalidad de que los clientes puedan escoger la mejor alternativa en precios, pero basándose sobre todo, en un producto innovador y de calidad.

Metas:

- Alcanzar un precio que genere una utilidad del 102% sobre el costo de la caja de exportación de seis unidades.
- Situar el precio del producto dentro del intervalo de poder adquisitivo del cliente del nicho de mercado. (*status quo* de precio)

Costos – Precios:

- Los costos de producción para una unidad de 500gr de tuna en almíbar son aproximadamente de USD 0,98.
- Los costos de internacionalización por unidad producida son aproximadamente de USD 0,54.
- El precio en el cual fluctúa una fruta en almíbar en el nicho de mercado es de USD 4 en el mercado norteamericano y 6 EUR en el mercado europeo.

La determinación del precio de exportación se basó en las siguientes variables:

Fabricación:

- Se integran por la materia prima utilizada y la mano de obra que interviene.

De Comercialización:

- Se considera la publicidad proyectada y costos administrativos.

De Exportación:

Incluye, en el caso específico de la empresa:

- Embalaje de exportación.
- Carga de almacén de salida.
- Envío al puerto, transporte
- Trámite aduanero para la exportación.

Descremado de precios (Lamb, *et al*, 2003: página 40-50)

- El precio se pone al más alto nivel posible que los consumidores más interesados están dispuestos a pagar por el nuevo producto.

- Conforme el producto avanza en el ciclo de vida, la empresa podría reducir el precio para llegar con éxito a los mercados gourmet de otros países.
- Los propósitos de la estrategia son: proveer márgenes de utilidad para recuperar los costos de investigación y desarrollo, connotar alta calidad, restringir la demanda a niveles que no rebasen la capacidad de producción y abarcar nichos de mercado en otros países.

4.3. TÁCTICA DE VENTAS

- Al ser una empresa que se dedicará a la exportación, el método de ventas que se aplicará será una alianza estratégica con un bróker especializado en productos gourmet en Estados Unidos, ciudad de Los Ángeles, por lo que el margen de utilidad en este canal será del 35% sobre el precio. En el caso de la tienda final, se tendrá un porcentaje del 30% sobre el precio de venta.
- *Página Web.*- Ecuaprckly contará con una página web en inglés, en donde se desplegará la presentación del producto y sus beneficios. De esta forma se facilita el acceso de los clientes potenciales a conocer mediante fotografías y testimonios la calidad del producto, así como el precio y formas de envío a otros países.
- Por este medio el consumidor podrá acceder a toda la información de la empresa: misión, visión, valores, datos de contacto, teléfonos.
- Cuando el producto se encuentre en oferta, se publicarán promociones. Se incluirán varias recetas a base de la fruta tuna; se detallará el método de cultivo que se utiliza y la producción orgánica en el Ecuador, respaldado con fotografías, buzón de recomendaciones y quejas, cronogramas de eventos y participación en ferias internacionales.
- El costo de elaboración de la página Web es de USD 600 y tiene un costo de USD 100 anuales por pago de dominio.

4.4. POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE Y GARANTÍAS

Para el tipo de producto que se ofrece (alimenticio), la garantía con la que se cuenta y los permisos de producción, exportación, registros sanitarios en regla y vigentes, permiten abarcar más clientes.

Como estrategia internacional se obtendrá la certificación de trabajo justo otorgado por la FDA de Estados Unidos. Al segundo año se considerará la obtención de Sello Verde USDA, y para el décimo año de operaciones, el Sello Kosher.

En lo que se refiere a servicio al cliente, se cuenta con un casillero postal en la página web para enviar sugerencias. Así también, el departamento de marketing se encargará de analizar las recomendaciones que envían los clientes sobre el producto, en caso de que amerite procesos de innovación en el sabor, presentación, etc., se los considerará a partir del segundo año.

En el empaque constará un número de teléfono que funcionará como *call center* para responder en línea cualquier inquietud sobre el producto.

4.5. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

4.5.1. PUBLICIDAD

EcuaPrickly dedicará parte de su presupuesto a gastos de publicidad compartida con el bróker en Los Ángeles.

- Participación en ferias internacionales de productos gourmet en Los Ángeles.
- Degustaciones de productos en la ciudad de Los Ángeles.
- Revistas sobre salud.
- Misiones comerciales
- Elaboración de *brochures* en Inglés
- Página web en inglés

- Presentaciones del producto en ferias organizadas por las municipalidades o universidades, en donde se pueda brindar información sobre los beneficios de los productos gourmet.
- Ferias enfocadas en productos gourmet a las cuales se asistirá a partir del segundo año.
- La publicación en revistas pretende transmitir la marca con una imagen de exclusividad y *glamour*; los consumidores gourmet suelen recurrir a este tipo de revistas como uno de sus principales medios de información sobre productos novedosos.
- La participación en revistas se realizará a partir del tercer año, con un costo aproximado de USD 5 418 anuales.
- La revista potencial en la que se publicará Ecuaprckly es www.gourmetnews.com
- Para la publicidad se utilizará marketing viral y de vapor (Juvertson, 1997, 50-80) la cual utiliza los medios de *blogs* y redes sociales para críticas generales de los productos gourmet, sobre los cuales se tomará ventaja para dar a conocer el producto después de su lanzamiento.

4.5.2. RELACIONES PÚBLICAS

Se encontrará a cargo del departamento de marketing, el mismo que actualizará la página web con las nuevas presentaciones y productos que se oferte con el paso del tiempo. Así también, se presentarán boletines en donde se dará a conocer la participación en ferias, testimonios y recomendaciones.

Con una participación de mercado considerable, se proporcionará una revista de productos gourmet y sus beneficios para los clientes frecuentes que mantengan un récord de compra constante y se registren en la base de datos de la página web.

4.5.3. PROMOCIÓN DE VENTAS

La promoción en ventas al consumidor final se planificará entre la gerencia de EcuPrickly y el bróker en la ciudad de Los Ángeles, ya que éste es el encargado directo de desarrollar la venta del producto.

Una de las posibilidades de promoción es ofrecer descuentos del 5% al 7% en el precio de venta en temporada de verano, ya que la tendencia en esta época es el consumo de frutas frescas

Los costos del plan de marketing son:

Tabla 20.
Gasto Publicidad Primer Año

Gasto Publicidad Primer Año valorado en USD				
Detalle	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Costo Unitario	Costo Total Anual
Tarjetas de presentación		\$ 300,00	\$ 0,03	\$ 9,00
Rótulo				\$ 230,00
Brochures		\$ 300,00	\$ 0,80	\$ 240,00
Página Web				\$ 600,00
Total Anual				\$ 1.079,00

4.6. PRODUCTO

El producto es el conjunto de atributos tangibles e intangibles que incluye empaque, color, precio, calidad, y marca junto con los servicios. (Khotler, 2006).

El producto principal de la empresa será la tuna en almíbar, el cual pretende satisfacer las necesidades alimenticias del mercado objetivo para que éste disfrute de una deliciosa fruta, diferente y saludable.



Figura 31. Presentación del producto

4.6.1. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Las características son un instrumento competitivo para diferenciar el producto de la empresa industrializadora de Tuna, de la competencia.

EL fruto de la Tuna tiene las siguientes propiedades

- Vitaminas A y C
- 15% de azúcares
- Taninos y pectinas
- 360 mg de calcio
- Rica en aminoácidos
- Baja en calorías
- Rica en antioxidantes
- Alto contenido de fibra

Tabla 21.
Propiedades de la Tuna

Componente	Cantidad
Agua (gramos)	90.6
Calorías (cal)	31.0
Carbohidratos (gramos)	8.0
Grasas (gramos)	0.0

Proteínas (gramos)	0.5
Fibra (gramos)	0.5
Cenizas (gramos)	0.4
Minerales	
Calcio (miligramos)	22.0
Fósforo (miligramos)	7.0
Hierro (miligramos)	0.3
Vitaminas	
Tiamina - B1 (miligramos)	0.01
Riboflavina - B2 (miligramos)	0.02
Niacina - B3 (miligramos)	0.3
Acido ascórbico - C (miligramos)	30.0

Fuente: García, 2012

4.6.1.1. Funciones terapéuticas

- Previene y ayuda en el tratamiento de enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes, obesidad, cáncer y artritis, así como enfermedades del corazón y condiciones del sistema digestivo como diarreas (avalado por múltiples estudios nacionales e internacionales).
- Reduce y regula los niveles de azúcar en la sangre.
- Regula el proceso digestivo: impulsa el proceso de absorción de proteínas. Las semillas que contiene contribuyen a la buena digestión; tiene excelentes propiedades alcalinizantes (reduce la acidez en el estómago), y su astringencia previene y ayuda a controlar diarreas.
- Fortalece el sistema cardiovascular, incrementa la fuerza y amplitud de las contracciones del corazón.
- Elimina la fiebre.
- Ayuda a controlar el exceso de bilis.
- Controla las hernias, hígado irritado, úlceras estomacales. (UANL, 2012)

4.6.2. EMPAQUE

La tuna en almíbar se empacará de la siguiente forma:

- Frascos de vidrio de 500 g con cuatro tunas en mitades.

- Los frascos se almacenarán en cajas de seis frascos por cartón, con divisiones entre productos.

4.6.2.1. Etiqueta

- Etiquetado frontal: constará nombre de la empresa, logo, *slogan*.
- Etiquetado posterior: información nutricional, registros sanitarios, número de *call center*, país de origen, dirección, contenido neto, instrucciones para la conservación.


Información nutricional 	
Componente	Cantidad
Agua (gramos)	90.6%
Calorías (cal)	31.0%
Carbohidratos (gramos)	8.0%
Grasas (gramos)	0.0%
Proteínas (gramos)	0.5%
Fibra (gramos)	0.5%
Cenizas (gramos)	0.4%
Minerales	
Calcio (miligramos)	22.0%
Fósforo (miligramos)	7.0%
Hierro (miligramos)	0.3%
Vitaminas	
Tiamina - B1 (miligramos)	0.01%
Riboflavina - B2 (miligramos)	0.02%
Niacina - B3 (miligramos)	0.3%
Acido ascórbico - C (miligramos)	30.0%
Call Center 1 800 45 45 45	

Figura 32. Información nutricional Ecuaprckly, adaptado de la investigación.

4.7. DISTRIBUCIÓN

Ecuaprckly realizará una alianza estratégica con un bróker en Los Ángeles, California, el cual abastecerá a tiendas especializadas en productos gourmet.

La venta será de forma directa. También se usará como canal de distribución las siguientes: vía telefónica, correo de contacto, lo cual hace más fácil, rápido y eficaz la distribución del producto al consumidor.

El proceso de carga en los contenedores de 20 y 40 tn se dará desde la bodega de producto terminado, la cual será llevada al puerto de Guayaquil y se dirigirá a Estados Unidos como destino final.

Para todos los embarques se manejará el Incoterm CIF para el caso de envíos marítimos, y el Incoterm CPT en caso de aéreos. Estos dos términos de negociación incluyen flete y seguro de la carga sobre el valor FOB.

El costo del flete y seguro lo cubrirá el cliente en destino. Por lo general, se manejarán embarques marítimos ya que el costo es menor y el tiempo en tránsito es considerablemente corto en comparación con otros.

4.7.1. ENVÍO MARÍTIMO

4.7.1.1. Documentos

- Pre-corte de BL
- Factura proforma
- *Packing List*

4.7.1.2. Procedimiento

- Una vez emitidos los documentos mencionados, deben ser enviados a la agencia de carga, la cual se encarga de tramitar la orden de embarque y los certificados de origen y fitosanitarios.
- Se coordina con la agencia el día y hora para cargar las cajas en el contenedor.
- A la llegada del contenedor se solicita la licencia de conducir y matrícula, se hace la inspección del contenedor y se embarcan las cajas con la ayuda del montacargas.
- En todo el proceso se toman fotografías para constancia de cada envío. Al terminar el cargue se cierra el contenedor con dos sellos de seguridad de metal, uno que lo proporciona la agencia de carga y otro que lo entrega Ecuaprckly.

- Se firman los documentos de entrega –recepción de la carga al chofer, se le entrega el DISV (documento habilitante para ingreso al puerto de Guayaquil), y la orden de embarque.
- Una vez entregada la carga se confirman las cantidades de cajas, peso y volumen neto a la agencia de carga para el corte definitivo del BL.
- A las 48 horas del envío, la agencia manda los documentos originales antes detallados a la oficina, para ser enviados al cliente vía DHL y desaduanizar la carga en destino. A los quince días se cierra la exportación con la liquidación DAU C, lo cual corre dentro de los gastos de la agencia. (DAMCO, Agencia de Carga, 2012)

4.7.2. ENVÍO AÉREO

4.7.2.1. Documentos

- Factura definitiva
- *Packing List* definitivo

4.7.2.2. Pasos a seguir

- En el caso de ser un envío aéreo se manda la factura y el *packing list* definitivo a la agencia de carga 24 horas antes del embarque. Los documentos originales se envían con la carga en sobre cerrado para que el cliente desaduanice en destino.
- Se coordina el transporte para la carga y se sigue el mismo procedimiento de inspección del camión, toma de fotografías y firma de documentos.
- Quince días después del día de vuelo se reciben los documentos de cierre de exportación con la liquidación DAU C.(PANALPINA, Agencia de carga, 2012)

4.8. PROYECCIÓN DE VENTAS

Supuestos:

- Se definieron tres escenarios de análisis: optimista, normal y pesimista, calculados en base al dólar como moneda local.

- El valor base de ventas netas es de USD 58 000, tomado de una empresa con similares características a Ecuaprilly dentro de la industria de alimentos.
- El escenario optimista considera el 15% de tasa anual de crecimiento; el escenario normal, el 7,02%; y el escenario pesimista, el 3%, con respecto al PIB de la industria de alimentos y bebidas del año 2011.
- La tendencia de la tasa de crecimiento se mantiene constante.

Tabla 22.
Proyección de Ventas

Base Ventas Netas		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	58.000					
Escenario 1	Optimista					
115,00%	15%	\$ 66.700,00	\$ 76.705,00	\$ 88.210,75	\$ 101.442,36	\$ 116.658,72
Escenario 2	Normal					
107,02%	7,02%	\$ 62.071,60	\$ 66.429,03	\$ 71.092,34	\$ 76.083,03	\$ 81.424,05
Escenario 3	Pesimista					
97,00%	3,00%	\$ 56.260,00	\$ 54.572,20	\$ 52.935,03	\$ 51.346,98	\$ 49.806,57

5. Capítulo V: PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se describirá el proceso de producción en la elaboración de la conserva de tuna. Desde el cultivo de la fruta como materia prima, hasta llegar al producto final; para ello, se explicará cada una de las etapas de producción y se analizará la descripción técnica del producto, las herramientas necesarias y el lugar físico donde funcionará la empresa.

5.1. ESTRATEGIA DE OPERACIONES

5.1.1. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

El producto final será la tuna en almíbar, en presentación única de 500 g y envase de vidrio.

La tuna contiene una cantidad significativa de minerales propios, incluyendo calcio, potasio y magnesio. Un estudio publicado por *Phytotherapy Research* (2011) sobre el consumo de tuna, dio como resultado que este fruto reduce el aumento de peso y actúa como diurético tanto en animales como en humanos. Además, es una buena fuente de antioxidantes ya que contiene betacaroteno, vitamina C y flavonoides.

La conserva podrá ser consumida hasta en ocho meses, ya que dentro del proceso de producción se manejarán niveles de azúcar adecuados para la conservación de larga duración y acordes con los requisitos del país objetivo al que se va a exportar.

5.1.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La materia prima esencial para el desarrollo del negocio es la tuna (*Opuntia ficus-indica*) o conocida también como:

- *Prickly Pear*
- *Cactus Pear*
- *Figue de Barbarie*

- *Nopal / Nopalito*
- *Higo de tuna*

Es un fruto de cultivo no tradicional en el Ecuador. Las zonas que se encuentran aptas para el desarrollo del cultivo de tuna se ubican en los valles bajos del callejón interandino, en las provincias de Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Azuay y Loja.

La oportunidad más grande de cultivar este fruto es que no está sujeto a la estacionalidad en la producción, gracias a la altitud y clima del país en las zonas que más se cultiva.

A partir de esto se iniciará la plantación en las 4,98 hectáreas en la provincia de Tungurahua. A continuación se muestran los datos del último censo que realizó el Ministerio de Agricultura en el 2010 sobre el cultivo de tuna en el Ecuador.

Tabla 23.
Producción de tuna en el Ecuador MAGAP

Cultivo	Condición del Cultivo	Superficie Plantada Ha	Superficie Edad Productiva Ha	Superficie Cosechada Ha	Producción Tm	Ventas Tm	Rendimiento
COTOPAXI /CANTON SALCEDO							
Tuna	Sólo	3	3	3	2	1	0,66
Tuna	Asociado	0,07	0,07	0,07	0,16	0,06	2,31
COTOPAXI /CANTON LATACUNGA							
Tuna	Sólo	21	10	8	16	15	0,74
PICHINCHA / CANTON PEDRO MONCAYO							
Tuna	Sólo	31	31	28	14	14	0,5

Fuente: SINAGAP, 2010

Tabla 24.
Producción de tuna en Ecuador

Superficie Plantada de Tuna	Producción TM
TUNGURAHUA/MONTALVO	
6ha	4,9 toneladas
IMBABURA/ PIMAMPIRO	
15ha	9,55 toneladas
IBARRA/ CANTÓN IBARRA	
125ha	154 toneladas

Fuente: SINAGAP, 2011

En su totalidad, estos cultivos se manejan de manera semi-industrial, con reducción de automatizaciones y poca ayuda de entidades bancarias. La producción agrícola tiene bajos niveles de volúmenes cosechados que son comercializados en los mercados de Quito; además, existe un volumen menor en términos de exportación.

Para el proceso de cultivo de esta fruta se contratarán los servicios de un agrónomo para obtener el tratamiento adecuado del suelo y su proceso de cultivo.

El proveedor principal de las plantas a ser sembradas y con el cual se han mantenido acuerdos verbales, es la Federación de Comunidades y Organizaciones Negras de Imbabura y Carchi (FECONIC), productores de tuna en el Valle del Chota. Se ha pactado un precio de USD 0,25 por cada planta.

La capacidad de producción de tuna en almíbar es de 10 tn de conserva mensuales para el tercer año, que será el primer año de producción. Gracias a los rendimientos de la plantación, se aumentarán cada año las toneladas mensuales; para el cuarto año se planea tener 13 tn/mes.

La tuna en almíbar se distribuirá internacionalmente por medio de un bróker previamente analizado en el capítulo de inteligencia de mercados. La duración o tiempo de envío se estima en alrededor de quince días.

5.2. CICLO DE OPERACIONES

5.2.1. FASE DE CULTIVO

La plantación se realizará mediante propagación vegetativa o asexual, que es el método más común y recomendable para obtener producción en menor tiempo; consiste en utilizar hojas o pedazos de pencas, también llamados cladodios. Las exigencias del cultivo se pueden ver en el **Anexo 5.1**

Se eligen los tunales que tengan las siguientes condiciones:

- Planta madre de dos a tres años de edad.
- Pencas expuestas al sol de uno a dos años de edad.
- Raquetas grandes, sanas, robustas, vigorosas. Pueden proceder de una poda.

La propagación asexual se inicia con la selección de las plantas progenitoras, para lo cual es recomendable lo siguiente:

- Veinte días antes de la plantación, se deben hacer las podas de hojas y escoger la mejor para obtener el material de propagación.
- Para evitar daños por pudriciones se aplicará un fungicida (Vitavax o Captan) en el corte para que cicatricen sin deteriorarse.
- Una vez cicatrizada la hoja durante un periodo de sombra para disminuir las pérdidas de humedad, limpias y desinfectadas, estarán listas para ser sembradas.

5.2.1.1. Preparación del terreno

El primer paso es retirar todos los arbustos, destroncar y seguir con las labores de rastrojo, que son:

- Arado, rastra, delineado y hoyado.- La preparación del terreno donde se realizará el trasplante definitivo requiere de una pasada de arado y dos de rastra. Una vez realizado esto se procederá con la delineación y trazado en donde irán los hoyos. La orientación de las hileras deberá ser perpendicular a la línea del sol. Para este proceso se plantea el alquiler de un tractor, a un costo de USD 90 y una duración de dos semanas. No sólo se debe rastrar el suelo, se debe incorporar materia orgánica hasta alcanzar los niveles óptimos para el manejo de cultivo.
- Delineación y trazado.- Se realizará con cuerdas, las que serán templadas sobre el suelo y con una vara de 3 m para las calles y otra de 2 m para la distancia entre las plantas, esto permitirá tener 1100 plantas por ha.

- Hoyado.- Se realizará en el lugar señalado por las estacas; será de 40 x 40 x 40 cm. Aquí se realizará la aplicación de los abonos y fertilizantes orgánicos en una cantidad de 20 kg de estiércol por hoyo.

5.2.1.2. Siembra

- La siembra de las plantas se puede realizar en cualquier época del año, siempre que exista agua de riego; de lo contrario, se realizará cuando comienzan las primeras lluvias de las estación invernal que generalmente son de octubre a mayo.
- Previamente el suelo tendrá que desinfectarse; dentro de los ocho días posteriores se comenzará la colocación de las plantas.
- Se colocarán las dos terceras partes de la hoja dentro de la tierra, cuidando que las heridas cicatrizadas estén hacia abajo. La orientación de la plantación debe ser perpendicular a la de los vientos dominantes.

5.2.1.3. Labores de Cultivo

- Deshierbas.- El control de malezas se realizará periódicamente cada cuatro meses y en forma manual, ya que con el uso del tractor se pueden estropear las raíces de la planta, que estarán desarrolladas en el segundo año. Este proceso se realiza con el objetivo de evitar la competencia por los nutrientes, agua y sol entre las plantas de tuna y las malezas. Es necesario tener limpia la plantación de malas hierbas, evitando además el ataque de enfermedades y plagas.
- Riego.- El riego en las plantas se debe realizar cada quince días; también se pueden usar las lluvias invernales.
- Aplicación de fertilizantes y abonos.- El abonamiento de las plantas consiste en acondicionar al suelo en materia orgánica bien descompuesta; en la corona de la planta se realizará con una frecuencia de una a dos veces por año, de tal manera que el suelo incrementará la capacidad de retención de humedad y temperatura. Se aplicará 1 kg por

planta. La aplicación de estos elementos se realizará conjuntamente con los insecticidas y fungicidas (labores fitosanitarias).

- Podas.- Se llevarán a cabo con el fin de dar forma a la planta y evitar un excesivo crecimiento que reduciría la producción; además, ayuda a una producción estable y facilita a las aspersiones fitosanitarias.
 - Generalmente se practica la poda de formación y fructificación, las cuales tienen como resultado la eliminación de aquellas hojas que no se localizan en la posición o ángulo adecuado para formar la estructura predeterminada de la planta. Esto se realizará a las plantas que tengan de dos a más años de edad.
 - A medida que crece, la planta se va formando. La altura máxima que se dejará es de 1,65 m con el propósito de facilitar las labores de cosecha de fruta.
 - Las podas sanitarias consisten en eliminar las plantas que presenten síntomas de enfermedad causadas por plagas.
 - Las podas de renovación también se desarrollarán a partir del tercer año de edad, cuando se eliminarán las hojas defectuosas o viejas y que fructifican muy poco, para tener nuevos brotes con mejores características.
 - Las podas de fitosanidad se realizarán periódicamente para eliminar las pencas dañadas o afectadas físicamente.

5.2.1.4. Plagas y enfermedades

La tuna ofrece resistencia al ataque de plagas y enfermedades, pero cuando se producen, deterioran el normal desarrollo y la producción del fruto; las principales son:

- Cochinilla mexicana (*Dactylopius coccus*): En estado de ninfa y adulto, pican y chupan la savia de las hojas. Este insecto es aprovechado también para la extracción del ácido cárnico. Es la única plaga de la tuna que se maneja en forma comercial en el mundo.

- Cochinilla algodonosa (causada por *Pseudococcus atriplicis* R): Son insectos de cuerpo blanco y cubiertos por una abundante secreción serosa con aspecto algodonoso.
- Ácaros (*tetranychus* spp): Son de color rojo o pardo rojizo; atacan la epidermis de las plantas.
- Mosca de fruto (*ceratitis capitata*): Son pequeñas moscas de forma triangular que se posan en el revés de las hojas, succionando sus jugos y transmitiendo enfermedades fungosas.
- Pulgones: Afectan los brotes tiernos y hojas jóvenes de la tuna, chupando la sabia y provocando abolladuras en las hojas.
- Nematodos (*Heterodera cacti* Fil): Parasitan la raíz de la planta causando la aparición de nudosidades de las partes afectadas. Su control se da a base de nematicidas, aplicados a la siembra y tratamientos preventivos cada año.

5.2.1.5. Cosecha

La cosecha de la tuna se hará a partir del tercer año de la plantación. Dentro de una misma planta, demora de cuatro a seis meses desde que se produce el brote y se manifiesta con el cambio de color de la pulpa.

- Las frutas serán recolectadas a su madurez, girándolas sobre su sitio de inserción.
- Se elaborará manualmente, utilizando guantes, gafas de protección y cuchillos; los obreros deberán estar provistos de botas y canastas de cosecha, evitando los cortes en la cáscara del fruto y en la planta. Todo este proceso será controlado por el departamento de producción.
- Las frutas recolectadas tendrán una medida de 6,4 a 10 cm de largo, las cuales pesarán 80 g aproximadamente; este será el rango principal que se basará para la recolección y selección de frutas.
- El rendimiento de la plantación depende de cómo se maneje el cultivo y de la densidad de plantas por hectárea.

- Con 1100 plantas/hectárea, los rendimientos y crecimientos promedio se pueden observar en el **Anexo 5.2**
- Para el plan de negocios se cuenta con 4,98 hectáreas aptas para la producción de tuna. Se plantea cultivar 2,60 ha para el primero año.
- Para el cuarto y quinto año se completarán las hectáreas, teniendo un mejor control del cultivo y logrando los rendimientos esperados por hectárea. **Anexo 5.2**
- Para ver el cuadro completo de la producción proyectada para diez años Ver **Anexo 5.2.2**

De acuerdo con el estudio técnico realizado, se obtiene que para alcanzar los porcentajes del rendimiento de la plantación, se debe contar con al menos cuatro meses de lluvias indistintos en el año. Para esto, se plantea que si existe mayor incidencia de lluvias al año, se obtendrá un 20% más de la producción y por el contrario, de haber sequías, se disminuirá la producción en un 20%.

5.2.2. FASE DE PRODUCCIÓN

5.2.2.1. Recepción

La cosecha recibida se procede a pesarla. Se realizará el control de calidad, verificando el 100% de las canastas de cosecha, la madurez y frutos dañados. Se espera tener un 17% de desecho.

5.2.2.2. Desinfección y Pelado

Una vez clasificada la tuna, se contará con una máquina de pelado; junto con ésta, la fruta también se desinfectará gracias a que existe la posibilidad de hacerlo por medio de conductos que posee. La máquina será capaz de pelar la fruta: 50 kg en tres minutos.

5.2.2.3. Troceado

En este proceso la tuna será pelada manualmente, y al mismo tiempo cortada en dos partes, para luego pesarla. En cada frasco de 500 g se ocuparán cuatro tunas, con un peso neto de 376 g de tunas peladas en cada frasco.

5.2.2.4. Elaboración del jarabe

- Los insumos necesarios para el jarabe son: agua, azúcar y ácido cítrico.
- La infusión se realizará con una relación equivalente de 75% de agua y 25% azúcar, con 10 minutos de cocción hasta que la temperatura llegue a 25 grados brix.
- El concepto a utilizar será 60% fruta y 40% agua.

5.2.2.5. Esterilización de envases

- Los envases en los que se colocarán las frutas deben estar en esterilización previa juntamente con las tapas.
- Adicionalmente, los frascos de vidrio que se utilizarán para el envasado, serán solicitados trimestralmente al proveedor Ecoenvases, con un costo por caja de USD 21,45 (24 envases por caja). Debido a la rotación de inventario.

5.2.2.6. Elaboración de la conserva

- Una vez obtenido el jarabe y la fruta cortada, se realiza la mezcla de estos dos productos en el frasco.
- Se realiza primero la introducción de la fruta para luego rellenar el frasco con el jarabe.
- Se procede a pasteurizar; es decir, la conserva se coloca en agua hasta tener un punto de ebullición para luego, pasar el frasco por un proceso de enfriamiento.
- Luego se procederá a sellar, esto ayuda a que se forme un vacío y a que el cerrado sea hermético.

5.2.2.7. Etiquetado

Se hará con todos los requerimientos del país al que se va a exportar, respecto a: Información nutricional, peso y otros aspectos detallados en el Capítulo III. La etiqueta a utilizar para la tuna en almíbar, será un rótulo visible, adhesivo y redactado en inglés, el cual irá pegado al envase de vidrio.

5.2.2.8. Control de calidad

Posteriormente se hará un control de calidad, para ver si hay fisuras en los envases, pesos correctos y sellados herméticos.

5.2.2.9. Empacado

Una vez aprobados todos los controles, el operario procederá a empacar y sellar en cajas en las cuales se ubicarán seis frascos de conserva de tuna.

5.2.2.10. Distribución y Ventas

Este procedimiento se realizará en términos CIF, previamente pactados con el bróker. Se embarcarán las cajas en un contenedor de 20". Para el primer año se tendrá una producción de cajas en volumen de 10", por ende, se enviará un contenedor cada dos meses.

5.3. FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Para el flujograma de procesos se ha descrito paso a paso el desarrollo del plan de negocios en su parte técnica y administrativa. **Anexo 5.3**

5.4. REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Las herramientas a ser utilizadas se presentan en el siguiente cuadro, en el que se han proyectado los diferentes materiales de acuerdo al año en los que se van a utilizar, para tener un mejor conocimiento de la inversión a realizarse.

El modelo de producción a implementarse es el modelo secuencial *just in time* JIT (Ohno, 1980), el mismo que combina los procesos de la maquinaria junto con personal calificado desde el ingreso de la materia prima hasta la obtención

del producto terminado. La ventaja principal de este modelo es la eficiencia que se logra con la facilidad de control en todos los procesos productivos.

Tabla 25.
Equipos y herramientas

Herramientas Generales						
Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	2013	2014	2015
Palas	4	\$ 60,00	\$ 240,00	\$ 240,00		
Machetes	4	\$ 5,00	\$ 20,00	\$ 20,00		
Vara de 3 metros	3	\$ 35,00	\$ 105,00	\$ 105,00		
Bombas de fumigación	4	\$ 25,00	\$ 100,00	\$ 100,00		
Canastillas de cosecha	4	\$ 85,00	\$ 340,00		\$ 340,00	
Cuchillos de cosecha	8	\$ 3,70	\$ 29,60		\$ 29,60	
Cocina Industrial	4	\$ 400,00	\$ 1.600,00			\$ 1.600,00
Mesas de Acero Inoxidable	2	\$ 800,00	\$ 1.600,00			\$ 1.600,00
Balanzas	3	\$ 150,00	\$ 450,00			\$ 450,00
Ollas	5	\$ 40,00	\$ 200,00			\$ 200,00
Tabla para cortar	5	\$ 15,00	\$ 75,00			\$ 75,00
Refrigerador	2	\$ 800,00	\$ 1.600,00			\$ 1.600,00
Lavadero	2	\$ 300,00	\$ 600,00			\$ 600,00
Termómetros digitales	4	\$ 40,00	\$ 160,00			\$ 160,00
Tensiómetro (PH)	2	\$ 60,00	\$ 120,00			\$ 120,00
Brixómetro	2	\$ 120,00	\$ 240,00			\$ 240,00
TOTAL				\$ 465,00	\$ 369,60	\$ 6.645,00

5.5. INSTALACIONES Y MEJORAS

El cultivo de la tuna se realizará en un terreno de 4,98 ha, contará con una infraestructura de 250 m², en donde se adecuarán oficinas, área de producción, bodega, baños, acceso a las instalaciones para los proveedores y terminales de salida para productos terminados.

Las instalaciones estarán al 100% de construcción y podrán ser utilizadas en el tercer año. *Anexo 5.4*

5.6. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y REQUERIMIENTOS DE ESPACIO FÍSICO

El terreno para el cultivo está ubicado en San Vicente de Picaihua, en la provincia de Tungurahua, ciudad de Ambato; es de propiedad de uno de los socios fundadores.

Tungurahua tiene una extensión de 3334 km², se encuentra a 2620 m.s.n.m., altitud apta para el cultivo de la tuna. La economía de esta provincia gira en torno de la agricultura, ganadería y confecciones de cuero.

En la provincia de Tungurahua existe mano de obra calificada apta para el trabajo agroindustrial, conocida a nivel local e internacional por su particularidad en la producción de frutas y flores.

Las ventajas de la localización geográfica principalmente son la accesibilidad para los camiones que transportarán los productos a Guayaquil, en caso de ser exportación marítima, y a Quito, en caso de exportación aérea. La ubicación del terreno a las afueras de la ciudad de Ambato, hace que el ambiente sea propicio para el cultivo de productos agrícolas.

Se planea incrementar la producción en el octavo año, a 10 ha, las cuales servirán para ampliar la infraestructura y mejorar los procesos productivos contando con mayor tecnología.

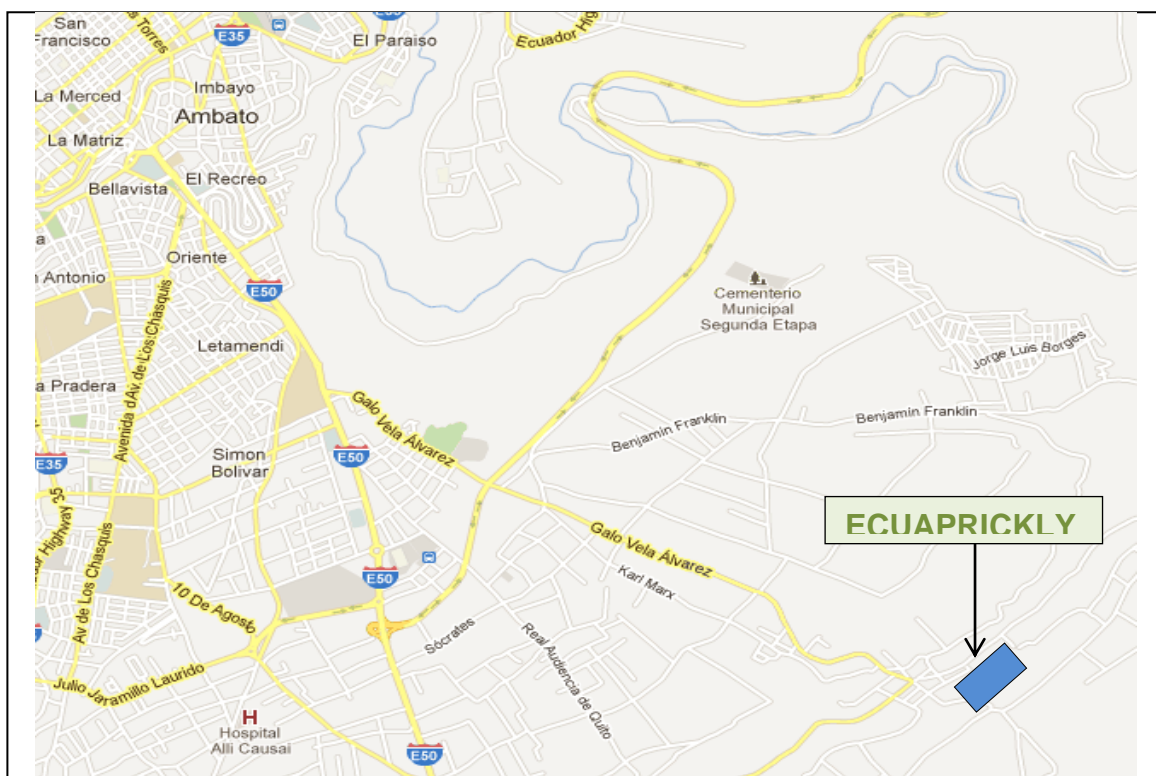


Figura 33. Ubicación Ecuaprickly, adaptado de Google Earth.

5.7. CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE INVENTARIOS

La bodega tiene una capacidad de almacenamiento de 20 tn. En el área de recepción de la materia prima, en donde también se realizará el control de calidad para la fruta a ser procesada, se contará con un área de 12 m² para almacenar las frutas que no tengan la calidad requerida y que necesiten más tiempo de maduración.

El sistema de inventario que se utilizará es: primero en entrar, primero en salir. Además, el manejo de inventarios se hará mes a mes, y se tendrá un control de todos los materiales e insumos necesarios, como el azúcar, ácido cítrico, envases y etiquetas.

5.8. ASPECTOS REGULATORIOS Y LEGALES

Para el funcionamiento legal de la empresa se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

5.8.1. REGISTRO SANITARIO

El procedimiento para obtener el Registro Sanitario de Alimentos Procesados comprende los pasos siguientes:

- Adquirir el formulario de solicitud de registro sanitario, el cual se solicitará en el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez”, en la ciudad de Quito.
- Presentar el formulario único de solicitud de Registro Sanitario debidamente detallado con todos los requisitos solicitados por el instituto. Se entregarán cuatro juegos de carpetas que irán al área Técnica, Laboratorio, Legal y un respaldo para la empresa.
- El análisis y estudio de los requisitos presentados, para ser aprobados o rechazados, tendrá una duración de seis días hábiles a partir de la fecha de entrega de documentos.

- En el caso de que existieran observaciones, la empresa deberá responder en un máximo de 30 días.
- Si no existieran observaciones u objeciones, el Certificado de Registro Sanitario será otorgado en un máximo de 30 días, a partir de la fecha de entrega de las solicitudes y los debidos requisitos.

5.8.2. NORMA INEN

Para la producción de conservas, de acuerdo con el Instituto Nacional de Normalización (INEN, 2011), se considerarán las siguientes exigencias. **Anexo 5.5**

5.8.3. REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES (RUC)

Toda persona, sea natural o jurídica, que se dedica a las actividades de comercio, como en el caso de los exportadores e importadores, debe registrarse en el SRI y obtener el Registro Único de Contribuyente (RUC)

- Una vez obtenido el RUC, a través de una imprenta local, debidamente autorizada por el SRI para imprimir documentos, se solicitará la emisión de las facturas que serán utilizadas para los trámites aduaneros y el cobro de exportaciones.

Los requisitos de sociedad privadas (civiles y comerciales) para la inscripción de sociedades del sector privado son los siguientes;

- Formulario RUC01-A y RUC01-B (firmados por el representante legal de la empresa).
- Identificación de la sociedad: Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil.
- Identificación del representante legal: Original y copia certificada de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil.
- Ecuatorianos: Original y copia a color de la cédula vigente y original del certificado de votación.

- Ubicación de la matriz y establecimientos. Se presentará cualquiera de los siguientes aspectos: Original y copia de la factura del servicio de televisión pagada o de Internet. Debe constar el nombre de la sociedad, representante legal, accionista o socio y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores
- Original y copia de la Escritura de Propiedad o de compra-venta del inmueble, debidamente inscrito en el Registro de la Propiedad; o certificado emitido por el Registrador de la Propiedad, el mismo que tendrá vigencia de tres meses desde la fecha de emisión.

5.8.4. REGISTRO DE EXPORTADOR

Para obtener el registro como Exportador ante la Aduana, se debe gestionar previamente el RUC en el Servicio de Rentas Internas; una vez realizado este paso, se debe:

- Registrar los datos ingresando en la página: www.aduana.gob.ec, *link*: OCE's (Operadores de Comercio Exterior), menú: Registro de Datos, y enviarlo electrónicamente.
- Llenar la Solicitud de Concesión/Reinicio de Claves que se encuentra en la misma página web y presentarla en cualquiera de las ventanillas de Atención al Usuario del SENA, firmada por el Exportador o Representante legal de la compañía exportadora.
- Recibida la solicitud, se convalida con los datos enviados en el formulario electrónico; de no existir novedades, se acepta el Registro inmediatamente.
- Una vez obtenido el registro se podrá realizar la transmisión electrónica de la Declaración de Exportación.

5.8.5. DOCUMENTOS DE EXPORTACIÓN

Las exportaciones deberán estar acompañadas de los siguientes documentos:

- Factura comercial original.

- Autorizaciones previas (cuando proceda).
- Certificado de Origen.
- Documento de transporte.
- Orden de embarque impresa.

5.8.6. CERTIFICADO DE ORIGEN

Requisitos para obtener el certificado de origen:

- Solicitar el registro de exportador: Para obtener un certificado de origen en el MIPRO, FEDEXPOR o las Cámaras se debe registrar la persona natural o jurídica que realizará la exportación en el sistema de información SIPCO, en el sitio web del MIPRO o en los sitios web de FEDEXPOR y las Cámaras.
- Ingresar la documentación juramentada de origen: Previo a la gestión del certificado de origen, todo exportador debe llenar y remitir al MIPRO la declaración Juramentada de Origen (DJO), en el sitio web www.mipro.gob.ec. La DJO es un detalle de la materia prima importada y nacional, proceso de producción, costos, normas de origen aplicadas (dependiendo del país de destino), etc. Esta documentación tiene como objetivo determinar de forma sistematizada si el producto cumple con los requisitos para gozar de origen Ecuatoriano, tiene como duración dos años.
- Elaborar el Certificado de Origen: Se necesita que el exportador ingrese al sistema de información SIGCO (Sistema de Gestión de Certificados de Origen), donde el exportador deberá llenar la especie en la plataforma electrónica del MIPRO. Existen varios tipos de especies o certificados de origen. Estos van a diferir según el país de destino al que emita; para este plan el certificado de origen se realizará por el MIPRO, ya que esta institución lo emite para los bloques o actos como el ATPDEA.

5.8.7. PATENTE DE LA MARCA

Para el funcionamiento de Ecuaprlicky, se inscribirá la marca en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual. *Ver Anexo 5.6*

5.8.8. PERMISO DE FUNCIONAMIENTO EN LA CIUDAD DE AMBATO

Los requisitos previos a la obtención del permiso de funcionamiento se pueden observar en el *Anexo 5.7*

5.8.9. CERTIFICADO DE AGROCALIDAD

El plan de negocios tiene como objetivo tener certificaciones dentro del país para un buen funcionamiento; así, el cultivo agrícola que se desarrollará tendrá un control y exigencias de calidad. Los requisitos para el Registro de Productores, Procesadores y/o Comercializadores Orgánicos, son:

- Solicitud escrita de registro, dirigida al Director Ejecutivo de AGROCALIDAD.
- Expediente del operador orgánico (Manual de Procedimientos del Sistema Nacional de Control de la Producción Orgánica Agropecuaria. *Ver Anexo 5.8*
- El tiempo estimado del trámite, de acuerdo con lo establecido en el manual de procedimientos de AGROCALIDAD, es de 30 días hábiles para la aceptación o negación de la inclusión en el registro.
- Comprobante personalizado de pago, de acuerdo con lo establecido en el tarifario vigente de AGROCALIDAD.

5.8.10. CERTIFICACIÓN USDA

La certificación orgánica USDA se basa en la normas de producción orgánica para Estados Unidos. Esta certificación es necesaria para los productores o procesadores que desean exportar a este país. El plan de negocios apunta a obtener este certificado, ya que es el que permite vender, representar y etiquetar productos agrícolas como orgánicos y le asegura al consumidor que

el producto cumplió con todas las normas establecidas para ser comercializado de esa manera.

Esta certificación se aplica a todas las etapas de producción, procesamiento, distribución, control y etiquetado de los productos procedentes de la agricultura a ser comercializados como orgánicos. Los pasos para la certificación orgánica se pueden ver en el **Anexo 5.9**

5.8.11. CERTIFICACIÓN KOSHER

Este certificado es muy especial e importante en el mercado gourmet, y cada vez existen más empresas que lo requieren.

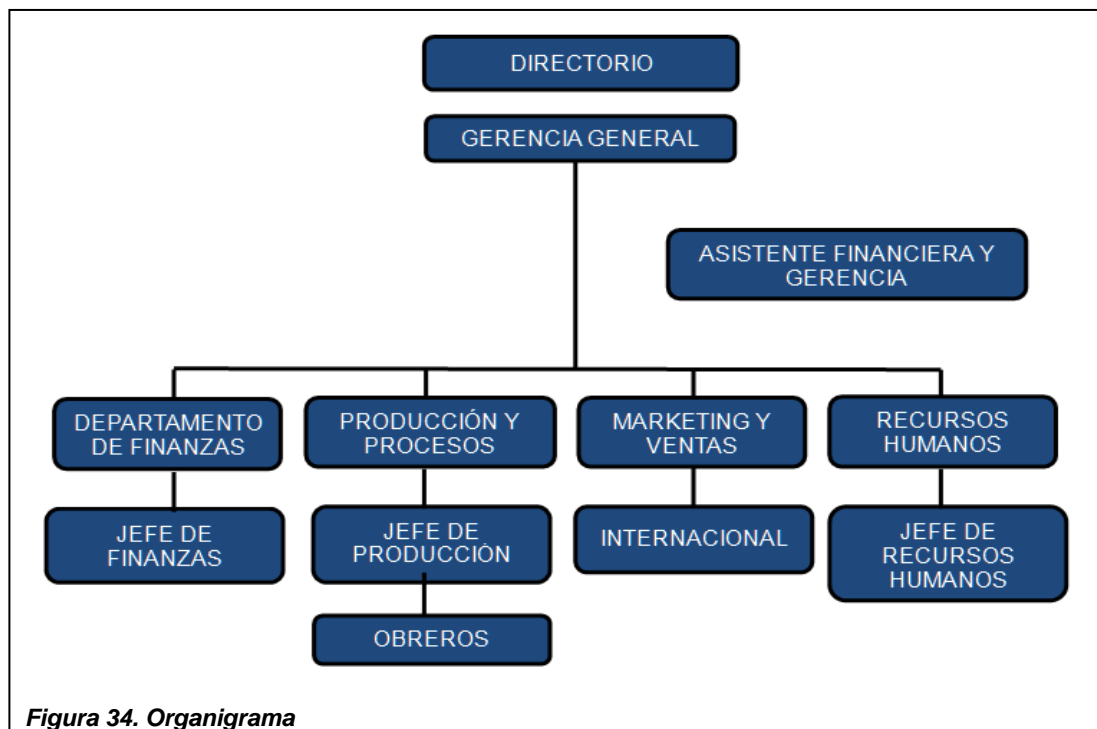
Es un certificado creado por los judíos, el cual regula el procedimiento de los alimentos dando constancia de que son saludables y siguen su normativa. Este sello se plantea aplicar en el plan de negocios en el décimo año. **Ver Anexo 5.10**

6. Capítulo VI. EQUIPO GERENCIAL

En este capítulo se detallará la estructura interna de la empresa y se analizarán las funciones de cada cargo definido para la operación del negocio.

6.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1.1. ORGANIGRAMA



6.2. PERSONAL ADMINISTRATIVO CLAVE Y SUS RESPONSABILIDADES

6.2.1. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

6.2.1.1. Directorio

Está conformado por los accionistas de la empresa, quienes trabajan en conjunto para tomar decisiones. Realizan los estatutos y reglamentos que se deberán cumplir en la empresa. Además, analizan los reportes presentados por el Gerente General.

6.2.1.2. Gerente General

Dentro de sus funciones se encuentran: realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de todos los departamentos; planear y desarrollar metas de corto y largo plazo junto con objetivos anuales, y sus proyecciones; crear y mantener buenas relaciones con los clientes y proveedores. (Werther, 2002:página 32)

- Perfil: Ingeniero en Administración de Empresas, Comercio Internacional, Negocios y afines.

6.2.1.3. Asistente financiera y de Gerencia

Dentro de las funciones principales se detallan: elaboración de documentos contables, tales como estados financieros, balances generales, roles de pago, impuestos, cobranzas, pagos y diligencias bancarias; realización de informes; preparación de cuentas, registros y comprobantes de los procesos contables desde que se inicia cada operación hasta que se refleja en los informes y su efecto final en la situación financiera de la empresa; apoyo en la gestión administrativa y gerencial de la empresa; atención a proveedores, seguimiento de clientes.

- Perfil: Contador CPA, Administrador de empresas, Ingeniero en Finanzas, Auditor.

6.2.1.4. Producción y Procesos

Responsable de realizar la lista de insumos a utilizarse con su debido presupuesto. Negocia cotizaciones y precios con el cliente. Tiene a su cargo el manejo del departamento técnico dentro del que se incluye la elaboración y supervisión de los procesos. Planea y ejecuta cualquier cambio, modificación o mejora. Tiene total autoridad en el manejo del personal a su cargo y autoriza la contratación de personal temporal para proyectos y personal definitivo, junto con la Gerencia General. Supervisa las áreas de Cosecha y Clasificación, Empaque y almacenamiento, Transformación y Control de Calidad.

- Perfil: Ingeniero en Producción y Operaciones, Ingeniero en Alimentos.

6.2.1.5. Operarios para Campo y Planta

El personal dentro de este departamento está a cargo de todos los procesos de cultivo, riego, cosecha, selección, clasificación, despinado y desinfección de la tuna; selección, pelado, cocción y transformación de la fruta. También está a cargo de realizar el último proceso, el cual consiste en envasar en frascos, realizar el etiquetado y almacenar en bodega para su distribución

- Perfil: Bachilleres técnicos, conocimientos básicos en cosecha, experiencia mínima 1 año en áreas industriales.

6.2.1.6. Marketing y Ventas

Este departamento se encarga de analizar el mercado, necesidades, preferencias, gustos, deseos hábitos, y costumbres de los consumidores detectando, oportunidades de negocios, cambios en los gustos y tendencias. Analiza la competencia; diseña estrategias de marketing y las implementa. Este departamento se encargará de todo el proceso de logística de exportación y ventas a futuros clientes.

- Perfil: Ingeniería en Marketing, Publicidad, Comercial, Comercio Exterior, Negocios.

6.2.1.7. Departamento de Finanzas

Se encarga del análisis de los aspectos financieros, análisis de inversión para alcanzar las ventas, control de costos con relación al valor producido, análisis de flujos de efectivos y elaboración de presupuestos. Este departamento reportará responsabilidades a la Gerencia General. Se planea cubrir este cargo a partir del quinto año.

- Perfil: Ingeniero en Finanzas, Contabilidad, Auditoría.

6.2.1.8. Recursos Humanos

Asesora oportunamente al personal; mantiene actualizada la documentación; ejecuta y tramita la incorporación o retiro del personal; controla la asistencia y horarios de trabajo; vela por los derechos estatuarios del personal.

Responsable de la creación del reglamento interno de la empresa. Este cargo se cubrirá a partir del quinto año.

- Perfil.- Ingeniería en Administración de empresas, Psicología Industrial, Comunicación corporativa.

6.3. COMPENSACIÓN A ADMINISTRADORES Y PROPIETARIOS

6.3.1. SALARIOS

La compensación salarial de los administradores para el primer año será solo para seis meses, que equivalen al 50% mensual; los años posteriores se planea otorgar las compensaciones completas para cada uno de los administradores y propietarios, quienes son: el Gerente General y el Jefe de Producción. Las proyecciones de nómina hasta diez años se pueden observar en el *Anexo 9.2.2*.

6.3.2. BONIFICACIONES

Serán acorde con la Legislación Laboral vigente, esto es: Décimo tercer y cuarto sueldo, fondos de reserva, afiliación al IESS. Se tendrá también bonificación navideña y pago de dividendos. EL reparto de utilidades a los accionistas será mediante nuevas emisiones.

6.4. POLÍTICA DE EMPLEO Y BENEFICIOS

El personal administrativo y operativo ingresará a la empresa bajo relación de dependencia, amparado en un contrato laboral a prueba por noventa días que posteriormente será renovado a un año conforme lo determina el Código de Trabajo.

- Viajes pagados por apertura de nuevos mercados en el exterior
- El personal contará con seguro médico privado.

Las políticas de contratación que el personal deberá cumplir son las siguientes:

- Comprometerse a observar las normas y reglamentos impuestos para todo el personal con el fin de conservar un buen ambiente laboral.

- Ningún trabajador podrá prestar sus servicios a otra empresa
- No existirá nepotismo.
- No se contratará a menores de edad.

6.5. DERECHOS Y RESTRICCIONES DE ACCIONISTAS E INVERSIONISTAS

6.5.1. OBLIGACIONES

- Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones legales.
- Guardar y proteger la reserva comercial de la compañía.
- Abstenerse de divulgar información privilegiada.

6.5.2. DERECHOS

- Participar en el reparto de utilidades cuando se ordene su distribución.
- Derecho a decisión de voto según el capital social.
- Participar en las deliberaciones y en las decisiones de la Junta General.

6.6. EQUIPO DE ASESORES Y SERVICIOS

La empresa contratará temporalmente a un asesor en el departamento de producción, quien será un especialista Agroindustrial que capacitará al personal en el proceso agrícola y de transformación.

Se contratarán los servicios de un asesor legal, quien estará encargado de constituir la compañía y resolver las consultas de índole legal, litigios y controversias.

La empresa contratará el servicio de un agente de aduana para realizar los procesos de comercio exterior concernientes a las exportaciones de cada cliente.

Además, se contratará el servicio de un contador durante los dos primeros años, ya que después se contratará de manera fija una persona que se encargará de todos los registros contables.

7. Capítulo VII: CRONOGRAMA GENERAL

7.1. ACTIVIDADES NECESARIAS PARA PONER EL NEGOCIO EN MARCHA

Las actividades requeridas para poner el negocio en marcha son las siguientes:

1. Elaboración del plan de negocios.
2. Constitución de la empresa.
3. Obtención del crédito.
4. Diseño y elaboración de planos.
5. Construcción e instalaciones.
6. Compra de maquinaria.
7. Contratación del personal.
8. Compra de materia prima (plantas).
9. Adecuación del terreno.
10. Cultivo.
11. Inicio de operaciones.

7.2. DIAGRAMA DE GANTT

El modelo de Gantt se podrá apreciar en la sección de Anexos, en donde se detallan las actividades con los respectivos tiempos establecidos para cada una de ellas. *Ver Anexo 7.1*

7.3. RIESGOS E IMPREVISTOS

Entre las actividades susceptibles al riesgo de que tomen mayor tiempo al esperado, están:

- a) Obtención del crédito para el funcionamiento y puesta en marcha del plan de negocios.
- b) Construcción e instalaciones, donde se planea la producción de la tuna en conserva.
- c) Siembra y cultivo de la fruta.

7.3.1. PLAN DE CONTINGENCIAS

La necesidad de elaborar planes de contingencias se desprende de la imposibilidad de prever el futuro con un alto nivel de incertidumbre.

El objetivo es plantear estrategias que permitan mantener la viabilidad trazada en los procesos planteados de todo el plan de negocios.

- Obtención del crédito para el funcionamiento y puesta en marcha del plan de negocios.- Esta actividad será uno de los pilares para emprender y comenzar el funcionamiento del plan de negocios, para esto se buscará el financiamiento adecuado con el Banco de Fomento; en caso de que no se diera el crédito con esta entidad, se optará por el Banco General Rumiñahui.
- Construcción e instalaciones, donde se planea la producción de la tuna en conserva.- Se realizará una inspección constante para esta actividad. Durante el primer año sólo se construirá una pequeña bodega. Posteriormente se construirá el galpón de producción y oficinas, para lo cual se tendrá un control constante del avance de la obra, y se presionará la aprobación de los planos en el Municipio de Ambato.
- Siembra y cultivo de la fruta.- Si bien el cultivo de la tuna no necesita un control intensivo, una de las particularidades es que la planta podría ser infestada por plagas. Para este plan de negocios se espera una fruta de alta calidad, para lo cual se mantendrá un sistema de cultivo muy controlado y con un buen manejo diario, el cual será diez veces más rentable que cualquier otro cultivo.

8. Capítulo VIII: RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS

8.1. SUPUESTOS Y CRITERIOS UTILIZADOS

8.1.1. CRITERIOS

8.1.1.1. Ventas proyectadas

- Cumplimiento de la demanda únicamente con la producción de materia prima propia, sin abastecimiento de proveedores.
- Mantener un rendimiento constante para la plantación a partir del sexto año.
- Se espera que el 83% de la producción sea de calidad adecuada para cumplir con el proceso del producto.
- A partir de los rendimientos de producción de la tuna, se proyecta la elaboración de la conserva con 10 tn/mes a partir del tercer año

8.1.1.2. Tamaño del mercado objetivo

La participación del Ecuador en las importaciones del mercado norteamericano en la partida arancelaria 20.08.99: *las demás frutas preparadas o en conserva, al natural o en almíbar*, registra un 10% sobre el total en toneladas, lo que equivale a 30759 tn para el 2011(Trademap,2012).

Se espera aportar con un total de 120 tn anuales, considerando 10 tn/mes para el tercer año, a partir del cual se tendrá un crecimiento mensual.

8.1.1.3. Número de personas necesarias para la producción

Ya que el proceso de producción es de forma artesanal, no se puede implementar maquinaria en todos los subprocesos, por lo que de aumentar el número de hectáreas para la producción, aumentaría también el personal de planta, llegando a conformarse por diez operarios.

8.1.1.4. Canal de distribución

El canal de distribución será un bróker especializado en productos gourmet, el mismo que se encargará de introducir el producto a los micromercados, y buscar nuevos clientes.

8.1.1.5. Establecimiento geográfico

Ecuaprckly estará ubicada en San Vicente de Picaihua, provincia de Tungurahua, ciudad de Ambato.

8.1.1.6. Obtención de licencias y certificaciones

La tuna en almíbar deberá contar con los registros y permisos necesarios para funcionar localmente al igual que para exportar, tales como: registro sanitario, licencia ambiental, permiso de exportación, sello verde, entre otros.

8.1.2. SUPUESTOS

- El plan de negocios está enfocado en la producción y comercialización de tuna en almíbar a los mercados de Estados Unidos, ciudad de Los Ángeles, como mercado objetivo, y a Suiza y Alemania como mercados de expansión.
- Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta que el precio es constante durante los diez primeros años. Se trabajarán escenarios optimista, pesimista y normal.
- La estructura de capital para el escenario apalancado será del 60% financiado y el 40% capital propio.
- Los activos fijos, muebles y enseres, herramientas, equipos de computación, construcciones e instalaciones, vehículo y maquinaria se depreciarán en línea recta.
- La política de crédito de la empresa con respecto al pago a proveedores será de sesenta días a la recepción de la mercadería.

8.2. RIESGOS Y PROBLEMAS PRINCIPALES

8.2.1. CUMPLIMIENTO EN PEDIDOS

De no obtener el rendimiento esperado de la producción debido a factores no controlables como clima, crecimiento y desarrollo de la planta, no se podrá cumplir con la cantidad estimada de exportación, imposibilitando el cumplimiento total de los pedidos realizados por el bróker.

8.2.1.1. Plan de contingencia

Abastecer de materia prima por medio de proveedores del valle del Chota, con lo cual se minimizará el riesgo.

8.2.2. INCREMENTOS DE COSTOS

Los fertilizantes que se usarán tienen que ser de origen orgánico para mantener la imagen que se proyectará del producto; éstos tienen un precio mayor a los fertilizantes normales, por lo que un incremento en el precio ocasionaría un desajuste en el presupuesto proyectado para este rubro.

8.2.2.1. Plan de contingencia

Se controlará el stock de los insumos orgánicos para realizar las compras, con un periodo de seis meses.

8.2.3. ARANCELES

Debido a la inestabilidad en las relaciones comerciales con Estados Unidos, en lo que respecta a tratados de comercio y preferencias arancelarias, el riesgo principal es la imposición de un arancel mayor al establecido.

8.2.3.1. Plan de contingencia

La estrategia para minimizar el incremento en aranceles es analizar el precio estipulado para la venta y su estrategia, con lo que se modificará para mantener el margen de utilidad planteado.

8.2.4. DESABASTECIMIENTO DE ENVASES

El aumento de la producción año tras año puede afectar a la necesidad de los envases de conservas para el producto terminado, dado que existe una relación directa con el aumento de producción de materia prima

8.2.4.1. Plan de contingencia

El proveedor principal de envases se sitúa en la ciudad de Quito, el mismo que importa los envases que solicita la empresa. En caso de que este proveedor no cumpla en su totalidad el pedido, se tendrá un proveedor alternativo en la ciudad de Guayaquil.

8.2.5. DECRECIMIENTO EN VENTAS

De no cumplirse las expectativas de volumen de exportación, se buscará la vinculación con los dos mercados adicionales propuestos en la inteligencia de mercados.

8.2.5.1. Plan de contingencia

Se realizará planificación estratégica para realizar expansión a los dos países analizados en el Capítulo III: Alemania y Suiza.

8.2.6. DEMORA EN EL TIEMPO EN TRÁNSITO DE CONTENEDORES

Al existir periodos de temporada alta en la exportación de productos perecibles, se reduce el espacio en los contenedores para esta clase de productos.

8.2.6.1. Plan de contingencia

Se optará por realizar reservas con las agencias de carga con uno o dos meses de anticipación para asegurar el espacio, y cumplir con los tiempos de entrega en el país de destino.

9. Capítulo IX: PLAN FINANCIERO

En esta parte del plan se muestra la proyección y evaluación financiera de la creación de la empresa productora de tuna en almíbar en la ciudad de Ambato, con destino de exportación.

9.1. INVERSIÓN INICIAL

En el siguiente cuadro se resume la inversión inicial, compuesta por maquinaria, muebles y enseres, gastos de constitución y capital de trabajo:

Tabla 26.
Inversión inicial Año 1 y 2

Capital de Trabajo Año 1 y 2	
Valorado en USD	
Detalle	Valor
Servicios básicos	660,00
Nómina	28.288,87
Suministros de oficina	120,00
Publicidad	248,00
Insumos	3.023,28
Total	32.340,15
Inversión Inicial	
Valorado en USD	
Detalle	Valor
Capital de Trabajo inicial	32.340,15
Gastos de Constitución	5.088,00
Equipos de computación	1.625,00
Muebles y Enseres	590,00
Construcción	28.731,85
Herramientas	834,60
Vehículo	0,00
Maquinaria	0,00
Certificaciones	3.000,00
Terreno	100.000,00
Total	172.209,60

El monto total de la inversión para cubrir los costos y gastos para el funcionamiento del plan de negocios es de USD 172.209,60.

Los gastos de constitución comprenden: legalización de escritura, pago de notaría, publicación de extracto en el diario, inscripción en la Cámara de Comercio, inscripción en el Registro Mercantil, inscripción de nombramientos, registro en IEPI, obtención del RUC, Patente Municipal, Licencia Ambiental, permiso de bomberos, Registro Sanitario y honorarios de abogado. El capital de trabajo comprende gastos de servicios básicos, nómina, suministros de oficina, publicidad e insumos, por un monto de USD 32.340,15.

Debido a las características del plan de negocios, es necesario realizar una segunda inversión en el Año 3. Dicha inversión comprende:

Tabla 27.
Inversión Año 3

Capital de Trabajo Año 3	
Valorado en USD	
Detalle	Valor
Servicios básicos	790,00
Nómina	79.660,46
Suministros de oficina	250,00
Publicidad	7.849,00
Insumos	271.907,58
Total	360.457,04
Inversión año 3	
Valorado en USD	
Detalle	Valor
Capital de Trabajo inicial	360.457,04
Gastos de Constitución	0,00
Equipos de computación	2.630,00
Muebles y Enseres	1.555,00
Construcción	0,00
Herramientas	6.645,00
Vehículo	22.000,00
Maquinaria	1.800,00
Total	395.087,04

El cultivo de la tuna que se realiza en el Año 1 demora tres años hasta obtener los rendimientos en fruta, necesarios para el procesamiento del producto. Por esto, en el Año 3 se requiere una segunda inversión por USD 395.087,04 de la cual, USD 360.457,04 corresponde a capital de trabajo.

Para calcular el capital de trabajo se utilizó el Método Contable, que cuantifica la inversión requerida por cada rubro del activo corriente considerando que parte de estos activos pueden financiarse con pasivos de corto plazo. (Chain, 2008:página263).

9.2. FUENTES DE INGRESOS

Los ingresos previstos para Ecuaprickly, provienen del volumen de ventas de la tuna en almíbar. La proyección de ingresos, según la estimación de ventas y el precio presupuestado para su comercialización en la ciudad de Los Ángeles, Estados Unidos. Las proyecciones en ventas para los escenarios: normal, pesimista (-20%) y optimista (+20%) y el rendimiento esperado se presentan en el *Anexo 9.1*.

9.3. GASTOS FIJOS

Los gastos fijos están representados por: nómina administrativa, servicios básicos, gastos de oficina y publicidad. *Ver Anexo 9.2*

9.4. COSTOS FIJOS Y VARIABLES

El costo de venta incluye los valores de insumos para el cultivo e insumos para la producción, mano de obra indirecta, empaques y logística, necesarios para la producción. *Ver Anexo 9.3*

9.5. MARGEN BRUTO Y MARGEN OPERATIVO

El margen bruto para el Año 2013 es de USD 6.506,85 negativos, ya que no se registran ingresos sino hasta el el tercer año, cuando el valor de margen bruto es de USD 305.559,54 como resultado de la diferencia entre el total de ventas USD 612.198,58 menos el costo de ventas de ese año USD 352.912,56.

Los gastos operacionales considerados para el cálculo del margen operativo son: administrativos, publicitarios, depreciación, amortización y servicios

profesionales, los cuales suman USD 18.520,17 para el primer año, y USD 110.927,04 para el tercero.

Tabla 28.
Gastos Operacionales

	Año 0	2013	2014	2015	2016
INGRESOS POR VENTAS		-	-	573.936,17	765.248,23
Costo de venta		6.506,85	5.135,11	268.376,63	343.373,72
Utilidad Bruta		(6.506,85)	(5.135,11)	305.559,54	421.874,51
Gastos Administrativos		14.446,94	14.621,94	80.700,46	80.700,46
Gastos Publicitarios		239,00	9,00	7.849,00	9.667,00
Gasto Depreciación		536,63	2.277,51	9.503,18	8.903,18
Gasto Amortización		1.017,60	1.233,40	1.233,40	1.233,40
Gastos Varios		400,00	61,50	10.441,00	10.779,50
Servicios Profesionales		1.880,00	1.280,00	1.200,00	1.200,00
TOTAL GASTOS OPERACIONALES		18.520,17	19.483,35	110.927,04	112.483,54
MARGEN OPERATIVO		(25.027,02)	(24.618,46)	194.632,50	309.390,97

El margen operativo para el Año 2013 es de USD 25.027,02 negativos, y para el año 2015, USD 194.632,50. En el *Anexo 9.5* se presenta un resumen del margen bruto y operativo para los cinco años.

9.6. ESTADO DE RESULTADOS ACTUAL Y PROYECTADO

La proyección de los estados financieros permite evaluar el proyecto con base en los resultados obtenidos; valorar su estructura y el cumplimiento en las obligaciones contraídas. Éstos se proyectan a diez años, en escenario con y sin financiamiento, tomando como base los ingresos y gastos. Se debe considerar que los dos primeros años no se tiene producción. *Ver Anexo 9.4*

9.7. BALANCE GENERAL ACTUAL Y PROYECTADO

El Balance General se proyecta a diez años. En este documento se refleja un 70% de distribución de dividendos y el 30% de utilidad retenida o política de reinversión. *Ver Anexo 9.5.*

9.8. ESTADO DE FLUJO DE CAJA ACTUAL Y PROYECTADO

El estado de flujo de efectivo determina el uso del dinero de la empresa y su liquidez proyectada en un periodo determinado al cotejar las salidas de efectivo contra los ingresos.

Se trabajó con una tasa de descuento del 13,92% para los flujos apalancados y 16,28% para los flujos sin apalancamiento.

Los ingresos generados por las ventas son suficientes para cubrir los gastos operacionales y no operacionales a partir del año 2015, ya que en el año 2013 y 2014 no se tienen ventas debido a la naturaleza del proyecto. *Ver Anexo 9.6*

9.9. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es la cantidad mínima que se requiere vender para cubrir los costos fijos y variables. El punto de equilibrio se logra al vender 4757 cajas, lo que en unidades serían 28544 en el año 2015 a un precio unitario promedio de USD 15. Para el año 2017 se necesitan vender 5990 cajas al mismo precio promedio para alcanzar el nivel de ventas en que los costos totales igualan a los ingresos totales, esto es USD 89.857 para el tercer año de producción (quinto año de operaciones). *Ver Anexo 9.7*

9.10. ÍNDICES FINANCIEROS

Los índices financieros indican el desempeño y la situación en la que se encuentra la compañía en el tiempo.

9.10.1. LIQUIDEZ

Para valorar la situación de liquidez de la empresa en el año 2016 se calculó la razón corriente y la prueba ácida:

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}} = \frac{189.243,54}{5.188,64} = 36,47$$

$$\text{Prueba} \quad \frac{\text{Activos corrientes – Inventarios}}{\text{Pasivos Corrientes}} = \frac{125.472,86}{5.188,64} = \mathbf{24,18}$$

$$\text{Ácida=}$$

Los resultados muestran que por cada dólar que la empresa tiene que pagar, dispone de USD 36.47 para cancelar dicha deuda.

9.10.2. RENTABILIDAD

El rendimiento sobre la inversión (ROI) mide las ganancias y pérdidas obtenidas porcentualmente respecto al valor de la inversión. El resultado obtenido para el año 2016 es el siguiente:

$$\text{ROI=} \quad \frac{\text{Rendimiento}}{\text{Valor promedio invertido}} = \frac{179.106,96}{172.209,60} = \mathbf{104,01\%}$$

El rendimiento sobre los activos (ROA) calcula la eficiencia del uso de los activos en la generación de ganancias.

$$\text{ROA=} \quad \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activos totales promedio}} = \frac{280.952,10}{252.390,41} = \mathbf{111,32\%}$$

ROE es el índice de rendimiento sobre el patrimonio; específicamente mide el rendimiento proveniente de las utilidades netas después de intereses, impuestos y participación de trabajadores; se lo mide como porcentaje en relación con el patrimonio promedio.

$$\text{ROE=} \quad \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio promedio}} = \frac{179.106,96}{- 8.475,89} = \mathbf{-2113,13\%}$$

Los índices proyectados hasta el año 2023 se encuentran en el **Anexo 9.8**

9.11. VALUACIÓN

El Valor Actual Neto del plan de negocios es positivo en los tres escenarios planteados con y sin financiamiento. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es mayor al costo de oportunidad calculado. **Ver Anexo 9.9**

El escenario que se escogerá para la implantación del plan será el normal con un VAN de 908.016,51, 920.939,81 y una TIR de 39,67%, 52,71%, con y sin apalancamiento respectivamente.

VALOR PRESENTE NETO DEL PLAN DE NEGOCIOS		
Valorado USD		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Tasa de descuento	13,92%	16,28%
Escenario pesimista	401.872,67	483.777,54
Escenario normal	908.016,51	920.393,81
Escenario optimista	1.073.663,14	1.475.056,71

Elaborado por: Autores

TASA INTERNA DE RETORNO DEL PLAN DE NEGOCIOS		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Escenario pesimista	27,20%	39,95%
Escenario normal	39,67%	52,71%
Escenario optimista	42,49%	65,95%

Elaborado por: Autores

10. Capítulo X: PROPUESTA DE NEGOCIO

En este capítulo se analizará el financiamiento deseado, la estructura del capital y la deuda esperada; así también, el uso de fondos y el retorno esperado para el inversionista.

10.1. FINANCIAMIENTO DESEADO

La inversión inicial del plan de negocios es de USD 172.209,60. Este monto se encuentra estructurado por dos fuentes principales: propias (cofundadores) y crédito. Los accionistas aportarán con el 40% y por el 60% se solicitará financiamiento del Banco de Fomento, por un valor de USD 103.325,76 a una tasa de interés del 11%. Con este monto se cubrirán todos los activos fijos destinados a la producción del primer y segundo año.

Para el tercer año se realizará una segunda inversión, a la cual se añadirá todo lo que corresponde al procesamiento de la conserva de fruta. El monto de esta inversión es de USD 395.087,04 a financiarse mediante un crédito de USD 237.052,22 a la misma entidad y con similar tasa de interés.

10.2. ESTRUCTURA DE CAPITAL Y DEUDA BUSCADA

El capital propio representa el 70% de la inversión total. El crédito por el 30% se lo hará a través del Banco de Fomento. Igual proporción se mantendrá para el tercer año, cuando se requiera la segunda inversión.

La amortización de los créditos se realiza a diez años plazo. *Anexo 10.1*

Tabla 29.
Estructura de Capital Año 1

Estructura de Capital Año 1 Con Apalancamiento Valorado en USD		
Fuentes de Financiamiento	Porcentaje de Aporte	Valor
Capital Propio	70%	120.547
Capital Socio 1	83%	100.000
Capital Socio 2	17%	20.547
Capital Bancario	30%	51.663
Total	100%	172.210
Estructura de Capital Sin Apalancamiento Valorado en USD		
Fuentes de Financiamiento	Porcentaje de Aporte	Valor
Capital Propio	100%	172.210
Socio 1	58%	100.000
Socio 2	42%	72.210
Total		172.210

Tabla 30.
Estructura de Capital Año 3

Estructura de Capital Año 3 Con Apalancamiento Valorado en USD		
Fuentes de Financiamiento	Porcentaje de Aporte	Valor
Capital Propio	40%	139.469
Capital Socio 1	50%	69.734
Capital Socio 2	50%	69.734
Capital Bancario	60%	209.203
Total	100%	348.672
Estructura de Capital Sin Apalancamiento Valorado en USD		
Fuentes de Financiamiento	Porcentaje de Aporte	Valor
Capital Propio	100%	348.672
Socio 1	50%	174.336
Socio 2	50%	174.336
Total		348.672

10.3. CAPITALIZACIÓN

La empresa Ecuaprickly tiene dos socios fundadores que aportarán para la inversión inicial con un porcentaje del 70%. Uno de los socios aportará el 83% del capital propio y el otro, el 17%. El terreno en donde se realizará el plan de negocios es de propiedad de uno de los socios. Para la segunda inversión en el año tres, los Socios aportarán en partes iguales el capital inicial, con el 50% cada uno.

10.4. USO DE FONDOS

El uso de fondos tanto de la inversión inicial como de la segunda inversión prevista se realizará según se detalla a continuación:

Tabla 31.
Inversión primer año

Capital de Trabajo Año 1 y 2	
Valorado en USD	
Detalle	Valor
Servicios básicos	660,00
Nómina	28.288,87
Suministros de oficina	120,00
Publicidad	248,00
Insumos	3.023,28
Total	32.340,15
Inversión Inicial	
Valorado en USD	
Detalle	Valor
Capital de Trabajo inicial	32.340,15
Gastos de Constitución	5.088,00
Equipos de computación	1.625,00
Muebles y Enseres	590,00
Construcción	28.731,85
Herramientas	834,60
Vehículo	0,00
Maquinaria	0,00
Certificaciones	3.000,00
Terreno	100.000,00
Total	172.209,60

Tabla 32.
Inversión tercer año

Capital de Trabajo Año 3	
Valorado en USD	
Detalle	Valor
Servicios básicos	790,00
Nómina	79.660,46
Suministros de oficina	250,00
Publicidad	7.849,00
Insumos	271.907,58
Total	360.457,04
Inversión año 3	
Valorado en USD	
Detalle	Valor
Capital de Trabajo inicial	360.457,04
Gastos de Constitución	0,00
Equipos de computación	2.630,00
Muebles y Enseres	1.555,00
Construcción	0,00
Herramientas	6.645,00
Vehículo	22.000,00
Maquinaria	1.800,00
Total	395.087,04

10.5. RETORNO PARA EL INVERSIONISTA

En los cuadros que se muestran a continuación consta un resumen de los resultados financieros; entre los principales se encuentra la TIR y el VAN, que evidencian un retorno del plan de negocios del 41,51% y una TIR para los inversionistas del 54,13%, con un VAN del proyecto de USD 809.715,03 y un VAN del inversionista de USD 552.784,86.

Tabla 33.
Valor Presente Neto del plan de negocios

VALOR PRESENTE NETO DE LOS INVERSIONISTAS		
Valorado USD		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Tasa de descuento	18,52%	16,28%
Escenario pesimista	192.185,10	483.777,54
Escenario normal	573.528,71	920.393,81
Escenario optimista	695.643,43	1.475.056,71

Tabla 34..
Tasa Interna de Retorno del plan de negocios

TASA INTERNA DE RETORNO DE LOS INVERSIONISTAS		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Escenario pesimista	28,01%	39,95%
Escenario normal	42,81%	52,71%
Escenario optimista	46,03%	65,95%

11. Capítulo XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1. CONCLUSIONES

- El mercado estadounidense es ideal para esta clase de productos, ya que posee las características óptimas para que este tipo de negocios puedan emprender. La demanda de productos gourmet tiene un crecimiento constante, pero también ingresan cada vez más productos de procedencia extranjera, lo que hace ingresar de forma competitiva a este mercado, pues la fruta es muy apreciada por los consumidores. Actualmente, en ninguna tienda gourmet existe otro producto semejante al que se ofrece.
- La certificación que se obtendrá previa a la exportación en el mercado internacional es de suma importancia, pues hará que el producto sea apreciado de una manera positiva por parte del consumidor, y asimismo, este certificado hará que la empresa sea más responsable en todos los manejos productivos y administrativos del negocio.
- A través del estudio técnico se explicaron los procesos de producción y se estableció el diseño de la planta para el funcionamiento adecuado del plan de negocios. El proceso productivo se realizará y se conservará de una forma artesanal, haciendo que el producto tenga una mejor calidad y sea saludable para el consumidor.
- Mediante la evaluación financiera se concluye que existe rentabilidad económica bajo condiciones de operación que se han planteado durante el transcurso de este trabajo; en base a los siguientes resultados:
- El Valor Presente Neto es mayor a cero con un valor de USD 908.017, lo que significa que la recuperación de la inversión es posible a mediano plazo.
- La Tasa Interna de Retorno del inversionista es de 39,67%, que supera ampliamente a la tasa mínima aceptable de rentabilidad, del 12%

- El presente plan de negocios ha demostrado que el proyecto es viable desde el punto de vista comercial, técnico, financiero y organizacional.

11.2. RECOMENDACIONES

- Para la creación de una empresa dedicada a la producción de conservas que sea rentable, se deben tomar en consideración aspectos relevantes dentro del negocio; por ejemplo: cómo la empresa producirá la principal materia prima del negocio, la tecnificación del cultivo, la obtención de los insumos de calidad en el tiempo requerido y a precios constantes al establecer alianzas estratégicas con los proveedores.
- Elaborar adecuadas estrategias de introducción y comercialización internacional a fin de ingresar de manera exitosa en los segmentos del mercado de Estados Unidos. De esta manera se espera lograr un crecimiento sostenido que permita expandirse a los mercados alternativos.
- Establecer un control periódico afín a las necesidades del mercado internacional y alcanzar métodos de mejoramiento continuo en las actividades que realice la organización para satisfacer las necesidades de los actuales y futuros consumidores.
- Fomentar la investigación y desarrollo de nuevos productos o posibles mezclas con diferentes frutas no tradicionales para una nueva conserva, manteniendo la fruta actual o aplicando diferentes formas de procesamiento para la tuna, para impulsar su producción incorporando un valor agregado que permita utilizar los recursos de forma óptima.
- Estructurar una integración hacia atrás al adquirir nuevos terrenos, para expandir la producción e industrializar la tuna.
- En la estructura organizacional es imprescindible la selección y contratación de personal capacitado en las distintas áreas, ya que el talento humano que formará parte de esta empresa deberá desenvolverse en torno a la filosofía empresarial planteada en el plan de negocios.

- Las misiones comerciales serán de gran ayuda para difundir las bondades del producto y aumentar la demanda en el mercado internacional; por ello, se recomienda mantener y ampliar ruedas de negocios en los mercados alternativos.

REFERENCIAS

- Anitrozito (2009), La Tuna, 15 de Julio de 2009).Obtenido de <http://www.slideshare.net/anitrozito/la-tuna>, 10/10/2011
- Ávalos, C. (2009): La tuna fruta de belleza y sabor. URL: <http://www.generacion.com/secciones/biodiversidad/pdfs/Generacion-Edicion-94-biodiversidad-439.pdf> Acceso: 12/03/2012
- Base de datos de aditivos autorizados en los Estados Unidos puede consultarse en:<http://www.fda.gov/Food/FoodIngredientsPackaging/ucm115326.htm>
- Banco Central del Ecuador. (2012). Recuperado el Mayo de 2012, de www.bce.fin.ec
- Banco Central del Ecuador (2011): *Encuesta de manufactura*. URL: <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad133.pdf> 4/02/2012
- Banco Mundial (2011): *Doing Business, Creando oportunidades para los emprendedores*. URL: http://espanol.doingbusiness.org/~/_/media/FPDKM/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/Overview/DB11-Overview-Spanish.pdf 10/10/2011
- Colquichagua, D. (1999): Frutas en Almíbar. URL: http://books.google.com.ec/books?id=GhFdn4P7GxUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false Acceso: 13/03/2012.
- Comercio, Redaccion Sierra Norte. (15 de Octubre de 2011). *El Comercio*. Obtenido de http://www.elcomercio.com/agromar/tuna-variedades-producen-pais_0_572342895.html
- Como exportar a Estados Unidos (2008): *Artículo 3923*, URL: <http://www.exportapymes.com/forum13.html> Fecha de acceso: 08/07/2011
- ECUADOR, P. (Febrero de 2011). *Boletín de Comercio Exterior*. Recuperado el 4 Febrero de 2012, de www.proecuador.gob.ec
- *Estudio de Jugos y Conservas de fruta en el Ecuador*, Flacso 2011, <http://www.flacso.org.ec/portal/pnTemp/PageMaster/rwf13qjai7vdpfz3o4rfsr8625hjqj.pdf>, 16/09/2011
- FAO (2011): *Directrices en materia de legislación alimentaria*. URL???? Obtenido de Estudio Legislativo 91. 17/09/2011
- Flacso, (Noviembre, 2011): Elaboración de jugos y conservas de frutas. *Boletín de Análisis Sectorial y de MIPYMES*.
- Foro Económico Mundial (2011): *Reporte de Competitividad Mundial*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitiveness_Report_2010-11.pdf 10/10/2011

- HERNANDEZ, Sampieri, R. (2010): *Metodología de la Investigación*. 5ta edición. Mc Graw Hill. Mexico.
- *Industrias QAD*. Cadena de Valor, (15 de Mayo de 2012). Obtenido de www.gad.cl
- *INEC (2010): Censo Nacional Economico*
- Instituto Español de Comercio Exterior, I. (Junio de 2010). *Guia País de Alemania*. Obtenido de <http://www.oficinascomerciales.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4335398> 10/04/2012
- Instituto Español de Comercio Exterior, I. (Septiembre de 2011). *Guia País de Estados Unidos*. Obtenido <http://www.oficinascomerciales.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4436792>
- Instituto Español de Comercio Exterior . (Septiembre de 2010). *La distribución de productos Gourmet en Estados Unidos*. URL: http://www.icex.es/FicherosEstaticos/auto/0806/NotaGourmet06_20343_.pdf Acceso: 10/09/2011
- Instituto Español de Comercio Exterior, I. (Agosto de 2010). *Guia País de Suiza*. Obtenido de <http://www.oficinascomerciales.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4396638> 10/04/2012
- KEITH Davies, William B. Werther Jr, (2002). *Administración de Personal y Recursos Humanos*. 5ta Edición, Editorial McGraw Hill. Mexico, 2000
- Listado de empresas de alimentos y bebidas en Ecuador. (2011). Obtenido de www.ecuadorwebs.com, 17/09/2011
- La tuna un alimento funcional. (2012). Recuperado el Abril de 2012, de artículo 4155: <http://www.nosotros2.com/mujer/025/articulo/4155/la-tuna-un-alimento-funcional>
- Las tunas ayudan a bajar de peso y tratan la diabetes (2010), Recuperado el 10 de Marzo de 2012, de <http://www.livianito.com/las-tunas-ayudan-a-bajar-de-peso-y-tratan-la-diabetes/>
- Manual de Procedimientos del Sistema Nacional de Control de la Producción Orgánica Agropecuaria. Resolución No. 016,
- NASFT (National Association for the Speciality Food and Trade)(2011): *Fancy Food Shows* <http://www.specialtyfood.com/knowledge-center/store/category/downloads/> Acceso: 04/07/2012

- National Association for Speciality Food Trade, N. (2010). *The state of the speciality food industry*. Obtenido de <http://www.specialtyfood.com/nasft/press-office/industry-facts/> 10/04/2012
- *Packaged Facts(2010)*, Obtenido de Gourmet, Speciality and Premium Food and Beverages in the US: <http://www.packagedfacts.com/Gourmet-Specialty-Premium-2108812/>(Septiembre de 2011).
- Pèrez, A. (22 de Septiembre de 2008). Las gordas ganancias que alimentan a Ecuador. *Diario Hoy* <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/las-gordas-ganancias-que-alimentan-al-ecuador-307010.html>
- PORTER, Michael (2002): *Estrategia Competitiva*. Segunda Edicion. Mc Graw Hill, Colombia
- Prochile. (2007). *Mercado de los Alimentos en la costa oeste EE.UU*. Obtenido de http://www.prochile.cl/documentos/seminario_gourmet_usa_07/presentacion_v_araneda.pdf 10/04/2012
- ProChile (2009) (*Estudio de Mercado Alimentos Gourmet*). Obtenido de http://www.chilealimentos.com/medios/Servicios/noticiero/EstudioMercadoCuyuntura2009/OtrosAlimentos/n_york_gourmet_2009.pdf, 10/04/2012
- ProEcuador (2011). *Perfil Logistico de Estados Unidos*. URL: <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/01/PROEC-PL2011-ESTADOS-UNIDOS.pdf> 10/04/2012
- ProEcuador. (2011). Guía Comercial de Alemania. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/05/PROEC-GC2010-ALEMANIA.pdf> 10/05/2012
- ProEcuador. (2011). Guía de cómo exportar a los Estados Unidos. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/01/PROEC-GCE2011-EEUU.pdf> 07/02/2012
- ProEcuador (2011): Ficha Comercial de Alemania. URL: <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/09/PROEC-FC2011-ALEMANIA-.pdf> 08/12/2011
- ProEcuador. (2011). Ficha Comercial de la Confederación Suiza. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/09/PROEC-FC2011-SUIZA.pdf> 10/04/2012
- Proexport (2004): *Conservas en Lata en Ecuador*. URL: <http://antiguo.proexport.com.co/vbecontent/library/documents/DocNewsNo8700DocumentNo7162.PDF> Fecha de acceso: 15/11/2011

- Pinto, El universo, (10 de Mayo de 2010). *El Universo*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/2010/05/10/1/1447/tungurahua-le-apunta-produccion-agroecologica.html>
- Ramos, J. (2004): Manejo General del Cultivo de Nopal. URL: http://www.elquiglobalenergy.com/english/datas/Manejo_general_cultivo_Nopal.pdf Acceso: 12/03/2012.
- *Tunas fruto refrescante y saludable*. (2012). Recuperado el 12 de Marzo de 2012, de <http://www.zapaloverde.com/articulos/76-tunas-un-fruto-refrescante-y-saludale>
- *Tuna y Propiedades*. (12 de Marzo de 2012). Recuperado el Marzo de 2012, de Medicinas Naturistas: www.medicinasnaturistas.com
- STANTON, Williams (2004): *Fundamentos de Marketing*. 13va edición Mc. Graw Hill. México.

ANEXOS

Anexo 1.1. ESTRUCTURA LEGAL

1.1.1 El nombre.- Esta especie de compañías consiste en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobada por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Quito, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías de Cuenca, Ambato, Machala Portoviejo y Loja (Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. SC. SG. 2008.008 (R.O. 496 de 29 de diciembre de 2008)).

Las denominaciones sociales se rigen por los principios de “propiedad” y de “inconfundibilidad” o “peculiaridad”. (Art. 16 LC).

El “principio de propiedad” consiste en que el nombre de cada compañía es de su dominio de o propiedad y no puede ser adoptado por ninguna otra. El “principio de inconfundibilidad o peculiaridad” consiste en que el nombre de cada compañía debe ser claramente distinguido del de cualquier otra sociedad sujeta al control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías

De conformidad con lo prescrito en el Art. 293 de la Ley de Propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual – IEPI-, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

1.1.2 Solicitud de aprobación.- La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo.

1.2 COMPAÑÍAS ANÓNIMAS

Requisitos:

1.2.1 Son aplicables a esta compañía los requisitos precisados en los numerales 1.1.1, 1.1.2, 1.1.5 y 1.1.6, sobre los requisitos de la compañía de responsabilidad limitada. No obstante lo dicho, se aclara que la compañía anónima no puede tener por nombre una razón social, con las salvedades correspondientes, perfectamente identificadas.

1.2.2 Forma de constitución

1.2.2.1. Constitución simultánea.- Se constituye en un solo acto por convenio entre los que otorguen la escritura y suscriben las acciones, quienes serán los fundadores. Artículos 148 y 149 de la Ley de Compañías.

1.2.2.2. Constitución sucesiva.- Por suscripción pública de acciones, los iniciadores de la compañía que firmen la escritura de promoción serán promotores

1-2-3. Accionistas

1.2.3.1. Capacidad: Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor (constitución sucesiva) o fundador (constitución simultánea) se requiere la capacidad civil para contratar. Sin embargo no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre hijos no emancipados. Artículo 145 de la Ley de Compañías.

1.2.3.2. Números de accionistas.- La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

1.2.3. Capital

1.2.3.1. Capital mínimo.- El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital puede integrarse en numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.

Sin embargo, si se tratare de constituir una compañía cuyo objeto sea la explotación de los servicios de transporte aéreo interno o internacional, se requerirá que tal compañía específicamente se dedique a esa actividad con un capital no inferior a veinte veces el monto señalado por la Ley de Compañías para las sociedades anónimas (Dieciséis mil dólares de los Estados Unidos de América), según lo dispuesto en el Art. 46 de la Ley de Aviación Civil, reformada por la Ley No. 126, publicada en el R. O. 379 de 8 de agosto de 1998.

Así también, si se desea constituir una compañía de salud y medicina prepagada, conforme lo dispone el artículo 4 de la Ley que regula el

funcionamiento de las Empresas Privadas de Salud y Medicina Pre pagada, publicada en el R. O. 12, del 26 de agosto de 1998, deberán ser sociedades anónimas, nacionales o extranjeras. Su objeto social será el financiamiento de los servicios de salud y medicina y tendrá un capital pagado mínimo de ochenta mil (80,000) UVC`S (doscientos diez mil trescientos doce dólares de los Estados Unidos de América. La sociedad anónima permite establecer un capital autorizado, que no es sino el cupo hasta el cual pueden llegar tanto el capital suscrito como el capital pagado. Ese cupo no podrá exceder del doble del importe del capital suscrito (Art. 160 de la Ley de Compañías). Lo expresado para el aporte y transferías de dominio de bienes tangibles e intangibles, así como aportes consistentes en inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal descritos en la constitución de la compañía limitada, es válido para la constitución de la anónima.

1.2.3.2. Acciones.- La acción confiere a su titular legítimo la calidad de accionista y le atribuye, como mínimo, los derechos fundamentales que de ella derivan y se establecen en la Ley. Las acciones pueden ser ordinarias o preferidas, según lo establezca el estatuto, artículo 170 de la Ley de Compañías, se pueden negociar libremente, conforme lo determina el artículo 191 de la misma Ley. La compañía podrá emitir certificados provisionales o títulos definitivos, artículo 168 de la susodicha Ley

Anexo 3.1. DESCRIPCION COMERCIAL USDA

METRIC
A-A-20079C
July 8, 2009
SUPERSEDING
A-A-20079B
August 20, 2002

COMMERCIAL ITEM DESCRIPTION

PRESERVES (OR JAMS), FRUIT

The U.S. Department of Agriculture (USDA) has authorized the use of this Commercial Item Description (CID).

1. SCOPE. This (CID) covers fruit preserves (or jams), packed in commercially acceptable containers, suitable for use by Federal, State, local governments, and other interested parties; and as a component of operational rations.

2. PURCHASER NOTES.

2.1 Purchasers shall specify the following:

- Type(s), group(s), style(s), and finished product quality of fruit preserves (or jams) required (Sec. 3).
- Manufacturer's/distributor's certification (Sec. 8.2) or USDA certification (Sec. 8.3).

2.2 Purchasers may specify the following:

- Manufacturer's quality assurance (Sec. 8.1 with 8.1.1) or (Sec. 8.1 with 8.1.2).
- Packaging requirements other than commercial (Sec. 9).

3. CLASSIFICATION. The fruit preserves (or jams) shall conform to the following list which shall be specified in the solicitation, contract, or purchase order.

Types, groups, styles, and finished product quality.

- Type I** - Fruit preserves (or jams) that are prepared from a single fruit (except apple) listed in Group I or Group II
- Type II** - Fruit preserves (or jams) that are prepared from more than a single fruit listed in Group I or Group II

A-A-20079C**GROUP I**

Any one singly or in combination with not more than four of the following: 1/

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| A. Blackberry (other than dewberry) | K. Huckleberry |
| B. Black raspberry | L. Loganberry |
| C. Blueberry | M. Orange |
| D. Boysenberry | N. Pineapple |
| E. Cherry | O. Raspberry, red raspberry |
| F. Crabapple | P. Rhubarb |
| G. Dewberry (other than boysenberry,
loganberry and youngberry) | Q. Strawberry |
| H. Elderberry | R. Tangerine |
| I. Grape | S. Tomato |
| J. Grapefruit | T. Yellow tomato |
| | U. Youngberry |

GROUP II

Any one singly or in combination with not more than four of the following fruits and fruits in Group I: 1/

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| A. Apple (Type II only) | I. Nectarine |
| B. Apricot | J. Peach (clingstone and freestone) |
| C. Cranberry | K. Pear |
| D. Damson, damson plum | L. Plum (other than greengage plum and
damson plum) |
| E. Fig | M. Quince |
| F. Gooseberry | N. Red currant, currant (other than black
currant) |
| G. Greengage, greengage plum | |
| H. Guava | |

1/ In accordance with the limits specified in the definitions and Standards of Identity for Preserves and Jams (21 CFR § 150.160).

Styles.

Style 1 - Regular

Style 2 - Reduced sugar (21 CFR § 101.60, 21 CFR § 130.10)

Style 3 - Sugar free (21 CFR § 101.60, 21 CFR § 130.10)

A-A-20079C

Finished product quality.**Finished product quality a** - U.S. Grade A (See Sec. 5.3.4.1)**Finished product quality b** - Equivalent to U.S. Grade A (See Sec. 5.3.4.2)**4. MANUFACTURER'S/DISTRIBUTOR'S NOTES. Manufacturer's/distributor's products shall meet the requirements of the:**

- Salient characteristics (Sec. 5).
- Manufacturer's/distributor's product assurance (Sec. 6).
- Regulatory requirements (Sec. 7).
- Quality assurance provisions: *as specified by the purchaser* (Sec. 8).
- Packaging requirements other than commercial: *as specified by the purchaser* (Sec. 9).

5. SALIENT CHARACTERISTICS.

5.1 Processing. The fruit preserves (or jams) shall be prepared in accordance with Good Manufacturing Practices (21 CFR Part 110).

5.2 Sweetening ingredients. Sweetening ingredients may be any of those permitted in quantities permitted by the Food and Drug Administration (FDA) Standards of Identity for Fruit Preserves and Jams (21 CFR § 150.160). Styles 2 and 3 that are artificially flavored with saccharin, sodium saccharin, and/or calcium saccharin shall comply with FDA Standards of Identity for Artificially Sweetened Preserves and Jams (21 CFR § 150.161) and shall be of Food Chemicals Codex purity. Specific sweetening agent(s) may be designated in the solicitation, contract, or purchase order.

5.3 Finished product.

5.3.1 Consistency. The fruit preserves (or jams) fruit or fruit particles shall be dispersed uniformly throughout the product. The product shall have a tender gel or may have a very slight tendency to flow, except that a slightly less viscous consistency may be present when the fruit is in the form of whole or almost whole units.

5.3.2 Color. The fruit preserves (or jams) color shall be bright, practically uniform throughout, and characteristic of the variety or varieties of the fruit ingredients.

5.3.3 Flavor. The fruit preserves (or jams) shall possess a distinct flavor that is characteristic of the fruit or fruits.

A-A-20079C**5.3.4 Finished product quality.**

5.3.4.1 USDA certification. When specified in the solicitation, contract, or purchase order that U.S. Grade A be provided, the fruit preserves (or jams) shall be graded and certified by Agricultural Marketing Service (AMS), USDA in accordance with the United States Standards for Grades of Fruit Preserves (or Jams).

5.3.4.2 Manufacturer's certification. When specified in the solicitation, contract, or purchase order that the fruit preserves (or jams) shall be equivalent in quality to U.S. Grade A of the United States Standards for Grades of Fruit Preserves (or Jams), the manufacturer shall provide a certificate as evidence of product conformance.

5.4 Foreign material. All ingredients and finished product shall be clean, sound, wholesome, and free from evidence of rodent or insect infestation.

6. MANUFACTURER'S/DISTRIBUTOR'S PRODUCT ASSURANCE. The manufacturer/distributor shall certify that the fruit preserves (or jams) provided shall meet the salient characteristics of this CID, conform to their own specifications, standards, and quality assurance practices, and be the same fruit preserves (or jams) offered for sale in the commercial market. The purchaser reserves the right to require proof of conformance.

7. REGULATORY REQUIREMENTS. The delivered fruit preserves (or jams) shall comply with all applicable Federal, State, and local mandatory requirements and regulations relating to the preparation, packaging, labeling, storage, distribution, and sale of fruit preserves (or jams) within the commercial marketplace. Delivered fruit preserves (or jams) shall comply with all applicable provisions of the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act, the Fair Packaging and Labeling Act and regulations promulgated thereunder.

8. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS. *Purchaser shall specify 8.2 or 8.3; purchaser may specify 8.1 with 8.1.1 or 8.1 with 8.1.2.*

8.1 Manufacturer's quality assurance. When required in the solicitation, contract, or purchase order, the product manufacturer shall be required to provide evidence, by certificate, that the manufacturing plant has undertaken one of the following quality assurance measures within 12 months prior to providing a bid, or no later than 10 business days from the date of awarding of the contract. Failure to provide this documentation within the proper time frame may result in the contract being terminated for cause.

8.1.1 Plant systems audit. A plant systems audit (PSA) conducted by USDA, Agricultural Marketing Service (AMS), or another audit performed by a third party auditing service is required within 12 months prior to the date of the awarding of the contract. *(An AMS PSA verifies the manufacturer's capability to produce products in a clean, sanitary environment in*

A-A-20079C

accordance with Title 21 Code of Federal Regulations Part 110 - Current Good Manufacturing Practice in Manufacturing, Packing, or Holding Human Food, and verifies that the manufacturer has in place an internal quality assurance program. The AMS PSA determines the manufacturer's ability to produce under this CID, if the products of interest are identified at the time of the PSA.)

8.1.2 Plant survey. A plant survey conducted by USDA, AMS, or another survey performed by a third party auditing service is required within 12 months prior to the date of the awarding of the contract. *(An AMS plant survey audit verifies that, at the time of the survey, the manufacturer produces products in a clean, sanitary environment in accordance with Title 21 Code of Federal Regulations Part 110 - Current Good Manufacturing Practice in Manufacturing, Packing, or Holding Human Food.)*

8.2 Manufacturer's/distributor's certification. When required in the solicitation, contract, or purchase order, the manufacturer/distributor will certify that the finished fruit preserves (or jams) distributed meets or exceeds the requirements of this CID.

8.3 USDA certification. When required in the solicitation, contract, or purchase order that product quality and acceptability or both be determined, the Processed Products Branch (PPB), Fruit and Vegetable Programs (FV), AMS, USDA, shall be the certifying program. PPB inspectors shall certify the quality and acceptability of the fruit preserves (or jams) in accordance with PPB procedures which include selecting random samples of the packaged fruit preserves (or jams), evaluating the samples for conformance with the salient characteristics of this CID and other contractual requirements, and documenting the findings on official PPB score sheets and/or certificates. In addition, when required in the solicitation, contract, or purchase order, PPB inspectors will examine the fruit preserves (or jams) for conformance to the United States Standards for Condition of Food Containers in effect on the date of the solicitation.

9. PACKAGING. Preservation, packaging, packing, labeling, and case marking shall be commercial unless otherwise specified in the solicitation, contract, or purchase order.

10. USDA INSPECTION NOTES. **When Section 8.3 is specified in the solicitation, contract, or purchase order, USDA certification shall include evaluation of the quality and condition of samples of packaged fruit preserves (or jams), and compliance with requirements in the following areas:**

- Salient characteristics (Sec. 5).
- Packaging requirements (Sec. 9 or as specified in the solicitation, contract, or purchase order).

11. REFERENCE NOTES.

A-A-20079C

11.1 USDA certification contact. For USDA, AMS certification, contact the **Branch Chief, Processed Products Branch (PPB), Fruit and Vegetable Programs (FV), AMS, USDA STOP 0247, 1400 Independence Avenue, SW, Washington, DC 20250-0247, telephone (202) 720-4693 Fax (202) 690-1527, or via E-Mail: terry.bane@ams.usda.gov.**

11.2 Sources of documents.

11.2.1 Source of information for nongovernmental document is as follows:

Copies of the Food Chemicals Codex may be purchased from: **United States Pharmacopeial Convention, 12601 Twinbrook Parkway, Rockville, MD 20852-1790, telephone (800) 227-8772 or (301) 881-0666, Fax (301) 816-8148. Internet address: www.usp.org.**

11.3 Sources of information for governmental documents are as follows:

Applicable provisions of: Fair Packaging and Labeling Act are contained in 16 CFR Parts 500 to 503, and the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act are contained in 21 CFR Parts 1 to 199. These documents may be purchased from: **Superintendent of Documents, New Orders, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954. Credit card (Visa, MasterCard, Discover/NOVUS, and American Express) purchases may be made by calling the Superintendent of Documents on (866) 512-1800, (202) 512-1800 or on the Internet at: <http://www.gpoaccess.gov/nara/index.html>.**

Copies of the United States Standards for Grades of Fruit Preserves (or Jams) are available from: **Branch Chief, PPB, FV, AMS, USDA, STOP 0247, 1400 Independence Avenue, SW, Washington, DC 20250-0247, telephone (202) 720-4693, Fax (202) 690-1527 or via E-mail: terry.bane@ams.usda.gov or on the Internet at: <http://www.ams.usda.gov/processedinspection>.**

Copies of this CID and the United States Standards for Condition of Food Containers are available from: **Branch Chief, PPB, FV, AMS, USDA, STOP 0247, 1400 Independence Ave., SW, Washington, DC 20250-0247, telephone (202) 720- 9939, Fax (202) 690-1527, via E-mail: FQASTaff@ams.usda.gov or on the Internet at: <http://www.ams.usda.gov/fqas>.**

Beneficial comments, recommendations, additions, deletions, clarifications, etc., and any data which may improve this document should be sent to: **Commander, Defense Supply Center Philadelphia, ATTN: DSCP-FTSA, 700 Robbins Avenue, Philadelphia, PA 19111-5092, FAX (215) 737-2963, or via E-mail: sally.a.gallagher@dla.mil.**

A-A-20079C

Military activities should submit requests for copies of this CID to: **Standardization Documents Order Desk, Document Automation and Production Service, 700 Robbins Avenue, Building 4D, Philadelphia, PA 19111-5094** or on the Internet at: <http://assist.daps.dla.mil/quicksearch/>.

MILITARY INTERESTS:**Custodians**

Army - GL
Navy - SA
Air Force - 35

CIVIL AGENCY COORDINATING ACTIVITIES:

DOJ - BOP
HHS - NIH, HIS, FDA
USDA - FV
VA - OSS

Review Activities

Army - MD, QM
Navy - MC

PREPARING ACTIVITY:

DLA - SS

(Project No. 8930-2009-001)

NOTE: The activities listed above were interested in this document as of the date of this document. Since organizations and responsibilities can change, you should verify the currency of the information above using the ASSIST Online database at <http://assist.daps.dla.mil>.

The U.S. Department of Agriculture (USDA) prohibits discrimination in all its programs and activities on the basis of race, color, national origin, age, disability, and where applicable, sex, marital status, familial status, parental status, religion, sexual orientation, genetic information, political beliefs, reprisal, or because all or part of an individual's income is derived from any public assistance program (Not all prohibited bases apply to all programs.) Persons with disabilities who require alternative means for communication of program information (Braille, large print, audiotape, etc.) should contact USDA's TARGET Center at (202) 720-2600 (voice and TDD). To file a complaint of discrimination, write to USDA, Director, Office of Civil Rights, 1400 Independence Avenue, S.W., Washington, D.C. 20250-9410, or call (800) 795-3272 (voice) or (202) 720-6382 (TDD). USDA is an equal opportunity provider and employer.

**Anexo 3.2. MANUAL DE GRADOS PARA FRUTAS EN
CONSERVAS (USDA)**



United States
Department of
Agriculture

Agricultural
Marketing
Service

Fruit and
Vegetable
Division

Processed
Products
Branch

Grading Manual for Fruit Jelly Fruit Preserves

This manual is designed for Processed Products Branch personnel of the U.S. Department of Agriculture. Its purpose is to give background information and guidelines to assist in the uniform application and interpretation of U.S. grade standards, other similar specifications and special procedures.

The citation of any data, criteria, techniques, illustrations, copyrighted material, or pictorial representation accredited to private authorship is used with the permission of the individuals or sources cited. Unless a specific reference is cited, the information in this manual has been compiled or developed from sources available to the public as well as from technical knowledge of personnel in the Department.

Compliance with the suggested guidelines in this manual does not excuse failure to comply with the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act or any other applicable Federal or State laws or regulations.

Except for official USDA inspection aids or devices and color guides (or standards) produced under license of the Department, the mention of any supplier, patented device, product, brandname, or equipment does not imply endorsement by the Department over any other similar, or equally effective, material.

This manual is for sale to the public. Address inquiries to:

Chief, Processed Products Branch
Fruit and Vegetable Division, AMS
U.S. Department of Agriculture
P.O. Box 96456, Rm. 0709, So. Bldg.
Washington, D.C. 20090-6456

INTRODUCTION

Probably no other processed product offers the challenge to grade properly as does jelly and (jam) preserves. There are numerous flavors and types, both standardized and nonstandardized ingredients; and container sizes. Some processors control the manufacture of the product very closely, while others may target for mediocre quality to sell as price-competitive with other "sweet" foods. The quality of fruit and nonfruit ingredients determines to a great extent the quality of the finished jelly or jam. For many fruits, the grade of the finished jam or jelly is higher than the grade of the straight fruit ingredient. This condition complements the grades for "manufacturing" in fruit standards. It is not uncommon for the high-solids in jelly and jams to improve the "color" of the fruit ingredient; conversely, the high-solids may accentuate the "firmness" of unripe fruit and produce fruit particles which are "rubbery."

Jelly is a colloid; thus, physics and chemistry are involved in producing an acceptable product. Hydrogen activity (pH) affects the result of mixing fruit with sugar, adding pectin (usually slow-set and fast-set), cooking, cooling, buffering, and placing the mixture in a container.

Preserves (or jams) are the result of suspending fruit particles in a gel. Many of the conditions that affect the grading of jelly also affect the grading of preserves. Corresponding conditions include, but are not limited to, strength of gel (consistency), presence of fruit "bouquet" (flavor and odor), and crispness of appearance (color).

Human variability enters the grading of jelly and preserves. Among individuals, a distinct like or dislike for specific flavor characteristics is common. These "personal traits" must be suppressed, as nearly as practicable, to correctly evaluate fruit flavor. Flavors that may be particularly disliked include guava, corn cob, cactus, elderberry, mint, and other "astringent" varieties; however, it is necessary to taste these products.

Processed Products Branch personnel usually encounter the grading of jelly and preserves in one of the following situations: (1) lot grading; (2) in-plant, on-line grading; and (3) in-plant designated lot grading. Each of these situations requires some variation in grading technique. Special situations in grading are cited in this manual as they affect the quality factor under consideration.

This manual is intended to give helpful hints in grading jelly and jam. It is not a technical manual. Several technical manuals are available from the preserving industry for reference. Also, the language in this manual is spoken "as is". It is used to express "trade language" and "cook-room talk".

JELLY

Product description.

The Food and Drug Administration(FDA) has established standards of identity for fruit jelly. In short, these standards outline the fruits (standardized) that may be used in jelly; the soluble solids of each individual fruit; the soluble solids requirement of the finished product (fruit plus sugar); the permissible optional ingredients that may be used; and labeling statements.

The U.S. grade standards cover the product in the FDA standards (standardized jelly) plus a number of nonstandardized jellies. Also, the U.S. standards cover nonfruit jelly. Nonfruit jelly is usually a specialty product sold through mail order and other similar outlets, and is seldom submitted for official grading. "Low-sugar" spreads are available in the market place and may or may not meet the U.S. standards, depending upon the soluble solids of the finished product.

Artificially sweetened fruit jelly is standardized by the FDA.

Our Branch is involved in grading noncarbohydrate sweetened jellies, usually only in the processing plants that are under contract. Lot inspection occurs infrequently. The lack of sugar (presence of cellulose gum) produces a characteristic "muddy" appearance in artificially sweetened fruit jelly. The flavor may be difficult to distinguish.

The flavor of noncarbohydrate sweetened jelly may have a "bitter," "bland" or "salty" trait. A refractometric reading of the soluble solids content of noncarbohydrate sweetened jellies represents the fruit solids of the in-going fruit plus optional ingredients that may or may not distort, slightly, the reflection of light through the prism. It may help to squeeze artificially sweetened jelly through a tissue paper to obtain a clear fluid to place on the prism of the refractometer. The term "grading" is used rather loosely in the context of grading artificially sweetened fruit jelly, and may represent special procedures used at each processing plant to report product quality to plant personnel.

Essence

Manufacturers of high-quality jellies usually add essence (volatile flavoring materials) to their product. Essence enhances the flavor and odor. It adds a "bouquet." Essence is usually concentrated and designated as "2X," "4X," etc. The FDA has addressed the use of essence in fruit jelly. Basically, FDA permits essence to be added back from the concentration of the jelly mixture plus essence from any optional ingredient used. Any surveillance of the use of essence is impossible with lot grading of jelly; difficult with in-plant, on-line grading; and practical only by "Certificate of Conformance" under in-plant, designated lot grading.

Fruit jelly which contains added essence is expected to grade higher for the factor of "flavor." However, the use of essence which imparts a "perfume" or "medicinal" flavor trait would cause the grade to be lower. Essence is usually added at the cooling pan. Verification of the quality of the essence may be made at that point before the jelly is "dropped."

Nutritive carbohydrate sweeteners.

The choice of sweeteners in jelly formulation is influenced strongly by price. The "Trade" uses sweeteners derived from corn as the basic sweetener in jelly. Sucrose sweeteners may be added only as they are needed to control consistency, flavor and color. One hundred percent corn derived sweeteners may or may not impart undesirable qualities to jelly.. Other factors such as pH, ratio of slow-set to fast-set pectin, overshooting or undershooting the soluble solids target, will offset a "perfect" jelly sugar formulation.

When grading imported jelly, it is helpful to observe the ingredients statement as a clue for possible variations in normal quality attributes. Sweeteners that are not normally used in the United States, such as glucose sirup or honey, may impart a "too sweet" or "alien" flavor to jelly.

Soluble solids and unusual conditions.

Ordinarily upon opening any container of jelly, the first act of grading is to observe for any unusual conditions, and make a refractometric reading. If a water-cooled prism is being used, any condensate from too-humid atmospheric conditions in the grading lab would cause a possible error. This error may be reduced by drying the prism immediately before placing the jelly on the refractometer. Under in-plant conditions, cool the jelly in the unopened container prior to making the soluble solids reading. Unusual conditions to be alert to include: mold or yeast growth in the headspace, and the presence of foreign material. Under in-plant grading, it may be helpful to go to the stacks periodically and random sample jelly that has been processed for several months. In many plants, shipments may be made too close to the processing time to enable random sampling from the stacks. In this event, set aside samples periodically for examination at a later date (1 to 15 days). Specific fruits are more troublesome with adequacy of pasteurization than others. Grape jelly may be troublesome with yeast growth in the headspace, especially if the filled containers are not pasteurized.

Consistency

The factor of consistency is the climax of formulating and processing the jelly. It is affected by many variables, to include: ratio of sucrose sweeteners to corn derived sweeteners; ratio of slow-set to rapid-set pectin; temperature at filling; pH; soluble solids variation away from the target of 65 percent; and vibration during transportation. Specific fruits cause problems more often in reaching a desirable consistency. One of the causes is the unknown quantity of natural pectin in the fruit. Some processors, through enzymatic action, depectinize the fruit ingredient and base consistency on the quantity of pectin added to the formulation. An alcohol test may be run on the fruit ingredient to verify the adequacy of depectinization. A suggested procedure for evaluating the factor of consistency is as follows:

Lot grading.

Since the jelly is already cooled, the maximum "set" is present in the gel. Give no allowance for "firmness" or "weakness" of gel. You should:

- 1) Hold all glass containers to a light prior to opening and observe for globules of undissolved pectin, excessive air bubbles or other similar conditions;
- 2) Remove the cover from the container and observe the top of the jelly for indications of "weeping";
- 3) Use a spatula and carefully break the pressure of the jelly against the side of the container by running the spatula around the inside of the container;
- 4) Decant the entire contents of the container onto a grading tray; and
- 5) Evaluate the consistency.

In-plant, on-line grading.

Since the jelly has not set, give allowance until verification of the gel is established. You should:

- 1) Hold all glass containers to light and observe for globules of undissolved pectin, excessive air bubbles or other similar conditions;

- 2) Remove the cover from the container and decant a thin layer of jelly onto a grading tray;
- 3) Use the jelly on the tray to determine soluble solids, color, flavor; and estimate consistency based upon how quickly a film begins to form on the layer of jelly;
- 4) In the order of production, retain the partially filled containers of jelly in a single row on the grading table until the gel is verified (you may wish to use the procedure in step 3, 4 and 5 cited under "lot grading" previously). If more than one production shift is coninon - at the same processing plant, the second shift grader can verify the gel for the last portion of the previous production shift. If only a single production shift is involved at the plant, retain the jelly from the last portion of production until the following day to verify gel strength;
- 5) As the gel strength is verified, in the order of production, record the score on the grading record. The score for consistency is the last quality factor to be recorded on the score sheet; and
- 6) Depending upon plant history, periodically, random sample old jelly from the stack. Verify the gel strength and compare to the original grading record. If the jelly is shipped too soon after processing to offer access for sampling, set aside samples for examination, later. You may wish to store the samples under warehouse conditions similar to the jelly normally produced. Score the factor of "consistency" as:

Grade A.

When the mound of jelly on the grading tray:

- 1) "Mushrooms" against the surface of the grading tray;
- 2) Does not break apart;
- 3) Shows no loss of liquid around the perimeter of the mound (weeping); and

- 4) Has a very delicate (fragile) "bounce" when pressure from a spatula is applied to the top of the mound. As the final check for a questionable "slightly firm" gel strength, try to spread the jelly on a fresh slice of bread. If the jelly cannot be spread easily, the gel strength is too firm to receive a grade A score.

Grade B.

When the mound of jelly on the grading tray:

- 1) Retains a rigid shape nearly the size of the container
- 2) Breaks apart but is not "free-flowing"; and
- 3) Has a stiff "bounce" when pressure is applied to the top of the mound, but is not rubbery.

As the final check for a questionable "rubbery" gel strength, try to spread the jelly on a fresh slice of bread. If the jelly cannot be spread without rolling into individual particles, or tends to "ball-up," the gel strength is too tough and rubbery to receive a grade B score.

Undissolved pectin.

If globules of undissolved pectin are noticeable in jelly, give the factor of "consistency" a lower score. Consider the size and number of pectin globules. Also, the background color (apple jelly as opposed to blackberry jelly) would influence the overall effect of the undissolved pectin. When undissolved pectin is easily noticeable don't give jelly a grade A score.

Excessive air bubbles.

Observe the overall effect of excessive air bubbles in jelly prior to releasing the vacuum in the container. Excessive air bubbles are very difficult to evaluate. If you encounter this condition, request assistance prior to rejecting any lot.

Institutional size containers.

Extra pectin is usually added to jelly packed in large containers (e.g., Number 10 cans) to compensate for the larger mass of gel. Firmer gel may be typical of large containers of jelly, but don't relax the score for this condition. Specific fruits, such as crabapple, are more troublesome than others.

Color.

After you have evaluated the factor of consistency, score the factor of 11 color. " The score for color of fruit jelly is usually directly related to the quality of the in-going fruit ingredient. A wide range in color of fruit jelly is characteristic because of varietal differences among fruits (Yellow Delicious as opposed to Rome), regional growing conditions that affect fruit color and different methods of processing jelly. Consider the following points for these jellies.

Apple.

Almost without exception, apple jelly is made from concentrated apple juice (frozen concentrated apple juice). The concentrate usually runs about 65@ Brix. Apple concentrate is traded on the World market and the source of the supply could affect the quality. Usually, the lighter color juice is considered of higher quality and this is established in the U.S. Standards for Frozen Concentrated Apple Juice (FCAJ). Apple processors disagree with the statement that lighter is better, but until the FCAJ standards are revised, score apple jelly by the same criterion, "lighter is better." Apple juice is clarified by enzymatic action. If this process is not complete, it could cause jelly manufactured from cloudy juice to contain a "haze" or "flocculent material." Also, if apple jelly is processed following other jellies that are "less transparent," the flocculent material may be a carry-over from the previous batch. Score down jelly that contains a haze or flocculent material.

Apple base jellies.

These jellies are common as they are "cost competitive" with other "sweet" foods and retain some of the traits of the "nonapple" ingredient. The more popular apple base jellies, not counting the artificially colored type, are: apple-blackberry, apple-cherry, apple-grape, apple-raspberry, and apple-strawberry. These jellies have the typical color of the "nonapple fruit" but are weaker in color due to the dilution by the apple base. High quality jelly color has a bright sparkle.

Artificially colored jellies.

Apple is usually the base for artificially colored jelly. it should have all of the traits of apple jelly plus contribute the characteristic coloring. Be alert for undissolved specks of coloring. You may hold the jelly to a light source prior to opening the container and observe for this condition. If any specks are noticeable, don't give the jelly a grade A score. Mint and cinnamon are two of the more popular jellies that have color added. The coloring should not contribute an overly "deep" coloration to the jelly. When jelly is packed in large containers, you need to remove an amount equal to a 10 or 12 ounce jar to make this comparison. Otherwise, the sheer mass of the jelly in a large container would give a false impression of the true "deepness" of color. If poor quality apple juice (dull, cloudy, etc.) is used as the base for jelly, don't give it a high score, regardless of the color contributed by the artificial source. Usually, jelly of this quality is apparent even with the presence of artificial coloring.

Blackberry,

Consider high quality blackberry jelly to be a deep blackish-red color. Reddish-black color is an indicator of dewberries or varietal types other than blackberries. The color should be deep for a high score. Don't overlook brightness and crispness of luster. Blackberry jelly is enjoyed for its delightful flavor, and the color should complement the flavor.

Cherry.

Cherry jelly is usually made from red tart cherry juice. it should have a clear, crisp, red color to receive a grade A score. Be alert for an opaque-like color. Score this condition as grade B, or lower.

Crabapple.

High quality crabapple jelly has a pinkish-red color. It should be clear, like apple jelly. Be alert for a slightly dull color, easily masked by the red color. Brownness of color is not grade A.

Elderberry.

High quality elderberry jelly is a purplish-black color. The color is almost so black that you should base the color score on luster (sheen), alone.

Grape.

High quality grape jelly is a deep, reddish-purple color. Concord jelly is considered the top-of-the-line. Lower quality grape jelly may have prune juice or vinefera grape juice added. These grape jellies are usually more red and less purple color. Concord grapes are sensitive to unusual growing conditions and are typically less purple during a cool, short growing season. This condition is reflected in the color of the jelly made from grape juice. Grape jelly is subject to formation of tartrate crystals. Examine the bottom of the container for the white crystals that are representative of this condition. Under in-plant grading, set samples aside for examination at a later date because tartrates may form after packing.

Mixed fruit.

The color of mixed fruit jelly varies with the ratio of fruit ingredients, but should be a pleasing color. The color of the various fruit ingredients should complement each other. You may have to judge the color based on luster and clearness only. Yet, the color should not be opaque or dull. Usually, the typical color of mixed fruit jelly is a deep, cherry color. If the predominance of a single fruit ingredient produces a "muddy" color, lower the score.

Strawberry.

The color of high quality strawberry jelly should be a "rosy-red" appearance. Strawberry jelly is one of the most light-sensitive jellies. If it has been stored for any length of time, be alert for a dull, loss of luster, and generally unappealing appearance. Under in-plant grading, you may wish to set aside samples or pull samples from the warehouse stacks that have been packed for some time. Verify the retention of the typical strawberry jelly color. Don't expose set aside samples to light.

Flavor.

Except under in-plant grading, score flavor last. You should be able to detect the flavor of the fruit, upon tasting, without any hesitation, for a grade A score. If the jelly is "sweet," but has no detectable fruit flavor, score it as grade B or lower. Personal dislike for specific fruit flavors should be suppressed, as nearly as practicable, when you evaluate the flavor. It is possible to have some degree of reliability in scoring flavor without tasting the jelly. Under in-plant conditions, or when a large number of samples are being graded under lot inspection, you may "sniff" the fruit bouquet. Even under these situations, select representative samples, or "suspect" samples, to taste for caramelization and other similar conditions. "Sniffing" will help prevent fatigue or

saturation of your taste buds. It is a temptation to eat jelly when you grade it. Don't do it. Eating will further saturate your ability to detect slight or questionable flavor qualities. The use of essence will improve the flavor of jelly and should be given a higher score. Essence adds a fruit "bouquet" to the jelly. Consider the following points for these jellies:

Apple.

The flavor of high quality jelly has a "delicate" apple bouquet." Don't second guess the kind of jelly that you're tasting if you're giving a grade A score. Be alert for apple jelly made from poor quality apple concentrate, such as "musty," "astringent" or "looverripe."

Apple base jellies.

It may be difficult to distinguish any single fruit ingredient "liaroma" or "bouquet." However, the fruit flavor should be detectable, and not just "sweet." Specific fruits will be much stronger in flavor and easier to detect than others. Blackberry and raspberry will predominate over the apple flavor. Grape should be easy to pick up over the apple flavor. Be alert for poor quality apple concentrate that might contribute a "musty" flavor.

Artificially flavored jellies.

Apple is usually the base for artificially flavored jelly. Mint and cinnamon are the predominant flavors. Correct use of the artificial flavoring should yield a jelly which is strongly flavored but not "bitter" or "astringent." If poor quality apple concentrate is used for the base, it is possible that the artificial flavoring would conceal the objectionable attributes of the concentrate. In this case, the color may also be poor, and the color score could be used to control the grade.

Blackberry.

High quality blackberry jelly has a flavor unlike any other fruit jelly. It is obviously blackberry. It is one of the most pleasing flavors of any fruit jelly. Absolutely no "bitterness" should be tolerated in grade A flavor.

Cherry.

Cherry jelly is usually "tart" (sour) but has a "perfume-like flavor that is pleasing. If the jelly is just "tart" (sour), without the fruit bouquet, score it grade B or lower. Cherries are a stone fruit susceptible to "rot." Be alert for cherry jelly made from juice that is pressed from moldy fruit.

Currant.

Black.

Black currant growing is prohibited by State law in many areas; thus, the juice usually comes from foreign sources. Likewise, black currant jelly is usually an import item. The flavor of black currant may be too strong to receive a grade A score. The standards permit an adjustment in the percentage of fruit solids ratio because of this characteristic.

Red.

The flavor of red currant jelly is somewhat like that of cranberry. It has a typical "bitter" quality.

Elderberry.

Elderberry is too astringent to use full-strength in jelly. Therefore, it is "cut-back" with other fruit solids or with additional sugar solids. Many people don't like the flavor of elderberry jelly.

Grape.

High quality concord grape jelly has a distinct, "foxy" flavor. The jelly from concord grape has an "aroma" or "bouquet" that is typical of the fox grape. Nonconcord grape jelly (nonlabrusca grapes) has a flavor that is milder. Be alert for grape jelly that is just "sweet." Also, the mixing of other grape juices or other fruit juices with concord grape juice to cut costs, may affect the flavor. While you are testing grape jelly, be alert

PRESERVES

Product description.

The Food and Drug Administration (FDA) has established standards of identity for fruit preserves (jams). These standards list two fruit groups; the finished soluble solids requirement for each fruit group; the ratio of fruit to sugar; the permissible optional ingredients that may be used; and labeling statements.

The U.S. standards for fruit preserves cover the product listed in the FDA standards. You will usually encounter one of two different broad categories of products when grading preserves (jams) -- a product made from essentially whole fruit particles, called preserves; and a product made from seeded fruit or pulped fruit, called jam or seedless preserves. The FDA standards permit preserves to be made from concentrated fruit. "Concentrated fruit" is usually the fruit ingredient in "seedless preserves." Preserves and jams contain the fruit pulp. They are unlike fruit jelly which is made from pressed, filtered fruit juices; thus, the standards for preserves contain a quality factor for "defects." Due to the "unfiltered" nature of fruit preserves, there is a greater incidence of foreign material in preserves.

Essence.

Essence may be used in fruit preserves and the discussion of essence in the jelly section of this manual is applicable to preserves.

Nutritive carbohydrate sweeteners.

The discussion of sweeteners in the jelly section of this manual is applicable to preserves.

Soluble solids.

The discussion of soluble solids in the jelly section of this manual is applicable to preserves. The process of bringing the solids of preserves up to 65" Brix is considered adequate equalization of solids. The only case where some variability in solids reading might occur in preserves packed in the same container is in the case of "floating" fruit. However, it is considered that any difference in the solids between floating fruit and the gel is negligible.

Consistency.

The factor of "consistency" in fruit preserves is everything discussed in the jelly section of this manual, plus the dispersion of fruit particles in the gel. If the fruit particles are mostly grouped at the top or bottom of the container, the factor of consistency is "substandard". You may use the general discussion of consistency in

-13-

Jelly and Preserves
1980

JELLY

Flavor (continuation).

Grape (continuation).

for tartrates that may be detected by a gritty texture. Ordinarily, preservers are careful to observe the juice in the bottom of barrels for tartrates as the jelly is being mixed in the cook-room. If these tartrates are present, and are not removed, they will be carried into the jelly or will reform after the jelly is stored. The jelly standards do not have a factor for "defects". Therefore, handle tartrate crystals as an objectionable condition.

Mixed fruit.

It should have a "fruit" flavor and aroma, and not be just "sweet". If grape juice is used in the formula, the flavor of the jelly may be expected to have a predominance of grape "bouquet." Cherry juice in the formula will contribute a "tart" trait to the overall flavor.

Raspberry.

Black.

There should be no doubt about the flavor source of the jelly as you open the container of black raspberry jelly. The "aroma" should jump out. Otherwise, the flavor is considered as lower quality.

Red.

Many people do not like the flavor of red raspberry jelly. High quality red raspberry jelly has a characteristic taste and "aroma" and is easily distinguishable as red raspberry without hesitation. The typical, "strong" fruit flavor is different from any other fruit.

Strawberry.

The flavor of high quality strawberry jelly should have a slight "perfume" trait. This will usually be provided by the addition of essence, as freezing tends to destroy the very delicate "bouquet" that is typical of strawberries. There is a wide range in flavor among different varieties of strawberries, usually high-acid or low-acid. These characteristics will carry-over to the jelly. Thus, some strawberry jelly may not be tart while other strawberry jelly has a "bite." Strawberries are highly susceptible to decay; thus, be alert for a "musty" taste that could come from moldy berries.

-12-

_ Jelly and Preserves 1980

PRESERVES

Consistency (continuation).

Blackberry.

Whole berry.

Be alert for "Pre-jel," excessive flow and floating fruit.

Seedless.

Be alert for "Pre-jel," grainy texture, rubbery consistency to the overall gel and excessive flow.

Ch

Cherry is the most troublesome preserve for floating fruit. Observe for this condition by examination of the dispersion of fruit particles prior to opening the container.

Grape.

Grape jam may "pre-jel," show excessive flow, become grainy or rubbery.

Peach.

Be alert for floating fruit particles and rubbery consistency. Peach preserves processed from firm-ripe fruit are especially susceptible to excessively rubbery individual fruit particles. Score down for this condition.

Pineapple.

Core material in crushed pineapple may become very objectionable in pineapple preserves. If the core material is hard, objectionable and constitutes any volume of the preserves, score down for the factor of consistency.

Ra

Essentially the same conditions occur in black raspberries and red raspberry preserves as described previously for blackberry preserves.

PRESERVES

Consistency (continuation).

the jelly section of this manual as a guide for grading consistency under in-plant or lot situations. Some processors use "flow sheets" to measure the consistency of their preserves. They have established time/distance criteria for the flow of specific preserves. Even though these criteria have not been included in the standards, they are generally reliable as basis for establishing quality levels for preserves. The standards have relaxed the requirements for specific fruits with respect to fruit particle size and consistency requirements; and for small, individual serving containers used by the "fast-food" business. Pureed fruit may be used in the small containers. Also, ripe fruit which tends to cook apart may be used in preserves.

Pre-jel.

"Pre-jel" in fruit jam or fruit jelly is an abnormal "set" or gel" of portions of the product ahead of the normal "set" or gel ".It is a gel of the product that has happened before it should.It is first noted at the cooling pan and during the fillingoperation. Pre-jel is generally noted upon spreading of the product and upon eating the product. Occasionally, pre-jel is objectionable as a "hard, rubbery or crystalline" condition.

The causes or pre-jel include:

- 1)Improper processing -- inaccurate time/temperature;
- 2)Too much acid with too much pectin, or just too much acid;
- 3)Improper order of addition of ingredients;
- 4)Drying out of the surface preserves in unsealed containers; and
- 5)When "standard phosphoric acid solution" is used, instant gel will occur -- care must be exercised in its use.

"Pre-jel" can occur in any high acid fruit, but generally problems occur in blackberries, grape, strawberries, and orange marmalade.

Consider the condition listed for the following preserves:

Apricot.

Be alert for floating fruitparticles and rubbery consistency. If apricot preserves are made from firm-ripe fruit, there is tendency for individual fruit particles to become rubbery. Even though the gel strength is high quality, rubbery fruit particles are considered undesirable.

_ Jelly and Preserves 1980

PRESERVES

Color (continuation).

This is an asset in grading preserves. Under lot grading, the quality of the fruit is unknown or assumed. As a general guide for evaluating the "color" of fruit preserves, you should expect the finished preserves to resemble the appearance of high quality fruit, if the preserves are to receive a high score. Consider these points:

Apricot.

In high quality apricot preserves, you should expect some greenish-yellow fruit particles. These are permitted by the standards for frozen apricots. However, the greenish-yellow units should not be dull .

Blackberry

Be alert for an excessive number of red berries or undercolored berries. If these units are present, they may also tend to become rubbery under high sugar concentration and are considered under li con s i stency, too. Also, the berries should look like blackberries and not some other similar berries, such as boysenberries or dewberries.

Blueberry.

There should not be an excessive number of "red" berries in high quality blueberry preserves. Blueberry preserves manufactured in the U.S. by the large companies are usually made from cultivated blueberries. Imported blueberry preserves or "mail order" blueberry preserves could have been maufactured from the liwild" type blueberry. The source of the blueberry, wild or cultivated, would account for considerable color variability.

Cherry

High quality cherry preserves are bright in appearance, like the appearance of high quality RTP cherries or sweet cherries. Be alert for the presence of "scald" in the fruit ingredient. Also, be alert for "bruise" which is contributed by mechanical harvesting equipment.

-17-

_ Consistency (continuation).

Strawberry,

Jelly and Preserves 1980

PRESERVES

Be alert for "pre-jel excessive flow, failure to set, floating fruit and excessively rubbery berries. Rubbery berries could go hand-in-hand with undercolored and "cat-faced" fruit. If the berries are too firm, score down for the factor of consistency.

Failure to set.

If preserves fail to set, they're substandard. Under in-plant grading, these lots are usually set aside and placed on "hold." Lots placed on "hold" because of consistency may never set, or they may set as much as 30 to 60 days after processing. When resampling lots placed on "hold," draw the samples from the stack and not from set aside samples. Resample each time you reevaluate the lot.

Excessive air bubbles.

Excessive air bubbles are objectionable in fruit preserves. See the discussion of excessive air bubbles in the jelly section of this manual.

Institutional size containers.

Fruit preserves packed in large, institutional size containers may have "stiffer" consistency because of additional pectin added to the formulation. The standards do not relax the requirements for consistency to allow for this condition. See the discussion of institutional size containers in the jelly section of this manual.

Color.

The color of fruit preserves will range over a wide number of hues because of varietal differences in each individual fruit, regional growing conditions and methods of processing. It is common to expect the quality grade of fruit preserves to be better than the quality grade of the ingoing fruit. This is because sugar is a "color enhancer." The primary source of the fruit ingredient for preserves is frozen fruit. Some preserves, such as tomato, are derived from canned fruit. Under in-plant conditions, with USDA certification of the fruit ingredient, it is possible to know the quality grade of the fruit.

-16-

_ Jelly and Preserves 1980

PRESERVES

Color (continuation).

Strawberry.

Strawberry preserves are probably one of the most popular preserves on the market. Therefore, they're encountered more frequently in grading. Frozen strawberries from Mexico comprise

the basic fruit ingredient. Usually, frozen strawberries that are grade B for color will yield grade A preserves. Frozen strawberries from Mexico are typically "dull". Whether this condition is caused by slow freezing is unimportant, the point to consider is that during sugaring the brightness must be restored to receive a high score. Green and white-tipped frozen strawberries are typical of lower quality strawberries from Mexico. If these berries are used in preserves you should expect the units to become "dull" -- lower the score. Strawberries vary in intensity of color because of varietal differences. If varieties of strawberries are mixed in the same preserves they should yield a pleasing appearance. However, the color range should not be so wide as to yield a range from "materially darkened" to "pinkish-red."

Tomato.

Canned tomatoes that are grade A or grade B should yield a grade A preserve. This is because of the increase in redness contributed by sugaring, and the absence of green and yellow tomatoes in grade A and B. If canned tomatoes have too many green shoulders or too many yellow areas, the grade of the preserves will be other than grade A. The seed of specific varieties of tomatoes differ in color. Since the seed in tomato preserves are highly visible, they should be pleasing in appearance. If the seeds are discolored or affected by any abnormal condition, lower the score. The core of "coreless" varieties of tomatoes will also be visible. The "button" should blend with the overall appearance of the tomato tissue and seed. If the "button" is discolored, score down for the factor of color.

Defects.

Since the fruit ingredient in preserves is not filtered, the standards provide a factor for defects. The factor of defects gives a handy "linchpin" for abnormal occurrences by providing Table 1, but it does not answer all of the abnormal conditions that may be found in preserves. Some of these conditions or defects that occur but are not described in the standards, specifically, are mud balls in strawberry preserves, core material in pineapple preserves or "huckleberry" seed in

-19-

_ Jelly and Preserves 1980

PRESERVES

Color (continuation).

Grape.

High quality grape jam is almost black in appearance. This basic background will vary, depending upon the growing season of the grape. Cool, rainy summers may produce grapes which are not blue-black in color, but more reddish-blue. It is generally agreed that this condition should receive a lower score, at the bottom of grade A.

Peach.

The source of the peach fruit, clingstone or freestone, will cause the color of preserves to vary accordingly. Freestone peaches, affected by abnormal "pit burn," may cause the finished preserves to have an excessive amount of discolored "rag." Score down for this condition, and it could cause the preserves to grade no higher than grade B. It is typical for frozen peaches to have some greenish-red-yellow color. However, these units should not become discolored during sugaring. When you observe peach preserves in the container, look also for the presence of "fruit flies." The "blush" of red color in freestone peaches, will cause some units in the finished preserves to appear "darker." This is typical.

Raspberry,

Seedless.

The appearance of seedless black raspberry and red raspberry preserves will differ from that of the regular, whole fruit preserves. Seedless preserves are usually manufactured from concentrated fruit; thus, the overall appearance of seedless preserves are "darker." With seedless preserves, the color of the entire container will be uniform - uniformly good or uniformly bad. Luster and sparkle are the keys to evaluating the appearance of these preserves.

Whole berry.

High quality raspberries (both black and red) are usually uniformly colored. You should expect the same characteristics of high quality raspberry preserves. Even though deformed berries are considered under the factor of "defects," these units could become discolored upon sugaring and cause the color score to be decreased, too.

-18-

_ Jelly and Preserves 1980

PRESERVES

Defects (continuation).

Pineapple.

Table I does not mention core material and dark eyes. These defects are considered under the "umbrella" clause in the Table -linot specifically mentioned."

Plum.

"Gummosis" could cause an objectionable condition, especially if the gum has surfaced.

Strawberry.

Mud balls may be a problem. Many processors use a "salmon ladder" to catch the flow of preserves as they leave the cooling pan. The steps in the ladder will catch many of the "earthy materials."

Tomato.

A condition which causes sprouted seed in tomatoes could be a problem in tomato preserves. The sprouted seeds resemble "worms." Since the seeds in tomato preserves are highly visible, sprouted seeds are objectionable because of their possible misidentification by consumers.

Light box.

Some processors use a light box or "lighted runway" over which the preserves flow on the way to the filler. Hand-picking at this point, reduces the expected frequency of occurrence of defects in preserves. Preserves could be expected to be almost defect-free.

Flavor.

You may use the discussion of "flavor" in the jelly section of this manual as a guide for the flavor in preserves. The quality of the ingoing fruit, the method of processing and the care and handling of the preserves during packing will determine to a great extent the flavor score of the finished preserve. Just as in grading jelly, you should not eat the preserves during grading. Eating will saturate your tolerance for sweet food and before the end of an 8-hour shift or the completion of grading several samples, the very best preserves will become tasteless. One good procedure is to set aside samples for evaluation several months after packing. This procedure will enable you to compare what you're doing now to what you did before to help overcome "drift" in evaluation of flavor or any of the other quality factors.

-21-

_ Jelly and Preserves 1980

PRESERVES

Defects (continuation).

blueberry preserves. Also, when a mixture of fruits are used, such as pineapple and strawberry preserves, occurrences of defects in combination are not answered. Use of the proviso in the standards, linot specifically mentioned," is totally subjective, and varies in interpretation among graders. Other situations may cause problems. One of these is that allowances in Table I are geared to specific allowances in individual fruit standards. It is possible for a "rock bottom" grade fruit ingredient to fail the grade allowance in Table I that is comparable to the fruit standard. In addition to the specific defects cited in Table I, consider the following:

Apricot.

Be alert for San Jose Scale or "freckles." Also, observe for fruit flies, worms, hoppers, and pit fragments.

Caneberries.

Be alert for "moldy" berries and insects, such as thrip.

Blueberry.

Be alert for "huckleberries" (preserves that are made from "wild" blueberries). Also, observe for maggots. If you have access to the fruit ingredient prior to preserving, and the berries are not IQF, observe the top layer of the drums for maggots that crawl to the top.

Grape.

Be alert for tartrates. Jam is an unfiltered product. The tartrate crystals in the grape pulp, if any, are transferred from the drum into the preserves. Also, be alert for mold or yeast that may form on the top layer of the jam (headspace) after packing. You may want to random sample from the stack, periodically, and check for this condition. Set aside samples occasionally if product is shipped immediately after processing.

Peach.

Be alert for fruit flies. Also, "pit burn" may cause a unit of fruit to be considered as "blemished." Cite the standards and grading manuals for peaches (clingstone and freestone) to grade this condition if it is found in the preserves.

Jelly and Preserves
1980

--

Anexo 4.1. TIPOS DE TUNA

SILVESTRE

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

TUNA AMARILLA CON ESPINAS

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

TUNA BLANCA

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

AMARILLA SIN ESPINAS

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

Anexo 5.1. EXIGENCIAS DEL CULTIVO

Este cultivo se puede desarrollar bajo las siguientes condiciones:

Clima: Cálido y sub-cálidos

Temperaturas: 16 – 25°C

Pluviosidad: 200 – 500 mm de precipitación atmosférica

Humedad: no mayor del 60%

Altitud: 0 – 200 metros sobre el nivel del mar.

Formación ecológica: monte espinoso tropical, bosque espinoso premontano.

Requerimientos Edáficos:

Textura: Arenosos-calcareos, pedregosos, de fácil drenaje, suelos fértiles, poco profundos, calizos.

Acidez: 6.8 – 8.2

Tipo de Suelo: Ligeros, sueltos.

PH: ligeramente alcalino (No soporta suelos ácidos)

La mayoría de Tunas, se desarrollan muy bien en una variedad de suelos.

El contenido de materia orgánica en el suelo debe ser en cantidades superiores al 3%, a fin de mantener la humedad, temperatura y mejorar las características textuales, estructurales y químicas de suelo para un buen desarrollo de la fruta.

Anexo 5.2.1. RENDIMIENTOS AGRICOLAS

RENDIMIENTO AGRÍCOLA DEL CULTIVO DE LA TUNA		
AÑOS	TONELADAS POR HA	CRECIMIENTO %
1	-	-
2	-	-
3	40,00	0%
4	60,00	33%
5	80,00	25%
6	85,00	6%
7	90,00	6%
8	90,00	0%
9	90,00	0%
10	90,00	0%

Fuente: FECONIC

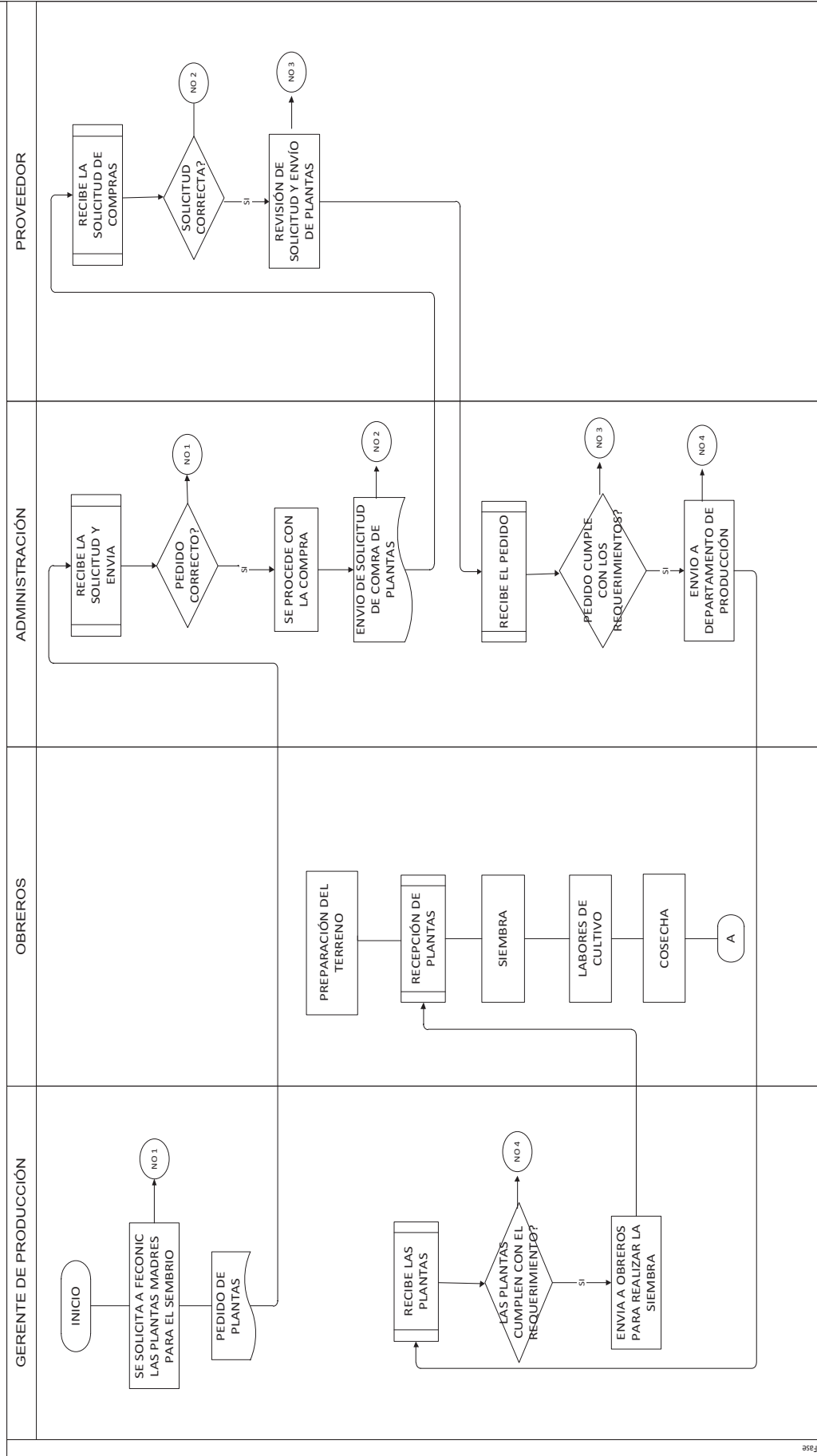
Realizado por: Autores

RENDIMIENTO DE TONELADAS POR NÚMERO DE HECTÁREAS			
AÑOS	2,60	1,00	1,38
1	-	-	-
2	-	-	-
3	104,00	40,00	55,20
4	138,67	53,33	73,60
5	173,33	66,67	92,00
6	183,53	70,59	97,41
7	193,73	74,51	102,82
8	193,73	74,51	102,82
9	193,73	74,51	102,82
10	193,73	74,51	102,82
11	193,73	74,51	102,82

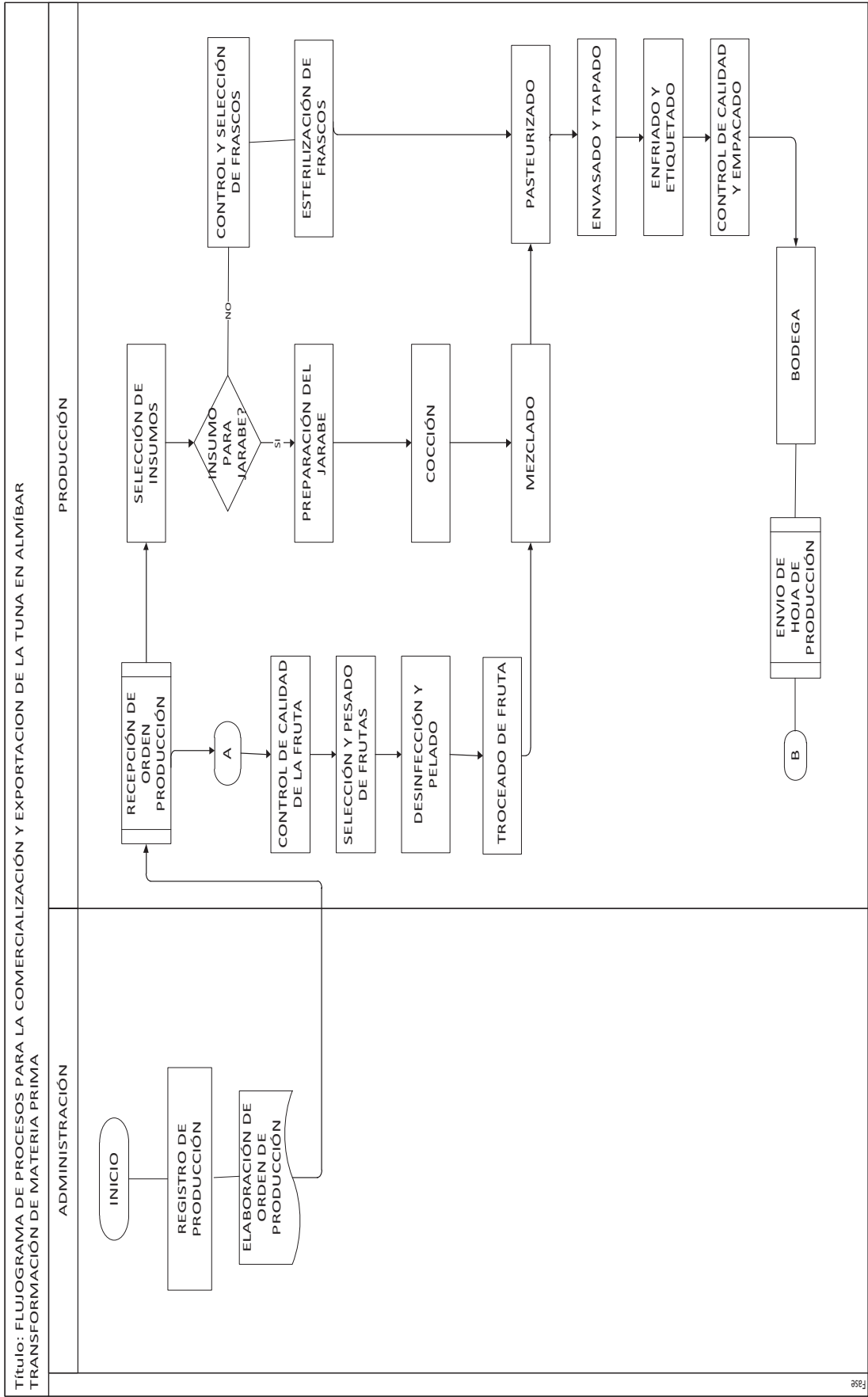
Realizado por: Autores

Anexo 5.3.1. FLUJOGRAMA DE PROCESOS SIEMBRA

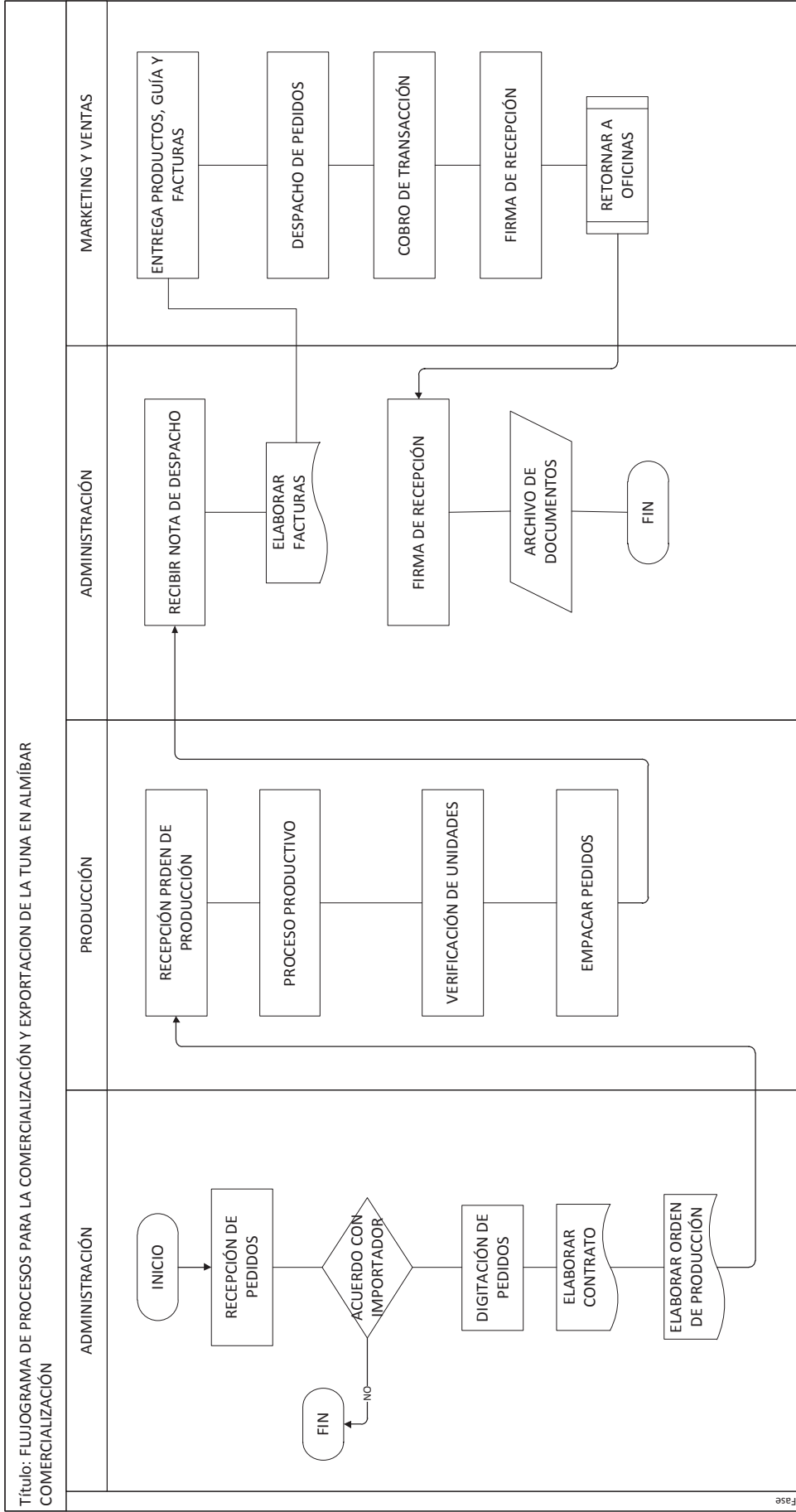
Título: FLUJOGRAMA DE PROCESOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACION DE LA TUNA EN ALMÍBAR SIEMBRA



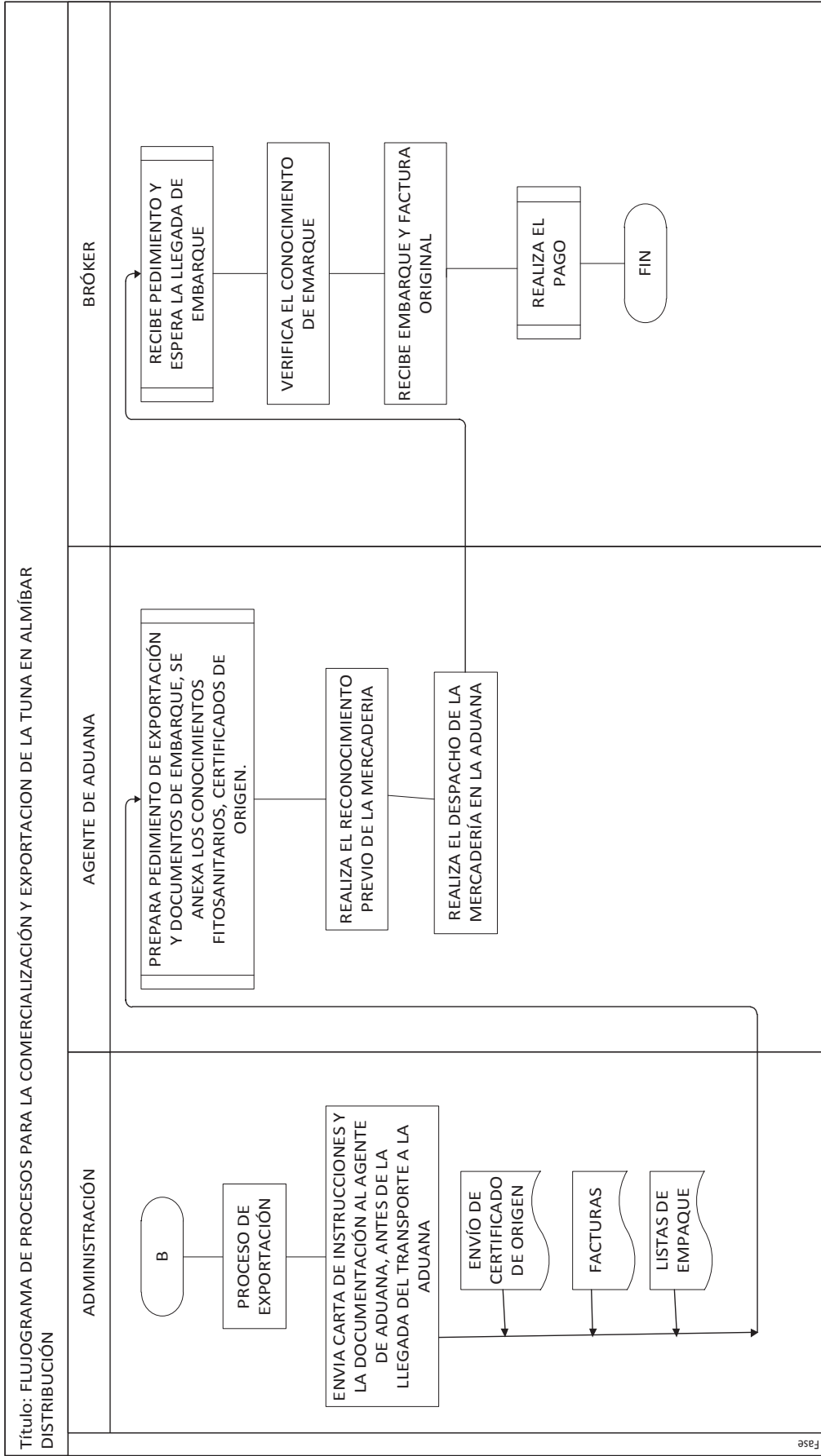
Anexo 5.3.2. FLUJOGRAMA DE PROCESOS TRANSFORMACIÓN MATERIA PRIMA



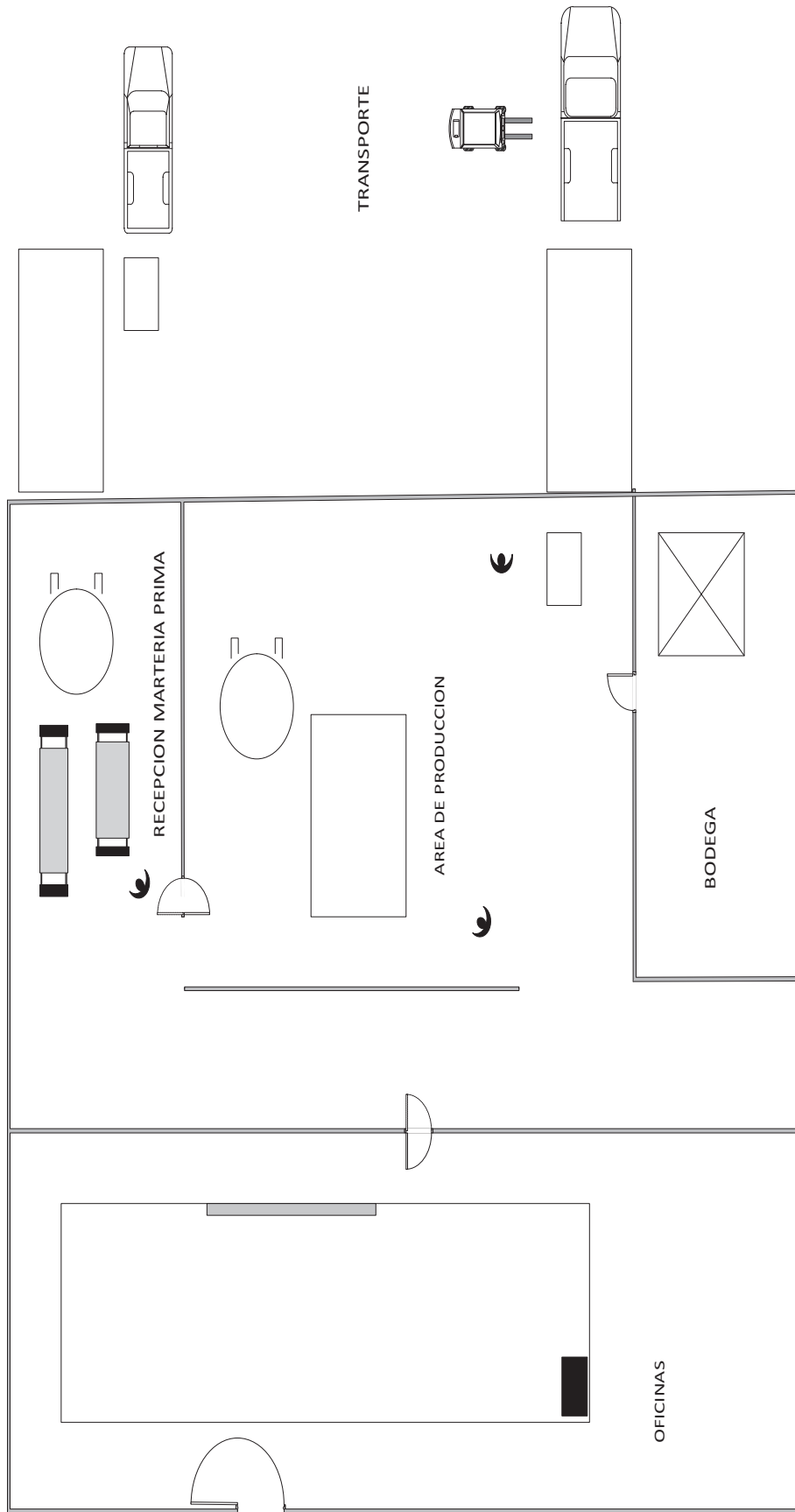
Anexo 5.3.3. FLUJOGRAMA DE PROCESOS COMERCIALIZACIÓN



Anexo 5.3.4. FLUJOGRAMA DE PROCESOS DISTRIBUCIÓN



Anexo 5.4. DISEÑO DE PLANTA



Realizado por: Autores



CDU: 663

AL 02.01-404

Norma Técnica Ecuatoriana	CONSERVAS VEGETALES. REQUISITOS GENERALES	INEN 405 Primera revisión 1988-05	
1. OBJ ETO			
1.1 Esta norma establece los requisitos generales que deben cumplir las conservas vegetales.			
2. TERMINOLOGIA			
2.1 Conservas vegetales. Es el producto elaborado a base de las partes comestibles de hortalizas, legumbres o frutas, conservado por medios físicos, exclusivamente.			
3. REQUISITOS			
3.1 En la elaboración de conservas vegetales, debe utilizarse vegetales sanos, de madurez apropiada y no deben contener residuos y sus metabolitos de productos agroquímicos utilizados en el tratamiento fitosanitario, en cantidades superiores a las tolerancias máximas permitidas por las regulaciones vigentes.			
3.2 Las conservas vegetales deben mantener el olor y sabor característico de la materia prima utilizada.			
3.3 Los vegetales no deben presentar alteraciones causadas por microorganismos o cualquier agente biológico, físico o químico; además, deben estar exentos de materias extrañas, como hojas, insectos y tierra. En caso de jalea y mermeladas, deberán cumplir con las tolerancias vegetales extrañas inocuas, establecidas en las normas correspondientes.			
3.4 Las conservas vegetales deben estar exentas de sustancias conservadoras, colorantes y otros aditivos, cuyo empleo no sea autorizado expresamente por las normas vigentes correspondientes.			
3.5 Las conservas vegetales deben sujetarse a los límites máximos de contaminantes indicados en la Tabla 1.			
TABLA 1. Límites de contaminantes en conservas vegetales.			
CONTAMINANTES	UNIDAD	LIMITE MAXIMO	METODO DE ENSAYO
Arsénico	mg/kg	0,1	NEN 269
Estaño	mg/kg	200,00	INEN 385
Cobre	mg/kg	5,0	INEN 270
Plomo	mg/kg	0,3	INEN 271
Zinc	mg/kg	5,0	INEN 399
Hierro	mg/kg	15,0	INEN 400

3.6 El volumen ocupado por el producto, incluyendo el correspondiente medio de cobertura, no debe ser menor del 90 % de la capacidad total del envase (ver INEN 394).

3.7 El vacío referido a la presión atmosférica normal, a 20 °C, no debe ser menor de 40 kPa (300 mm Hg) (ver INEN 392).

3.8 Muestras representativas de cada lote deben someterse al control de estabilidad, manteniéndose durante 14 días a una temperatura de 37 ± 1 °C; durante el tiempo indicado, el lote correspondiente debe permanecer en bodega, para luego ponerse a la distribución y venta.

4. REQUISITOS COMPLEMENTARIOS

4.1 Envasado.

4.1.1 Los envases deben ser de materiales resistentes a la acción del producto; que no alteren las características organolépticas, y no cedan sustancias tóxicas que puedan representar un riesgo para la salud del consumidor.

4.1.2 Los envases para conservas vegetales deben ser nuevos y estar perfectamente limpios antes del envasado. En caso de utilizar envases de vidrio, deberán además, estar esterilizados.

4.2 Rotulado.

4.2.1 Los envases deben llevar impresa, con caracteres legibles e indelebles, de acuerdo con la Norma INEN 1 334, la siguiente información:

- a) nombre y tipo de producto,
- b) marca comercial,
- c) identificación del lote,
- d) razón social de la empresa,
- e) contenido neto en unidades SI,
- f) fecha de tiempo máximo de consumo,
- g) número de Registro Sanitario,
- h) lista de ingredientes y aditivos,
- i) precio de venta al público (P.V.P),
- j) país de origen,
- k) norma técnica INEN de referencia,
- l) forma de conservación,
- m) las demás especificaciones exigidas por la Ley.

4.2.2 No debe tener leyendas de significado ambiguo, figuras que no correspondan a la naturaleza del producto ni descripción de características que no puedan comprobarse debidamente.

4.3 La comercialización de este producto cumplirá con lo dispuesto en las Regulaciones y Resoluciones dictadas con sujeción a la Ley de Pesas y Medidas.

5. MUESTREO

5.1 El muestreo debe realizarse de acuerdo con la Norma INEN 378.

APÉNDICE Z**Z.1 NORMAS A CONSULTAR**

- INEN 378 *Conservas vegetales. Muestreo.*
- INEN 269 *Conservas Vegetales. Determinación del contenido de arsénico.*
- INEN 385 *Conservas Vegetales. Determinación del contenido de estaño.*
- INEN 270 *Conservas Vegetales. Determinación del contenido de cobre.*
- INEN 271 *Conservas Vegetales. Determinación del contenido de plomo.*
- INEN 399 *Conservas Vegetales. Determinación del contenido de zinc.*
- INEN 400 *Conservas Vegetales. Determinación del contenido de hierro.*
- INEN 392 *Conservas Vegetales. Determinación del vacío.*
- INEN 394 *Conservas Vegetales. Determinación del volumen ocupado por el producto.*
- INEN 334 *Rotulado de productos alimenticios para consumo humano.*

Z.2 BASES DE ESTUDIO

Suplemento 1 al Codex Alimentarius Volumen X. *Normas del Codex Alimentarius para zumos (jugos) de fruta, zumos (jugos) concentrados de fruta, néctares de fruta.* Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Organización Mundial de la Salud. Roma, 1984.

Norma Cubana 77-18. *Conservas de frutas y vegetales. Mermeladas no gelificadas. Especificaciones de calidad.* Comité Estatal de Normalización. Habana, 1983.

Code of Federal Regulations, title 21, part 155. *Canned Vegetables.* Office of the Federal Register. Washington, 1985.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento:	TÍTULO:	CONSERVAS VEGETALES. REQUISITOS	Código:
NTE INEN 405	GENERALES		AL 02.01-404
Primera revisión			

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio:	REVISIÓN: Fecha de aprobación anterior por Consejo Directivo 1979-01-18 Oficialización con el Carácter de Obligatoria y de Emergencia por Acuerdo No. 1292 de 1979-11-30 publicado en el Registro Oficial No. Fecha de iniciación del estudio:
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fechas de consulta pública:

Subcomité Técnico: AL 02.03 CONSERVAS VEGETALES

Fecha de iniciación:

Fecha de aprobación:

Integrantes del Subcomité Técnico:

NOMBRES:

Ing. Pablo Pólit (Presidente)
 Dra. Magdalena Baus
 Dra. Consuelo Alvario

 Dra. Rosa de León

 Ing. Fernando Alvarez
 Ing. Carlos Villacís
 Ing. Enrique Escudero
 Ing. Mario Echart (Vicepresidente)
 Dra. Fanny Sánchez
 Dra. Martha Espinoza
 Ing. Ana Padilla
 Ing. William Navarrete
 Dra. Mana Martínez Paredes
 Ing. Alberto Espinosa (Secretario Técnico)

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
 MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
 INSTITUTO LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ —
 GUAYAQUIL
 INSTITUTO LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ —
 QUITO
 I. A. S. A.
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 S. I. P. I. A.
 ALIMENTOS DEL ECUADOR
 CONSERVERA DEL VALLE
 INDUSTRIA CONSERVERA DEL GUAYAS
 PROCONSUMO
 CRINAL
 ININMS
 INEN

Otros trámites:

El Consejo Directivo del INEN aprobó este proyecto de norma en sesión de 1988-05-12.

Oficializada como: OBLIGATORIA
 Registro Oficial No. 968 de 1988-06-30

Por Acuerdo Ministerial No. 257 de 1988-06-15

**Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: E-Mail: direccion@inen.gov.ec
Área Técnica de Normalización: E-Mail: normalizacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Certificación: E-Mail: certificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Verificación: E-Mail: verificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: E-Mail: inencati@inen.gov.ec
Regional Guayas: E-Mail: inenguayas@inen.gov.ec
Regional Azuay: E-Mail: inencuenca@inen.gov.ec
Regional Chimborazo: E-Mail: inenriobamba@inen.gov.ec
URL: www.inen.gov.ec**

Anexo 5.6. REQUISITOS PARA PATENTE

REQUISITOS PARA PROTEGER UNA PATENTE

Para que una patente pueda ser protegida se requiere que tenga:

- Novedad
- Nivel inventivo
- Aplicación industrial

DOCUMENTACIÓN NECESARIA:

La solicitud para obtener una patente de invención, deberá presentarse en el formato específico y disponible en la página web del IEPI (www.iepi.gob.ec):

- a) Identificación del solicitante(s) con sus datos generales, e indicando el modo de obtención del derecho en caso de no ser él mismo el inventor.
- b) Identificación del inventor(es) con sus datos generales.
- c) Título o nombre de la invención o modelo de utilidad.
- d) Identificación del lugar y fecha de depósito del material biológico vivo, cuando la invención se refiera a procedimiento microbiológico.
- e) Identificación de la prioridad reivindicada, si fuere del caso o la declaración expresa de que no existe solicitud previa.
- f) Identificación del representante o apoderado, con sus datos generales.
- g) Identificación de los documentos que acompañan la solicitud.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

- 1) El título o nombre de la invención con la correspondiente memoria descriptiva que expliquen la invención de una manera clara y completa, de tal forma que una persona versada en la materia pueda ejecutarla.
- 2) Cuando la invención se refiera a materia viva, en la que la descripción no pueda detallarse en sí misma, se deberá incluir el depósito de la misma en una Institución depositaria autorizada por las oficinas nacionales competentes. El material depositado formará parte integrante de la descripción.
- 3) Una o más reivindicaciones que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente.
- 4) Dibujos que fueren necesarios
- 5) Un resumen con el objeto y finalidad de la invención.

- 6) El Comprobante de Pago de la Tasa de Ingreso de la solicitud.
- 7) Copia certificada, traducida y legalizada de la primera solicitud de patente que se hubiere presentado en el exterior, en el caso de que se reivindique prioridad
- 8) El documento que acredite la Cesión de la invención o la relación laboral entre el solicitante y el inventor.
- 9) Nombramiento del Representante Legal, cuando el solicitante sea una persona jurídica.
- 10) Poder que faculte al apoderado el tramitar la solicitud de registro de la patente, en el caso de que el solicitante no lo haga el mismo.

TODOS ESTOS REQUISITOS ESTÁN EN LOS FORMULARIOS DE LA PÁGINA WEB www.iepi.gob.ec EN DONDE PODRÁ ENCONTRAR MAYOR INFORMACIÓN.

Anexo 5.7. PERMISO DE FUNCIONAMIENTO EN LA CIUDAD DE AMBATO

1. Copia del RUC.
2. Copia del permiso del año anterior (para verificación).
3. Informe de inspección, elaborado por el personal autorizado del Departamento de Prevención de la **EMBA-EP**.
4. Para centros de abastecimiento, envasadoras, centros de acopio y depósitos de distribución de GLP el permiso de la DNH, del año inmediato anterior.
5. Para locales de categoría turística, de tolerancia y general de acuerdo a la *REFORMA Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA DE CONTROL Y REGULACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE DIVERSIÓN Y TURISMO*, publicada el 03 de diciembre de 2010, expedida por el I. Municipio de Ambato deberán presentar además informe favorable de la Dirección de Planificación de la Municipal de Ambato y el permiso único para su instalación otorgado por el IMA de acuerdo al **Art. 9 y Art. 28** de la mentada Ordenanza.

APROBACIÓN DE PLANOS

1. Solicitud dirigida al Gerente General de la **EMBA-EP**, en la que se indique el área total de construcción, números de pisos, dirección y demás datos generales del proyecto.
2. Copia de planos hidrosanitarios aprobados por **EP-EMAPA- A**
3. Dos juegos de copias de los planos del Proyecto donde conste el conjunto de instalaciones del sistema de prevención y control de incendios, diseñados para el proyecto sean éstos hidráulicos, eléctricos o especiales y la ubicación correspondiente de los implementos manuales con su correspondiente simbología y ubicación, los mismos que irán con la abreviatura *EE de Estudios Especiales*. En caso de que la complejidad del proyecto amerite se presentarán los planos individuales con cada uno de los sistemas adoptados. Se graficará la simbología correspondiente y los planos irán firmados por el profesional responsable.
4. Memoria técnica del o los sistemas de prevención y control de incendios con la firma del profesional responsable.
5. Isometría del sistema contra incendios.
6. Copia de la carta de pago del impuesto predial del presente año.

Anexo 5.8. FORMULARIO AGROCALIDAD

ANEXO 13.

FORMULARIO N° 1:

REGISTRO DE OPERADOR DE PRODUCTOS ORGÁNICOS*

SOLO DE USO OFICIAL	
Código.:	Fecha ingreso:
Nombre de la persona natural o jurídica:	_____
Cédula de identidad o RUC:	_____
Domicilio de la persona natural o jurídica: (Dirección, ciudad, provincia)	_____
Teléfono: _____ Fax: _____	_____ e-mail: _____
Ubicación de la finca / planta / comercializadora: (Dirección, ciudad, provincia)	_____
Teléfono: _____ Fax: _____	_____ e-mail: _____
Dirección para recibir notificaciones: (Dirección, ciudad, provincia)	_____
Teléfono: _____ Fax: _____	_____ e-mail: _____
En el caso de personas jurídicas: Nombre del representante legal Dirección del representante legal: (Dirección, ciudad, provincia)	_____
Teléfono: _____ Fax: _____	_____ e-mail: _____
Actividad(es) a la que se dedica la persona natural o jurídica:	<input type="checkbox"/> Productor <input type="checkbox"/> Procesador <input type="checkbox"/> Comercializador
Solicita ser evaluado para su registro como productor / procesador / comercializador de :	_____

DECLARA:

1. Conocer el funcionamiento del Sistema Nacional de Control de la agricultura orgánica en Ecuador y los derechos y deberes de los productores orgánicos para con él.
2. Que los datos indicados en esta solicitud son ciertos.

SE COMPROMETE A CUMPLIR Y RESPETAR CON LAS NORMAS Y LOS CRITERIOS DE REGISTRO ESTABLECIDOS PARA LOS PRODUCTORES ORGÁNICOS.

Fecha de la solicitud: _____

Firma y sello: _____

El presente formulario se debe utilizar también para registrar a los productores que al mismo tiempo se constituyan en procesadores y comercializadores.

NOTA: Se guardará la confidencialidad de toda la información proporcionada por el solicitante en esta solicitud y sus anexos.

Anexo 5.9. PASOS PARA LA CERTIFICACIÓN USDA

Paso 1: Seleccionar una agencia Certificadora

El productor o procesador debe escoger una agencia certificadora acreditada por el USDA.

Una vez que el productor o procesador entrega la solicitud a la agencia certificadora, se revisa la información para saber si el aplicante tiene la capacidad para cumplir con el Programa Nacional Orgánico.

La agencia certificadora determinará un inspector si se cumple con todos los requisitos.

Paso 2: Inspección Orgánica

El inspector examina los cultivos, el terreno, la infraestructura, con el fin de determinar que el plan que se envió antes refleja la realidad de las operaciones y sobre todo que cumple con las normas del NOP.

El inspector debe observar si hay riesgos de contaminación y puede tomar muestras de suelos, plantas o productos si considera necesario. Además, puede verificar empaques y etiquetas para determinar si son apropiados.

Al final de la inspección se hace una entrevista con la persona responsable para confirmar algunas observaciones que se tengan y si falta alguna información, el inspector puede pedirla.

El inspector provee al cliente de una copia escrita de la entrevista, luego el envía su reporte a la certificadora.

Paso 3: Evaluación del reporte de inspección por la certificadora

La agencia certificadora revisa el reporte que envía el inspector y determina si la operación aplica para la certificación orgánica. La agencia comunicará su decisión por escrito.

En el caso de que exista alguna no conformidad con las normas, la certificadora puede pedir al productor o procesador realizar las medidas correctivas y/o solicitar alguna documentación adicional antes de emitir el certificado inicial (lo anterior aplica también para la renovación del mismo).

Las faltas menores no comprometen la certificación, ya que se pueden corregir. La certificadora establece el límite de tiempo para hacerlo. Las faltas mayores pueden resultar en la negación o revocación de la certificación.

Paso 4: Certificación

La certificación es emitida aproximadamente 45 días después de la inspección de campo. Este certificado puede incluir todos los cultivos que hasta el momento tiene sembrados el productor, o bien los cultivos que necesitan la certificación para ser comercializados.

La certificación tiene una validez de 12 a 14 meses.

Cuando el productor obtiene su certificación orgánica está facultado a comercializar y etiquetar sus productos como orgánicos.

Anexo 5.10. FORMULARIO DE CERTIFICACIÓN KOSHER



KOSHER SUPERVISION OF AMERICA

- P. O. Box 35721 • Los Angeles, CA 90035 •
- Tel 310.282.0444 • Fax 310.282.0505 •
- (E-MAIL) certification@ksakosher.com •
- www.ksakosher.com •

Solicitud para
 Certificación Kosher
**PERFIL DE
 PLANTA &
 COMPAÑÍA**

(POR FAVOR ESCRIBA TODAS SUS RESPUESTA EN LETRA DE IMPRENTA O MECANOGRAFIADA.)

**SOLICITUD PARA CERTIFICACIÓN KOSHER
INFORMACIÓN CORPORATIVA**

Fecha de Solicitud: _____

Nombre de Compañía: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____ Área Postal: _____ País: _____

Tel: (_____) _____ Fax: (_____) _____

Dirección E-mail: _____ Sitio Web URL: _____

Contacto Compañía: _____ Cargo: _____

Teléfono No: _____ E-mail: _____

Contacto Alternativo: _____ Cargo: _____

Teléfono No: _____ E-mail: _____

Contacto Contabilidad: _____ Cargo: _____

Teléfono No: _____ E-mail: _____

Gerente Compras: _____ Cargo: _____

Teléfono No: _____ E-mail: _____

Cómo se enteró acerca de KSA?

Recomendación Nombre: _____

Compañía: _____





KOSHER SUPERVISION OF AMERICA

- P. O. Box 35721 • Los Angeles, CA 90035 •
- Tel 310.282.0444 • Fax 310.282.0505 •
- (E-MAIL) certification@ksakosher.com •
- www.ksakosher.com •

Solicitud para
Certificación Kosher

**PERFIL DE
PLANTA &
COMPAÑÍA**

**SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN KOSHER
INFORMACIÓN FABRICA**

(Si hay más de una fabrica, favor copiar y diligencias esta página)

Dirección de la Fábrica:

Nombre de la Compañía: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____ Código Postal: _____ País: _____

Tel: (_____) _____ Fax: (_____) _____

Dirección E-mail: _____ Dirección Web: _____

Gerente Fabrica: _____

Gerente Compras: _____

Nombre de ciudad principal más cercana a la fábrica _____

Nombre del aeropuerto internacional más cercano a la fabrica _____

Distancia del Aeropuerto a la Fabrica _____

1. Está el solicitante certificado en la actualidad? Si* _ No _

2. El solicitante tuvo alguna vez certificación Kosher?..... Si* _ No _

En caso positivo nombre la Agencia Kosher:

3. Especificar la naturaleza/ tipo de producto a ser certificado: _____

4. La fábrica alguna vez manejó lo siguiente:-

Materiales derivados de lácteos?Si* _ No _

Materiales derivados de cárnicos?Si* _ No _

Materiales derivados de uvas?Si* _ No _

Materiales derivados de pescados (incluyendo mariscos)?Si* _ No _

5. Alguna parte separada de su fábrica produce lo siguiente?

Materiales derivados de lácteos?Si* _ No _

Materiales derivados de cárnicos?Si* _ No _

Materiales derivados de uvas?Si* _ No _

Materiales derivados del pescado?.....Si* _ No _

6. Es parte de la producción subcontratada? Si* _ No _

En caso positivo favor detallar producto(s) y locación(es):

7. Es subcontratada parte del proceso de empaque?Si* _ No _

En caso positivo favor detallar producto(s) y locación(es):



KOSHER SUPERVISION OF AMERICA

- P. O. Box 35721 • Los Angeles, CA 90035 •
- Tel 310.282.0444 • Fax 310.282.0505 •
- (E-MAIL) certification@ksakosher.com •
- www.ksakosher.com •

Solicitud para
Certificación Kosher

**PERFIL DE
PLANTA &
COMPAÑÍA**

8. Los productos a ser certificados se producen:
 Todo el año Estacionales: desde _____ hasta _____

9. Es la certificación se solicita para:
 Usos consumidores detal Paquete Institucional

10. Cuál es el tamaño aproximado de la instalación?

11. Favor proporcionar una breve explicación del proceso de elaboración. (Usar páginas adicionales si es necesario)
.....
.....
.....
.....
.....

12. Favor proporcionar una breve explicación del proceso de limpieza. (Usar páginas adicionales si es necesario)
.....
.....
.....
.....
.....

Esta solicitud se llena por:

Firma & Cargo

Fecha

Favor tomar Nota:

El símbolo **KSA** es una marca registrada de Kosher Supervision of America. Su uso no autorizado es una violación de leyes de marcas registradas. Nuestros derechos a estos respectos se harán cumplir a la plena extensión de la ley. El símbolo **KSA** no podrá se usado hasta cuando se haya ejecutado un contrato escrito con Kosher Supervision of America.

KSA se compromete y acuerda a no comunicar ni divulgar, ni a usar en beneficio de cualquier otra persona, sociedad, asociación o empresa, ningún secreto comercial, fórmulas, o procesos secretos, usados o empleados por la Empresa con respecto a sus negocios, que puedan haber sido comunicados a KSA a raíz de esta solicitud. La presentación e investigación de esta solicitud no implica ningún compromiso de ninguna índole de parte del solicitante o de KSA, hasta que un acuerdo para dichos fines sea debidamente celebrado por ambas partes.

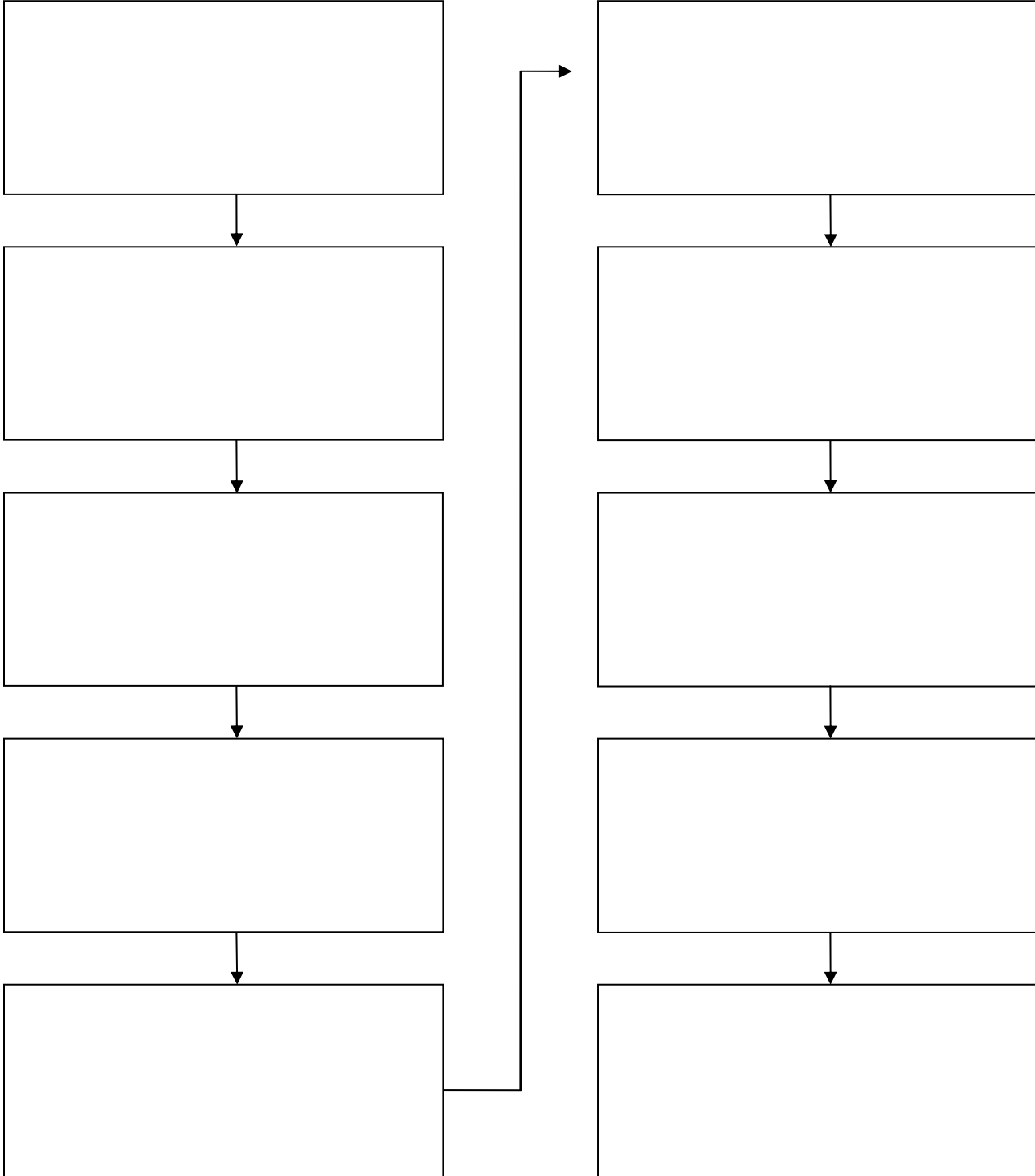


KOSHER SUPERVISION OF AMERICA

- P. O. Box 35721 • Los Angeles, CA 90035 •
- Tel 310.282.0444 • Fax 310.282.0505 •
- (E-MAIL) certification@ksakosher.com •
- www.ksakosher.com •

Solicitud para
Certificación Kosher
**PROCESAMIENTO
DE INFORMACIÓN**

13. Favor llenar el Flujoograma del proceso. De ser necesarias más páginas copie esta.





KOSHER SUPERVISION OF AMERICA

- P. O. Box 35721 • Los Angeles, CA 90035 •
- Tel 310.282.0444 • Fax 310.282.0505 •
- (E-MAIL) certification@ksakosher.com •
- www.ksakosher.com •

Solicitud de Certificación
Kosher

**INFORMACIÓN
DE
PROCESAMIENTO**

Favor identificar los ingredientes que puedan ser caracterizados como:

Emulsionantes o Estabilizadores:

Preservativos:

Manteca:

Antioxidantes:

Agentes Gelificantes:

Derivados:

Colorantes:

Sabores Artificiales:

Se usa alcohol en el procesamiento de producto(s)? No Si

En caso positivo, es alcohol de Cereal? No Si

Producto(s) es (son) sumergidos ó glaseados en algún momento del procesamiento? No Si

En caso positivo, en qué?

Método de limpieza de equipos:

Cuál es la Máxima Temperatura alcanzada durante Limpieza _____ °F

Limpiadores usados:	Fabricantes de limpiadores:	Limpiadores usados:	Fabricantes de limpiadores:
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

Anexo 9.9. MODELO CAPM

APALANCADO

Cálculo del CPPC		
Aporte	40%	208,352.79
Deuda	60%	312,529.18
Inversión total		520,881.97
Tasa de impuestos		36.25%
Kd de mercado		11.00%
Tasa de interés de la deuda		11.00%
CPPC		13.92%

NO APALANCADO

Cálculo del CPPC		
Aporte	0%	0.00
Deuda	100%	520,881.97
Inversión total		520,881.97
Tasa de impuestos		36.25%
Kd de mercado		11.00%
Tasa de interés de la deuda		11.00%
CPPC		16.28%

Cálculo de $K_{e ap}$ y $K_{e d}$	
r_f	0.68%
B_d	0.91
$R_m - r_f$	7.49%
EMBI Ecuador	8.78%
R_i	16.27590%
$K_{e ap}$	18.52%

Cálculo de $K_{e ap}$ y $K_{e d}$	
r_f	0.68%
B_d	0.91
$R_m - r_f$	7.49%
EMBI Ecuador	8.78%
R_i	16.27590%
$K_{e ap}$	16.28%

$$R_e = R_f + B * (R_m - R_f)$$

$$R_e = 0.68\% + 0.91 * (8.17\% - 0.68\%)$$

$$R_e = 32.245$$

Donde

- **Tasa libre de riesgo**

$R_f = 0.68\%$ (Bonos del Estado Americano a 5 años, 2012)

- **Rendimiento del mercado**

$R_m = 8.17\%$ (Tasa Activa del Mercado Ecuatoriano , 212)

- **Prima de riesgo**

$$R_m - R_f = (8.17\% - 0.68\%) = 7.49\%$$

- **Beta del mercado**

$B = 0.91$ (Beta apalancada de la industria de Alimentos Procesados en Enero de 2012, 2012)

Anexo 10.1. CRÉDITO DEL PRIMER Y SEGUNDO PRÉSTAMO

Amortización del crédito (resumen anual)						
Años 2013 – 2023						
Años		Saldo Inicial	Pago intereses	Pago Capital	Cuota Total	Saldo de Capital Final
2013	1	51,662.88	5,682.92	-	5,682.92	51,662.88
2014	2	51,662.88	5,682.92	-	5,682.92	51,662.88
2015	3	51,662.88	5,682.92	-	5,682.92	51,662.88
2016	4	51,662.88	5,426.49	5,188.64	10,615.13	46,474.24
2017	5	46,474.24	4,826.07	5,789.06	10,615.13	40,685.18
2018	6	40,685.18	4,156.17	6,458.97	10,615.13	34,226.21
2019	7	34,226.21	3,408.74	7,206.39	10,615.13	27,019.82
2020	8	27,019.82	2,574.83	8,040.30	10,615.13	18,979.52
2021	9	18,979.52	1,644.41	8,970.72	10,615.13	10,008.80
2022	10	10,008.80	606.33	10,008.80	10,615.13	0.00
		Total	\$ 39,691.80	\$ 51,662.88	\$ 91,354.68	

Amortización del Crédito					
Años 2013 – 2023					
Meses	Saldo Inicial	Pago interés	Pago Capital	Cuota Total	Saldo de Capital final
1	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
2	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
3	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
4	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
5	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
6	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
7	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
8	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
9	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
10	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
11	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
12	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
13	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
14	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
15	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
16	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
17	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
18	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
19	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
20	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
21	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
22	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
23	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
24	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
25	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
26	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88

27	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
28	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
29	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
30	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
31	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
32	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
33	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
34	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
35	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
36	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
37	51,662.88	473.58	411.02	884.59	51,251.86
38	51,251.86	469.81	414.79	884.59	50,837.08
39	50,837.08	466.01	418.59	884.59	50,418.49
40	50,418.49	462.17	422.42	884.59	49,996.06
41	49,996.06	458.30	426.30	884.59	49,569.77
42	49,569.77	454.39	430.20	884.59	49,139.56
43	49,139.56	450.45	434.15	884.59	48,705.41
44	48,705.41	446.47	438.13	884.59	48,267.29
45	48,267.29	442.45	442.14	884.59	47,825.14
46	47,825.14	438.40	446.20	884.59	47,378.94
47	47,378.94	434.31	450.29	884.59	46,928.66
48	46,928.66	430.18	454.42	884.59	46,474.24
49	46,474.24	426.01	458.58	884.59	46,015.66
50	46,015.66	421.81	462.78	884.59	45,552.88
51	45,552.88	417.57	467.03	884.59	45,085.85
52	45,085.85	413.29	471.31	884.59	44,614.54
53	44,614.54	408.97	475.63	884.59	44,138.92
54	44,138.92	404.61	479.99	884.59	43,658.93
55	43,658.93	400.21	484.39	884.59	43,174.54
56	43,174.54	395.77	488.83	884.59	42,685.71
57	42,685.71	391.29	493.31	884.59	42,192.40
58	42,192.40	386.76	497.83	884.59	41,694.57
59	41,694.57	382.20	502.39	884.59	41,192.18
60	41,192.18	377.59	507.00	884.59	40,685.18
61	40,685.18	372.95	511.65	884.59	40,173.53
62	40,173.53	368.26	516.34	884.59	39,657.20
63	39,657.20	363.52	521.07	884.59	39,136.13
64	39,136.13	358.75	525.85	884.59	38,610.28
65	38,610.28	353.93	530.67	884.59	38,079.61
66	38,079.61	349.06	535.53	884.59	37,544.08
67	37,544.08	344.15	540.44	884.59	37,003.64
68	37,003.64	339.20	545.39	884.59	36,458.25
69	36,458.25	334.20	550.39	884.59	35,907.85
70	35,907.85	329.16	555.44	884.59	35,352.41
71	35,352.41	324.06	560.53	884.59	34,791.88
72	34,791.88	318.93	565.67	884.59	34,226.21
73	34,226.21	313.74	570.85	884.59	33,655.36

74	33,655.36	308.51	576.09	884.59	33,079.27
75	33,079.27	303.23	581.37	884.59	32,497.91
76	32,497.91	297.90	586.70	884.59	31,911.21
77	31,911.21	292.52	592.07	884.59	31,319.13
78	31,319.13	287.09	597.50	884.59	30,721.63
79	30,721.63	281.61	602.98	884.59	30,118.65
80	30,118.65	276.09	608.51	884.59	29,510.15
81	29,510.15	270.51	614.08	884.59	28,896.06
82	28,896.06	264.88	619.71	884.59	28,276.35
83	28,276.35	259.20	625.39	884.59	27,650.95
84	27,650.95	253.47	631.13	884.59	27,019.82
85	27,019.82	247.68	636.91	884.59	26,382.91
86	26,382.91	241.84	642.75	884.59	25,740.16
87	25,740.16	235.95	648.64	884.59	25,091.52
88	25,091.52	230.01	654.59	884.59	24,436.93
89	24,436.93	224.01	660.59	884.59	23,776.34
90	23,776.34	217.95	666.64	884.59	23,109.70
91	23,109.70	211.84	672.76	884.59	22,436.94
92	22,436.94	205.67	678.92	884.59	21,758.02
93	21,758.02	199.45	685.15	884.59	21,072.87
94	21,072.87	193.17	691.43	884.59	20,381.45
95	20,381.45	186.83	697.76	884.59	19,683.68
96	19,683.68	180.43	704.16	884.59	18,979.52
97	18,979.52	173.98	710.62	884.59	18,268.90
98	18,268.90	167.46	717.13	884.59	17,551.78
99	17,551.78	160.89	723.70	884.59	16,828.07
100	16,828.07	154.26	730.34	884.59	16,097.73
101	16,097.73	147.56	737.03	884.59	15,360.70
102	15,360.70	140.81	743.79	884.59	14,616.92
103	14,616.92	133.99	750.61	884.59	13,866.31
104	13,866.31	127.11	757.49	884.59	13,108.82
105	13,108.82	120.16	764.43	884.59	12,344.39
106	12,344.39	113.16	771.44	884.59	11,572.95
107	11,572.95	106.09	778.51	884.59	10,794.45
108	10,794.45	98.95	785.65	884.59	10,008.80
109	10,008.80	91.75	792.85	884.59	9,215.95
110	9,215.95	84.48	800.11	884.59	8,415.84
111	8,415.84	77.15	807.45	884.59	7,608.39
112	7,608.39	69.74	814.85	884.59	6,793.54
113	6,793.54	62.27	822.32	884.59	5,971.22
114	5,971.22	54.74	829.86	884.59	5,141.36
115	5,141.36	47.13	837.47	884.59	4,303.89
116	4,303.89	39.45	845.14	884.59	3,458.75
117	3,458.75	31.71	852.89	884.59	2,605.86
118	2,605.86	23.89	860.71	884.59	1,745.16
119	1,745.16	16.00	868.60	884.59	876.56
120	876.56	8.04	876.56	884.59	0.00

Amortización del crédito (resumen anual)						
Años 2014 – 2023						
Años		Saldo Inicial	Pago intereses	Pago Capital	Cuota Total	Saldo de Capital Final
2014	1	209203.4211	23,012.38	-	23,012.38	209,203.42
2015	2	209203.4211	23,012.38	-	23,012.38	209,203.42
2016	3	209203.4211	23,012.38	-	23,012.38	209,203.42
2017	4	209203.4211	21,974.02	21,010.85	42,984.87	188,192.57
2018	5	188192.5718	19,542.67	23,442.20	42,984.87	164,750.37
2019	6	164750.3715	16,829.96	26,154.90	42,984.87	138,595.47
2020	7	138595.4671	13,803.35	29,181.52	42,984.87	109,413.95
2021	8	109413.9476	10,426.50	32,558.37	42,984.87	76,855.58
2022	9	76855.57661	6,658.88	36,325.99	42,984.87	40,529.59
2023	10	40529.58882	2,455.28	40,529.59	42,984.87	0.00
	Total			209,203.42	369,931.20	

Amortización del Crédito					
Años 2014 – 2023					
Meses	Saldo Inicial	Pago interés	Pago Capital	Cuota Total	Saldo de Capital final
1	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
2	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
3	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
4	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
5	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
6	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
7	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
8	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
9	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
10	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
11	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
12	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
13	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
14	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
15	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
16	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
17	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
18	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
19	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
20	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
21	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
22	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
23	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42

24	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
25	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
26	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
27	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
28	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
29	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
30	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
31	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
32	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
33	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
34	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
35	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
36	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
37	209,203.42	1,917.70	1,664.37	3,582.07	207,539.05
38	207,539.05	1,902.44	1,679.63	3,582.07	205,859.42
39	205,859.42	1,887.04	1,695.03	3,582.07	204,164.39
40	204,164.39	1,871.51	1,710.57	3,582.07	202,453.82
41	202,453.82	1,855.83	1,726.25	3,582.07	200,727.58
42	200,727.58	1,840.00	1,742.07	3,582.07	198,985.51
43	198,985.51	1,824.03	1,758.04	3,582.07	197,227.47
44	197,227.47	1,807.92	1,774.15	3,582.07	195,453.32
45	195,453.32	1,791.66	1,790.42	3,582.07	193,662.90
46	193,662.90	1,775.24	1,806.83	3,582.07	191,856.07
47	191,856.07	1,758.68	1,823.39	3,582.07	190,032.68
48	190,032.68	1,741.97	1,840.11	3,582.07	188,192.57
49	188,192.57	1,725.10	1,856.97	3,582.07	186,335.60
50	186,335.60	1,708.08	1,874.00	3,582.07	184,461.60
51	184,461.60	1,690.90	1,891.17	3,582.07	182,570.43
52	182,570.43	1,673.56	1,908.51	3,582.07	180,661.92
53	180,661.92	1,656.07	1,926.00	3,582.07	178,735.91
54	178,735.91	1,638.41	1,943.66	3,582.07	176,792.25
55	176,792.25	1,620.60	1,961.48	3,582.07	174,830.78
56	174,830.78	1,602.62	1,979.46	3,582.07	172,851.32
57	172,851.32	1,584.47	1,997.60	3,582.07	170,853.72
58	170,853.72	1,566.16	2,015.91	3,582.07	168,837.80
59	168,837.80	1,547.68	2,034.39	3,582.07	166,803.41
60	166,803.41	1,529.03	2,053.04	3,582.07	164,750.37
61	164,750.37	1,510.21	2,071.86	3,582.07	162,678.51
62	162,678.51	1,491.22	2,090.85	3,582.07	160,587.66
63	160,587.66	1,472.05	2,110.02	3,582.07	158,477.64
64	158,477.64	1,452.71	2,129.36	3,582.07	156,348.28
65	156,348.28	1,433.19	2,148.88	3,582.07	154,199.40
66	154,199.40	1,413.49	2,168.58	3,582.07	152,030.82

67	152,030.82	1,393.62	2,188.46	3,582.07	149,842.37
68	149,842.37	1,373.56	2,208.52	3,582.07	147,633.85
69	147,633.85	1,353.31	2,228.76	3,582.07	145,405.09
70	145,405.09	1,332.88	2,249.19	3,582.07	143,155.89
71	143,155.89	1,312.26	2,269.81	3,582.07	140,886.08
72	140,886.08	1,291.46	2,290.62	3,582.07	138,595.47
73	138,595.47	1,270.46	2,311.61	3,582.07	136,283.85
74	136,283.85	1,249.27	2,332.80	3,582.07	133,951.05
75	133,951.05	1,227.88	2,354.19	3,582.07	131,596.86
76	131,596.86	1,206.30	2,375.77	3,582.07	129,221.09
77	129,221.09	1,184.53	2,397.55	3,582.07	126,823.55
78	126,823.55	1,162.55	2,419.52	3,582.07	124,404.03
79	124,404.03	1,140.37	2,441.70	3,582.07	121,962.32
80	121,962.32	1,117.99	2,464.08	3,582.07	119,498.24
81	119,498.24	1,095.40	2,486.67	3,582.07	117,011.57
82	117,011.57	1,072.61	2,509.47	3,582.07	114,502.10
83	114,502.10	1,049.60	2,532.47	3,582.07	111,969.63
84	111,969.63	1,026.39	2,555.68	3,582.07	109,413.95
85	109,413.95	1,002.96	2,579.11	3,582.07	106,834.84
86	106,834.84	979.32	2,602.75	3,582.07	104,232.08
87	104,232.08	955.46	2,626.61	3,582.07	101,605.47
88	101,605.47	931.38	2,650.69	3,582.07	98,954.78
89	98,954.78	907.09	2,674.99	3,582.07	96,279.80
90	96,279.80	882.56	2,699.51	3,582.07	93,580.29
91	93,580.29	857.82	2,724.25	3,582.07	90,856.04
92	90,856.04	832.85	2,749.23	3,582.07	88,106.81
93	88,106.81	807.65	2,774.43	3,582.07	85,332.38
94	85,332.38	782.21	2,799.86	3,582.07	82,532.53
95	82,532.53	756.55	2,825.52	3,582.07	79,707.00
96	79,707.00	730.65	2,851.42	3,582.07	76,855.58
97	76,855.58	704.51	2,877.56	3,582.07	73,978.01
98	73,978.01	678.13	2,903.94	3,582.07	71,074.07
99	71,074.07	651.51	2,930.56	3,582.07	68,143.51
100	68,143.51	624.65	2,957.42	3,582.07	65,186.09
101	65,186.09	597.54	2,984.53	3,582.07	62,201.56
102	62,201.56	570.18	3,011.89	3,582.07	59,189.67
103	59,189.67	542.57	3,039.50	3,582.07	56,150.17
104	56,150.17	514.71	3,067.36	3,582.07	53,082.80
105	53,082.80	486.59	3,095.48	3,582.07	49,987.32
106	49,987.32	458.22	3,123.86	3,582.07	46,863.47
107	46,863.47	429.58	3,152.49	3,582.07	43,710.98
108	43,710.98	400.68	3,181.39	3,582.07	40,529.59
109	40,529.59	371.52	3,210.55	3,582.07	37,319.04

110	37,319.04	342.09	3,239.98	3,582.07	34,079.06
111	34,079.06	312.39	3,269.68	3,582.07	30,809.38
112	30,809.38	282.42	3,299.65	3,582.07	27,509.72
113	27,509.72	252.17	3,329.90	3,582.07	24,179.82
114	24,179.82	221.65	3,360.42	3,582.07	20,819.40
115	20,819.40	190.84	3,391.23	3,582.07	17,428.17
116	17,428.17	159.76	3,422.31	3,582.07	14,005.86
117	14,005.86	128.39	3,453.69	3,582.07	10,552.17
118	10,552.17	96.73	3,485.34	3,582.07	7,066.83
119	7,066.83	64.78	3,517.29	3,582.07	3,549.53
120	3,549.53	32.54	3,549.53	3,582.07	0.00

Anexo 9.1. PROYECCIÓN DE VENTAS

PROYECCIÓN DE VENTAS (2013-2020) en USD

	Escenario pesimista (rendimiento 20% menos)											15
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Volumen estimado de ventas	-	-	30,609.93	40,813.24	51,016.55	65,790.57	72,715.89	76,640.24	94,041.27	100,611.10	106,026.70	
Ingreso por caja	-	-	459,148.94	612,198.58	765,248.23	986,858.57	1,090,738.42	1,149,603.67	1,410,619.11	1,509,166.46	1,590,400.50	
Ingresos mensuales	-	-	38,262.41	51,016.55	63,770.69	82,238.21	90,894.87	95,800.31	117,551.59	125,763.87	132,533.38	
Ingresos anuales	-	-	459,148.94	612,198.58	765,248.23	986,858.57	1,090,738.42	1,149,603.67	1,410,619.11	1,509,166.46	1,590,400.50	

	Escenario esperado (rendimiento normal)											15
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Volumen estimado de ventas	-	-	38,262.41	51,016.55	63,770.69	82,238.21	90,894.87	95,800.31	117,551.59	125,763.87	132,533.38	
Ingreso por caja	-	-	573,936.17	765,248.23	956,560.28	1,233,573.22	1,363,423.03	1,437,004.59	1,763,273.88	1,886,458.07	1,988,000.63	
Ingresos mensuales	-	-	47,828.01	63,770.69	79,713.36	102,797.77	113,618.59	119,750.38	146,939.49	157,204.84	165,666.72	
Ingresos anuales	-	-	573,936.17	765,248.23	956,560.28	1,233,573.22	1,363,423.03	1,437,004.59	1,763,273.88	1,886,458.07	1,988,000.63	

	Escenario optimista (rendimiento 20% más)											15
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Volumen estimado de ventas	-	-	45,914.89	61,219.86	76,524.82	98,685.86	109,073.84	114,960.37	141,061.91	150,916.65	159,040.05	
Ingreso por caja	-	-	688,723.40	918,297.87	1,147,872.34	1,480,287.86	1,636,107.63	1,724,405.51	2,115,928.66	2,263,749.69	2,385,600.75	
Ingresos mensuales	-	-	57,393.62	76,524.82	95,656.03	123,357.32	136,342.30	143,700.46	176,327.39	188,645.81	198,800.06	
Ingresos anuales	-	-	688,723.40	918,297.87	1,147,872.34	1,480,287.86	1,636,107.63	1,724,405.51	2,115,928.66	2,263,749.69	2,385,600.75	

PROYECCIÓN DE VENTAS (2013-2020)												
en USD												
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Escenario pesimista (20% menos)	-	-	459,148.94	612,198.58	765,248.23	986,858.57	1,090,738.42	1,149,603.67	1,410,619.11	1,509,166.46	1,590,400.50	
Escenario esperado (normal)	-	-	573,936.17	765,248.23	956,560.28	1,233,573.22	1,363,423.03	1,437,004.59	1,763,273.88	1,886,458.07	1,988,000.63	
Escenario optimista (20% más)	-	-	688,723.40	918,297.87	1,147,872.34	1,480,287.86	1,636,107.63	1,724,405.51	2,115,928.66	2,263,749.69	2,385,600.75	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Escenario pesimista	-	-	459,148.94	612,198.58	765,248.23	986,858.57	1,090,738.42	1,149,603.67	1,410,619.11	1,509,166.46	1,590,400.50	
Escenario esperado	-	-	573,936.17	765,248.23	956,560.28	1,233,573.22	1,363,423.03	1,437,004.59	1,763,273.88	1,886,458.07	1,988,000.63	
Escenario optimista	-	-	688,723.40	918,297.87	1,147,872.34	1,480,287.86	1,636,107.63	1,724,405.51	2,115,928.66	2,263,749.69	2,385,600.75	

Anexo 9.2.1. GASTOS

Gastos Servicios Básicos												
Años 2013- 2020 (en USD)												
Detalle	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Energía eléctrica	80.00	80.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	
Agua Potable	250.00	250.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	
Teléfono	-	-	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	
Internet	-	-	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	
Total Gastos Servicios Básicos	330.00	330.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	

Gastos Administrativos Anual												
Años 2013- 2020 (en USD)												
Detalle	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Nómina	14,056.94	14,231.94	79,660.46	79,660.46	109,050.73	109,050.73	119,453.40	119,453.40	128,656.08	128,656.08	137,858.75	
Servicios Básicos	330.00	330.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	
Suministros de Oficina	60.00	60.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	
Total Gastos Administrativos	14,446.94	14,621.94	80,700.46	80,700.46	110,090.73	110,090.73	120,493.40	120,493.40	129,696.08	129,696.08	138,898.75	

Gastos Varios Anual												
Años 2013- 2020 (en USD)												
Detalle	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Alimentación	-	-	8,400.00	8,400.00	10,800.00	10,800.00	12,000.00	12,000.00	-	-	-	
Herramientas Menores	400.00	61.50	649.00	987.50	604.50	666.00	1,021.50	621.50	683.00	871.50	621.50	
Gas Industrial	-	-	1,392.00	1,392.00	1,392.00	1,392.00	1,392.00	1,392.00	1,392.00	1,392.00	1,392.00	
Total Gastos Varios	400.00	61.50	10,441.00	10,779.50	12,796.50	12,858.00	14,413.50	14,013.50	2,075.00	2,263.50	2,013.50	

Gasto de Publicidad (en USD)												
2013 – 2020												
Detalle	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Tarjetas de presentación	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	
Rótulo	230.00	-	-	-	-	-	-	-	1.00	2.00	3.00	
Brochures			240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	
Degustaciones			1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
Misiones Comerciales			3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
Revistas 1/3 de página				5,418.00	5,418.00	5,418.00	5,418.00	5,418.00	5,418.00	5,418.00	5,418.00	
Página Web			600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	
Participación en Ferias			3,000.00	-	3,000.00	-	3,000.00	-	3,000.00	-	3,000.00	
Total Gastos de Publicidad	239.00	9.00	7,849.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,668.00	9,669.00	12,670.00	

Resumen Gastos												
Valorado en USD												
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Gastos Administrativos	14,446.94	14,621.94	80,700.46	80,700.46	110,090.73	110,090.73	120,493.40	120,493.40	129,696.08	129,696.08	138,898.75	
Gastos Nómina	14,056.94	14,231.94	79,660.46	79,660.46	109,050.73	109,050.73	119,453.40	119,453.40	128,656.08	128,656.08	137,858.75	
Gastos Suministros Materiales	60.00	60.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	
Gastos Servicios Básicos	330.00	330.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	790.00	
Gastos de publicidad	239.00	9.00	7,849.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,668.00	9,669.00	12,670.00	
Gastos depreciación	536.63	2,277.51	9,503.18	8,903.18	8,268.18	7,143.51	7,137.59	2,193.59	2,194.59	2,195.59	2,196.59	
Gasto Amortización	1,017.60	1,233.40	1,233.40	1,233.40	1,233.40	215.80	-	-	0.00	-	-	
Gastos Varios	400.00	61.50	10,441.00	10,779.50	12,796.50	12,858.00	14,413.50	14,013.50	2,075.00	2,263.50	2,013.50	
Servicios Profesionales	1,880.00	1,280.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	
TOTAL	18,520.17	19,483.35	110,927.04	112,483.54	146,255.81	141,175.04	155,911.50	147,567.50	147,833.67	145,024.17	156,978.84	

GASTO NOMINA AÑO 3													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente de gerencia	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	-	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,483.10	540.26
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Venta	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	-	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	8,546.80	712.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	292.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,220.01	1,101.67
Obreros planta	7	2,044.00	24,528.00	2,044.00	2,044.00	-	1,022.00	2,293.37	282.07	122.64	122.64	30,165.35	2,513.78
Total Anual	14											79,660.46	6,638.37

GASTO NOMINA AÑO 4													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente de gerencia	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	-	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,483.10	540.26
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Venta	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	-	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	8,546.80	712.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	292.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,220.01	1,101.67
Obreros planta	7	2,044.00	24,528.00	2,044.00	2,044.00	-	1,022.00	2,293.37	282.07	122.64	122.64	30,165.35	2,513.78
Total Anual	14											79,660.46	6,638.37

GASTO NOMINA AÑO 5													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente financiero y de gerencia	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	450.00	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,933.10	577.76
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Venta	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	876.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,804.01	1,150.33
Obreros planta	9	2,628.00	31,536.00	2,628.00	2,628.00	2,044.00	1,314.00	2,948.62	362.66	157.68	157.68	40,828.02	3,402.34
Recursos Humanos	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	-	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	8,546.80	712.23
Jefe de Finanzas	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	-	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	8,546.80	712.23
Total Anual	18											109,050.73	9,087.56

GASTO NOMINA AÑO 6													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente financiero y de gerencia	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	450.00	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,933.10	577.76
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Venta	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	876.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,804.01	1,150.33
Obreros planta	9	2,628.00	31,536.00	2,628.00	2,628.00	2,044.00	1,314.00	2,948.62	362.66	157.68	157.68	40,828.02	3,402.34
Recursos Humanos	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	-	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	8,546.80	712.23
Jefe de Finanzas	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	-	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	8,546.80	712.23
Total Anual	18											109,050.73	9,087.56

GASTO NOMINA AÑO 7													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal al IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente financiero y de gerencia	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	450.00	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,933.10	577.76
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Venta	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	876.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,804.01	1,150.33
Obreros planta	11	3,212.00	38,544.00	3,212.00	3,212.00	2,628.00	1,606.00	3,603.86	443.26	192.72	192.72	50,030.70	4,169.22
Recursos Humanos	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Finanzas	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Total Anual	20											119,453.40	9,954.45

GASTO NOMINA AÑO 8													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal al IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente financiero y de gerencia	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	450.00	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,933.10	577.76
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Ventas	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	876.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,804.01	1,150.33
Obreros planta	11	3,212.00	38,544.00	3,212.00	3,212.00	2,628.00	1,606.00	3,603.86	443.26	192.72	192.72	50,030.70	4,169.22
Recursos Humanos	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Finanzas	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Total Anual	20											119,453.40	9,954.45

GASTO NOMINA AÑO 9													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal al IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente financiero y de gerencia	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	450.00	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,933.10	577.76
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Ventas	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	876.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,804.01	1,150.33
Obreros planta	13	3,796.00	5,552.00	3,796.00	3,796.00	3,212.00	1,898.00	4,259.11	523.85	227.76	227.76	59,233.37	4,936.11
Recursos Humanos	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Gerente General	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Total Anual	22											128,656.08	10,721.34

GASTO NOMINA AÑO 10													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal al IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente financiero y de gerencia	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	450.00	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,933.10	577.76
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Ventas	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	876.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,804.01	1,150.33
Obreros planta	13	3,796.00	5,552.00	3,796.00	3,796.00	3,212.00	1,898.00	4,259.11	523.85	227.76	227.76	59,233.37	4,936.11
Recursos Humanos	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Gerente General	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Total Anual	22											128,656.08	10,721.34

GASTO NOMINA AÑO 11													
Valorado en USD													
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Personal IESS (9,35%)	Aporte Patronal al IESS (1,15%)	SECAP (0,5%)	IECE (0,5%)	Total	Total mensual
Gerente General	1	800.00	9,600.00	800.00	292.00	800.00	400.00	897.60	110.40	48.00	48.00	12,098.40	1,008.20
Asistente financiero y de geren	1	450.00	5,400.00	450.00	292.00	450.00	225.00	504.90	62.10	27.00	27.00	6,933.10	577.76
Jefe de Producción	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Jefe de Marketing y Ventas	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Obreros campo	3	876.00	10,512.00	876.00	876.00	876.00	438.00	982.87	120.89	52.56	52.56	13,804.01	1,150.33
Obreros planta	15	4,380.00	2,560.00	4,380.00	4,380.00	3,796.00	2,190.00	4,914.36	604.44	262.80	262.80	68,436.04	5,703.00
Recursos Humanos	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Gerente General	1	600.00	7,200.00	600.00	292.00	600.00	300.00	673.20	82.80	36.00	36.00	9,146.80	762.23
Total Anual	24											137,858.75	11,488.23

Anexo 9.2.3. GASTOS - DEPRECIACIÓN

Depreciación de Activos Fijos (en USD)																	
Años 2013– 2020																	
Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil (Años)	Equipos de computación										Valor en Libros		
					2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		2023	
Laptop	1	1,300.00	1,300.00	3.00	-	433.33	433.33	433.33	433.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Computador	3	600.00	1,800.00	3.00	-	-	600.00	600.00	600.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Teléfono fijo	1	45.00	45.00	3.00	-	15.00	15.00	15.00	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Fax	1	130.00	130.00	3.00	-	-	43.33	43.33	43.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Escáner	1	100.00	100.00	3.00	-	-	33.33	33.33	33.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Impresora	2	280.00	560.00	3.00	-	186.67	186.67	186.67	186.67	-	-	-	-	-	-	-	0.00
Software	1	600.00	600.00	1.00	-	-	600.00	600.00	600.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Total			4,535.00		-	635.00	1,911.67	1,311.67	676.67	-	-	-	-	-	-	-	-

Muebles y Enseres																		
Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil (Años)	Muebles y Enseres										Valor en Libros			
					2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		2023		
Estaciones de trabajo	4	480.00	1,920.00	10.00	-	96.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	96.00
Sillas	6	55.00	330.00	10.00	-	11.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	22.00
Archivadores	4	80.00	320.00	10.00	-	-	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	64.00
Total			2,570.00		-	107.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	182.00

Anexo 9.3.1. COSTOS FIJOS Y VARIABLES – INSUMOS DECULTIVO

Maquinaria e Insumos en USD														
Detalle	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Preparación del Terreno														
Arado	h/tractor	2.00	20.00	40.00	-	-	40.00	-	-	40.00	-	-	-	-
Rastra	h/tractor	2.00	20.00	40.00	-	-	40.00	-	-	40.00	-	-	-	-
Subtotal		4.00	20.00	80.00	-	-	80.00	-	-	80.00	-	-	-	-
Fertilización Inicial														
Fertilización Química	Saco	5.00	30.00	150.00	-	-	150.00	-	-	150.00	-	-	-	-
Orgánica	saco 45 kg	15.00	3.00	45.00	-	-	45.00	-	-	45.00	-	-	-	-
Subtotal			33.00	195.00	-	-	195.00	-	-	195.00	-	-	-	-
Control fitosanitario Inicial														
Fungicida Biológico	kg	5.00	6.25	31.25	-	-	31.25	-	-	31.25	-	-	-	-
Subtotal				31.25	-	-	31.25	-	-	31.25	-	-	-	-
Siembra														
Planta	unidad	2,860.00	0.25	715.00	-	-	275.00	-	-	379.50	-	-	-	-
Repoblación	unidad	143.00	0.25	35.75	-	-	13.75	-	-	18.98	-	-	-	-
Subtotal	Jornal	3,003.00		750.75	-	-	288.75	-	-	398.48	-	-	-	-
Fertilizantes y Agroquímicos de mantenimiento														
Materia Orgánica	saco 45 kg	30.00	3.00			99.23	104.19	109.40	114.87	120.61	126.64	132.97	139.62	146.60
Fertilizante completo	saco	10.00	30.00		315.00	330.75	347.29	364.65	382.88	402.03	422.13	443.24	465.40	488.67
Abono foliar	litro	10.00	4.50		47.25	49.61	52.09	54.70	57.43	60.30	63.32	66.49	69.81	73.30
Fungicida Orgánico	kg	10.00	2.00		21.00	22.05	23.15	24.31	25.53	26.80	28.14	29.55	31.03	32.58
Subtotal				383.25	501.64	526.72	553.06	580.71	580.71	609.74	640.23	672.24	705.85	741.15
Imprevisto 5%					19.16	25.08	26.34	27.65	29.04	30.49	32.01	33.61	35.29	37.06
TOTAL				1,088.71	402.41	501.64	1,121.72	553.06	580.71	1,314.47	640.23	672.24	705.85	741.15

Anexo 9.3.2. COSTOS FIJOS Y VARIABLES – COSTO UNITARIO

Costo de Jarabe 1 frasco											
en USD											
Detalle	Costo Unitario	Cantidad	Frascos Estimados								
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Azúcar	0.08	90 gramos	229,574.47	306,099.29	382,624.11	493,429.29	545,369.21	574,801.84	705,309.55	754,583.23	795,200.25
Acido Cítrico	0.00	0,04 gramos	18,365.96	24,487.94	30,609.93	39,474.34	43,629.54	45,984.15	56,424.76	60,366.66	63,616.02
Agua	0.25	2,35 cm ³	229.57	306.10	382.62	493.43	545.37	574.80	705.31	754.58	795.20
Total jarabe	0.33		57,393.62	76,524.82	95,656.03	123,357.32	136,342.30	143,700.46	176,327.39	188,645.81	198,800.06
			75,989.15	101,318.87	126,648.58	163,325.09	180,517.21	190,259.41	233,457.46	249,767.05	263,211.28

Costo Total Frasco en Conserva											
en USD											
Detalle	Costo Unitario	Frascos Estimados									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Total frasco + jarabe	0.90		229,574	306,099	382,624	493,429	545,369	574,802	705,310	754,583	795,200
			205,692.54	274,256.72	342,820.90	442,099.36	488,636.13	515,006.97	631,938.37	676,086.26	712,478.02
			38,262.41	51,016.55	63,770.69	82,238.21	90,894.87	95,800.31	117,551.59	125,763.87	132,533.38
Total costo unidad	0.98		224,991.27	299,988.36	374,985.45	483,578.52	534,481.53	563,326.56	691,228.84	739,518.82	779,324.97
Total costo caja	5.88		224,991.27	299,988.36	374,985.45	483,578.52	534,481.53	563,326.56	691,228.84	739,518.82	779,324.97

Anexo 9.3.3. COSTOS FIJOS Y VARIABLES – COSTO DE EXPORTACIÓN

Costo de exportación en USD												
Detalle	Costo Unitario	Cantidad	Cajas estimadas									
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Zuncho	0.000069	1.00	229,574.47	306,099.29	382,624.11	493,429.29	545,369.21	574,801.84	705,309.55	754,583.23	795,200.25	
PlásticoStrech	0.000001	1.00	15.84	21.12	26.40	34.05	37.63	39.66	48.67	52.07	54.87	
Pallets	0.009097	1.00	0.16	0.22	0.27	0.35	0.39	0.41	0.50	0.54	0.56	
Cinta adhesiva	0.005000	1 rollo	2,088.44	2,784.59	3,480.73	4,488.73	4,961.22	5,228.97	6,416.20	6,864.44	7,233.94	
Montacarga	0.001563	1.00	1,147.87	1,530.50	1,913.12	2,467.15	2,726.85	2,874.01	3,526.55	3,772.92	3,976.00	
Flete	0.068333	1.00	358.82	478.43	598.04	771.23	852.41	898.42	1,102.40	1,179.41	1,242.90	
Total	0.084063		19,298.73	25,731.64	32,164.55	41,479.17	45,845.40	48,319.59	59,290.47	63,432.56	66,846.95	

Anexo 9.3.4. COSTOS FIJOS Y VARIABLES – COSTO TOTAL

DETALLE	COSTO UNITARIO	CANT	Costo Total									
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
-	0.99		229,574.47	306,099.29	382,624.11	493,429.29	545,369.21	574,801.84	705,309.55	754,583.23	795,200.25	
Costo Fijo	0.21	0.85	226,506.78	302,009.04	377,511.30	486,835.84	538,081.72	567,121.05	695,884.85	744,500.11	784,574.39	
Costo de Ventas			196,056.60	261,408.79	326,760.99	421,388.61	465,745.31	490,880.77	602,334.36	644,414.08	679,101.01	
			422,563.38	563,417.83	704,272.29	908,224.45	1,003,827.02	1,058,001.81	1,298,219.21	1,388,914.19	1,463,675.40	
Costos Fijos												
Mano de Obra	4,309.34	4,309.34	43,385.36	43,385.36	54,632.03	54,632.03	63,834.70	63,834.70	73,037.38	73,037.38	82,240.05	
Costos Fijos Totales	4,309.34	4,309.34	43,385.36	43,385.36	54,632.03	54,632.03	63,834.70	63,834.70	73,037.38	73,037.38	82,240.05	
Costos Variables												
Mano de Obra Indirecta	1,108.80	423.36	1,344.53	2,072.35	2,490.09	2,514.60	5,445.93	4,767.34	4,795.71	4,825.50	4,856.77	
Insumos de campo	1,088.71	402.41	501.64	1,121.72	553.06	580.71	1,314.47	640.23	672.24	705.85	741.15	
Materia e Insumos de producto	-	-	224,991.27	299,988.36	374,985.45	483,578.52	534,481.53	563,326.56	691,228.84	739,518.82	779,324.97	
Costos Variables Totales	2,197.51	825.77	224,991.27	299,988.36	374,985.45	483,578.52	534,481.53	563,326.56	691,228.84	739,518.82	779,324.97	
Costo Total	6,506.85	5,135.11	268,376.63	343,373.72	429,617.48	538,210.56	598,316.23	627,161.26	764,266.21	812,556.20	861,565.02	

Anexo 9.3.5. COSTOS FIJOS Y VARIABLES – MANO DE OBRA

Costo de Plantación- Mano de Obra Terreno															
Valorado en USD															
Detalle	Unidad de Medida	Cantidad	Días	Jornal	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Preparación del Terreno	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Deshierba	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Fertilización Inicial	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Abono Químico	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Abono Orgánico	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Siembra	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Hoyada	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Alineación	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Siembra y Resiembra	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Acarreo de plantas	Jornal	4	3	8.00	96.00	-	-	96.00	-	-	96.00	-	-	-	-
Total		28			672.00			672.00			672.00				
Labores de Cultivo															
Deshierba	Jornal	4	3	8.00	96.00	100.80	105.84	111.13	116.69	122.52	128.65	135.08	141.84	148.93	156.37
Podas	Jornal	4	3	8.00	96.00	100.80	105.84	111.13	116.69	122.52	128.65	135.08	141.84	148.93	156.37
Fertilización mantenimiento anual															
Abono Químico	Jornal	4	2	8.00	64.00	67.20	70.56	74.09	77.79	81.68	85.77	90.05	94.56	99.29	104.25
Abono Orgánico	Jornal	4	2	8.00	64.00	67.20	70.56	74.09	77.79	81.68	85.77	90.05	94.56	99.29	104.25
Labores Fitosanitarias															
Control Fitosanitario	Jornal	4	2	8.00	64.00	67.20	70.56	74.09	77.79	81.68	85.77	90.05	94.56	99.29	104.25
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA		48			1,056.00	403.20	423.36	1,116.53	466.75	490.09	1,186.60	540.33	567.34	595.71	625.50
Imprevisto 5%					52.80	20.16	21.17	55.83	23.34	24.50	59.33	27.02	28.37	29.79	31.27
TOTAL MANO DE OBRA					1,108.80	423.36	444.53	1,172.35	490.09	514.60	1,245.93	567.34	595.71	625.50	656.77

Anexo 9.3.6. COSTOS FIJOS Y VARIABLES – MANO DE OBRA

Costo de Cosecha- Mano de Obra																
en USD																
Detalle	Unidad de Medida	Personas	Dias	Precio Unitario	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Cosecha																
Recolección	Jornal	3	15	20.00			900.00									
Recolección	Jornal	3	15	20.00				900.00								
Recolección	Jornal	5	20	20.00					2,000.00							
Recolección	Jornal	5	20	20.00						2,000.00						
Recolección	Jornal	7	30	20.00							4,200.00					
Recolección	Jornal	7	30	20.00								4,200.00				
Recolección	Jornal	7	30	20.00									4,200.00			
Subtotal		37			-	-	900.00	900.00	2,000.00	2,000.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
Mano deObra					2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Total					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	
					1,108.80	423.36	1,344.53	2,072.35	2,490.09	2,514.60	5,445.93	4,767.34	4,795.71	4,825.50	4,856.77	

Anexo 9.4.1. ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIAMIENTO

Estado de Resultados	Escenario PESIMISTA											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Sin Financiamiento												
Ventas	-	-	459,148.94	612,198.58	765,248.23	986,858.57	1,090,738.42	1,149,603.67	1,410,619.11	1,509,166.46	1,590,400.50	
Costo de ventas	6,506.85	5,135.11	268,376.63	343,373.72	429,617.48	538,210.56	598,316.23	627,161.26	764,266.21	812,556.20	861,565.02	
Utilidad bruta	-6,506.85	-5,135.11	190,772.31	268,824.86	335,630.74	448,648.02	492,422.19	522,442.41	646,352.89	696,610.26	728,835.48	
Administrativos	14,446.94	14,621.94	80,700.46	80,700.46	110,090.73	110,090.73	120,493.40	120,493.40	129,696.08	129,696.08	138,898.75	
Depreciaciones	536.63	2,277.51	9,503.18	8,903.18	8,268.18	7,143.51	7,137.59	2,193.59	2,194.59	2,195.59	2,196.59	
Amortizaciones	1,017.60	1,233.40	1,233.40	1,233.40	1,233.40	215.80	-	-	0.00	-	-	
Publicidad	239.00	9.00	7,849.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,668.00	9,669.00	12,670.00	
Varios	400.00	61.50	10,441.00	10,779.50	12,796.50	12,858.00	14,413.50	14,013.50	2,075.00	2,263.50	2,013.50	
Servicios Profesionales	1,880.00	1,280.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	
Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total Gastos	18,520.17	19,483.35	110,927.04	112,483.54	146,255.81	141,175.04	155,911.50	147,567.50	147,833.67	145,024.17	156,978.84	
Utilidad Antes Participación Imp.	- 25,027.02	- 24,618.46	79,845.27	156,341.32	189,374.93	307,472.97	336,510.70	374,874.91	498,519.22	551,586.09	571,856.64	
Participación laboral 15%	-	-	11,976.79	23,451.20	28,406.24	46,120.95	50,476.60	56,231.24	74,777.88	82,737.91	85,778.50	
Utilidad antes Imp. Renta	- 25,027.02	- 24,618.46	67,868.48	132,890.12	160,968.69	261,352.03	286,034.09	318,643.67	423,741.34	468,848.18	486,078.15	
Impuesto a la Renta 25%	-	-	16,967.12	33,222.53	40,242.17	65,338.01	71,508.52	79,660.92	105,935.34	117,212.04	121,519.54	
Utilidad Liquida	- 25,027.02	- 24,618.46	50,901.36	99,667.59	120,726.52	196,014.02	214,525.57	238,982.76	317,806.01	351,636.13	364,558.61	
Política de Reinversión	-7,508.10	-7,385.54	15,270.41	29,900.28	36,217.96	58,804.21	64,357.67	71,694.83	95,341.80	105,490.84	109,367.58	
Dividendos	- 17,518.91	- 17,232.92	35,630.95	69,767.31	84,508.56	137,209.81	150,167.90	167,287.93	222,464.20	246,145.29	255,191.03	

Estado de Resultados	Escenario NORMAL												
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Sin Financiamiento													
Ventas	-	-	573,936.17	765,248.23	956,560.28	1,233,573.22	1,363,423.03	1,437,004.59	1,763,273.88	1,886,458.07	1,988,000.63		
Costo de ventas	6,506.85	5,135.11	268,376.63	343,373.72	429,617.48	538,210.56	598,316.23	627,161.26	764,266.21	812,556.20	861,565.02		
Utilidad bruta	- 6,506.85	- 5,135.11	305,559.54	421,874.51	526,942.80	695,362.66	765,106.80	809,843.32	999,007.67	1,073,901.88	1,126,435.61		
Administrativos	14,446.94	14,621.94	80,700.46	80,700.46	110,090.73	110,090.73	120,493.40	120,493.40	129,696.08	129,696.08	138,898.75		
Depreciaciones	536.63	2,277.51	9,503.18	8,903.18	8,268.18	7,143.51	7,137.59	2,193.59	2,194.59	2,195.59	2,196.59		
Amortizaciones	1,017.60	1,233.40	1,233.40	1,233.40	1,233.40	215.80	-	-	-	-	-		
Publicidad	239.00	9.00	7,849.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,668.00	9,669.00	12,670.00		
Varios	400.00	61.50	10,441.00	10,779.50	12,796.50	12,858.00	14,413.50	14,013.50	2,075.00	2,263.50	2,013.50		
Servicios Profesionales	1,880.00	1,280.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00		
Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Total Gastos	18,520.17	19,483.35	110,927.04	112,483.54	146,255.81	141,175.04	155,911.50	147,567.50	147,833.67	145,024.17	156,978.84		
Utilidad Antes Participación Imp.	- 25,027.02	- 24,618.46	194,632.50	309,390.97	380,686.99	554,187.62	609,195.30	662,275.83	851,174.00	928,877.71	969,456.77		
Participación laboral 15%	-	-	29,194.88	46,408.64	57,103.05	83,128.14	91,379.30	99,341.37	127,676.10	139,331.66	145,418.52		
Utilidad antes Imp. Renta	- 25,027.02	- 24,618.46	165,437.63	262,982.32	323,583.94	471,059.47	517,816.01	562,934.45	723,497.90	789,546.05	824,038.25		
Impuesto a la Renta 25%	-	-	41,359.41	65,745.58	80,895.99	117,764.87	129,454.00	140,733.61	180,874.48	197,386.51	206,009.56		
Utilidad Liquida	- 25,027.02	- 24,618.46	124,078.22	197,236.74	242,687.96	353,294.61	388,362.01	422,200.84	542,623.43	592,159.54	618,028.69		
Política de Reinversión	- 7,508.10	- 7,385.54	37,223.47	59,171.02	72,806.39	105,988.38	116,508.60	126,660.25	162,787.03	177,647.86	185,408.61		
Dividendos	- 17,518.91	- 17,232.92	86,854.75	138,065.72	169,881.57	247,306.22	271,853.40	295,540.59	379,836.40	414,511.68	432,620.08		

Anexo 9.4.2. ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIAMIENTO

Estado de Resultados	Escenario PESIMISTA											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Con Financiamiento												
Ventas	-	-	459,148.94	612,198.58	765,248.23	986,858.57	1,090,738.42	1,149,603.67	1,410,619.11	1,509,166.46	1,590,400.50	
Costo de ventas	6,506.85	5,135.11	268,376.63	343,373.72	429,617.48	538,210.56	598,316.23	627,161.26	764,266.21	812,556.20	861,565.02	
Utilidad bruta	-6,506.85	-5,135.11	190,772.31	268,824.86	335,630.74	448,648.02	492,422.19	522,442.41	646,352.89	696,610.26	728,835.48	
Administrativos	14,446.94	14,621.94	80,700.46	80,700.46	110,090.73	110,090.73	120,493.40	120,493.40	129,696.08	129,696.08	138,898.75	
Depreciaciones	536.63	2,277.51	9,503.18	8,903.18	8,268.18	7,143.51	7,137.59	2,193.59	2,194.59	2,195.59	2,196.59	
Amortizaciones	1,017.60	1,233.40	1,233.40	1,233.40	1,233.40	215.80	-	-	-	-	-	
Publicidad	239.00	9.00	7,849.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,668.00	9,669.00	12,670.00	
Varios	400.00	61.50	10,441.00	10,779.50	12,796.50	12,858.00	14,413.50	14,013.50	2,075.00	2,263.50	2,013.50	
Servicios Profesionales	1,880.00	1,280.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	
Intereses	5,682.92	28,695.29	28,695.29	28,438.87	26,800.09	23,698.83	20,238.71	16,378.18	12,070.91	7,265.21	2,455.28	
Total Gastos	24,203.09	48,178.64	139,622.33	140,922.41	173,055.90	164,873.88	176,150.20	163,945.67	159,904.58	152,289.38	159,434.12	
Utilidad Antes												
Participación e Imp.	-30,709.93	-53,313.75	51,149.97	127,902.45	162,574.84	283,774.14	316,271.99	358,496.73	486,448.31	544,320.88	569,401.37	
Participación laboral 15%	-	-	-	19,185.37	24,386.23	42,566.12	47,440.80	53,774.51	72,967.25	81,648.13	85,410.20	
Utilidad antes Imp. Rta	-30,709.93	-53,313.75	51,149.97	108,717.08	138,188.62	241,208.02	268,831.19	304,722.22	413,481.07	462,672.75	483,991.16	
Impuesto a la Renta 25%	-	-	-	27,179.27	34,547.15	60,302.00	67,207.80	76,180.56	103,370.27	115,668.19	120,997.79	
Utilidad Liquida	-30,709.93	-53,313.75	51,149.97	81,537.81	103,641.46	180,906.01	201,623.39	228,541.67	310,110.80	347,004.56	362,993.37	
Política de Reinversión	-9,212.98	-15,994.13	15,344.99	24,461.34	31,092.44	54,271.80	60,487.02	68,562.50	93,033.24	104,101.37	108,898.01	
Dividendos	-21,496.95	-37,319.63	35,804.98	57,076.47	72,549.02	126,634.21	141,136.38	159,979.17	217,077.56	242,903.19	254,095.36	

Estado de Resultados	Escenario NORMAL												
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Con Financiamiento													
Ventas	-	-	573,936.17	765,248.23	956,560.28	1,233,573.22	1,363,423.03	1,437,004.59	1,763,273.88	1,886,458.07	1,988,000.63		
Costo de ventas	6,506.85	5,135.11	268,376.63	343,373.72	429,617.48	538,210.56	598,316.23	627,161.26	764,266.21	812,556.20	861,565.02		
Utilidad bruta	-6,506.85	-5,135.11	305,559.54	421,874.51	526,942.80	695,362.66	765,106.80	809,843.32	999,007.67	1,073,901.88	1,126,435.61		
Administrativos	14,446.94	14,621.94	80,700.46	80,700.46	110,090.73	110,090.73	120,493.40	120,493.40	129,696.08	129,696.08	138,898.75		
Depreciaciones	536.63	2,277.51	9,503.18	8,903.18	8,268.18	7,143.51	7,137.59	2,193.59	2,194.59	2,195.59	2,196.59		
Amortizaciones	1,017.60	1,233.40	1,233.40	1,233.40	1,233.40	215.80	-	-	-	-	-		
Publicidad	239.00	9.00	7,849.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,668.00	9,669.00	12,670.00		
Varios	400.00	61.50	10,441.00	10,779.50	12,796.50	12,858.00	14,413.50	14,013.50	2,075.00	2,263.50	2,013.50		
Servicios Profesionales	1,880.00	1,280.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00		
Intereses	5,682.92	28,695.29	28,695.29	28,438.87	26,800.09	23,698.83	20,238.71	16,378.18	12,070.91	7,265.21	2,455.28		
Total Gastos	24,203.09	48,178.64	139,622.33	140,922.41	173,055.90	164,873.88	176,150.20	163,945.67	159,904.58	152,289.38	159,434.12		
Utilidad Antes Participación emp.	-30,709.93	-53,313.75	165,937.21	280,952.10	353,886.90	530,488.78	588,956.60	645,897.65	839,103.09	921,612.50	967,001.49		
Participación laboral 15%	-	-	24,890.58	42,142.81	53,083.04	79,573.32	88,343.49	96,884.65	125,865.46	138,241.87	145,050.22		
Utilidad antes Imp. Rta	-30,709.93	-53,313.75	141,046.63	238,809.28	300,803.87	450,915.47	500,613.11	549,013.00	713,237.63	783,370.62	821,951.27		
Impuesto a la Renta 25%	-	-	35,261.66	59,702.32	75,200.97	112,728.87	125,153.28	137,253.25	178,309.41	195,842.66	205,487.82		
Utilidad Líquida	-30,709.93	-53,313.75	105,784.97	179,106.96	225,602.90	338,186.60	375,459.83	411,759.75	534,928.22	587,527.97	616,463.45		
Política de Reversión	-9,212.98	-15,994.13	31,735.49	53,732.09	67,680.87	101,455.98	112,637.95	123,527.93	160,478.47	176,258.39	184,939.04		
Dividendos	-21,496.95	-37,319.63	74,049.48	125,374.87	157,922.03	236,730.62	262,821.88	288,231.83	374,449.75	411,269.58	431,524.42		

Estado de Resultados	Escenario OPTIMISTA												
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Con Financiamiento													
Ventas	-	-	688,723.40	918,297.87	1,147,872.34	1,480,287.86	1,636,107.63	1,724,405.51	2,115,928.66	2,263,749.69	2,385,600.75		
Costo de ventas	6,506.85	5,135.11	268,376.63	343,373.72	429,617.48	538,210.56	598,316.23	627,161.26	764,266.21	812,556.20	861,565.02		
Utilidad bruta	-6,506.85	-5,135.11	420,346.77	574,924.15	718,254.86	942,077.30	1,037,791.40	1,097,244.24	1,351,662.45	1,451,193.49	1,524,035.74		
Administrativos	14,446.94	14,621.94	80,700.46	80,700.46	110,090.73	110,090.73	120,493.40	120,493.40	129,696.08	129,696.08	138,898.75		
Depreciaciones	536.63	2,277.51	9,503.18	8,903.18	8,268.18	7,143.51	7,137.59	2,193.59	2,194.59	2,195.59	2,196.59		
Amortizaciones	1,017.60	1,233.40	1,233.40	1,233.40	1,233.40	215.80	-	-	-	-	-		
Publicidad	239.00	9.00	7,849.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,667.00	9,667.00	12,668.00	9,669.00	12,670.00		
Varios	400.00	61.50	10,441.00	10,779.50	12,796.50	12,858.00	14,413.50	14,013.50	2,075.00	2,263.50	2,013.50		
Servicios Profesionales	1,880.00	1,280.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00		
Intereses	5,682.92	28,695.29	28,695.29	28,438.87	26,800.09	23,698.83	20,238.71	16,378.18	12,070.91	7,265.21	2,455.28		
Total Gastos	24,203.09	48,178.64	139,622.33	140,922.41	173,055.90	164,873.88	176,150.20	163,945.67	159,904.58	152,289.38	159,434.12		
Utilidad Antes Participación Imp.	-30,709.93	-53,313.75	280,724.44	434,001.74	545,198.96	777,203.43	861,641.20	933,298.57	1,191,757.87	1,298,904.11	1,364,601.62		
Participación laboral 15%	-	-	42,108.67	65,100.26	81,779.84	116,580.51	129,246.18	139,994.79	178,763.68	194,835.62	204,690.24		
Utilidad antes Imp. Rta	-30,709.93	-53,313.75	238,615.77	368,901.48	463,419.11	660,622.91	732,395.02	793,303.78	1,012,994.19	1,104,068.49	1,159,911.37		
Impuesto a la Renta 25%	-	-	59,653.94	92,225.37	115,854.78	165,155.73	183,098.76	198,325.95	253,248.55	276,017.12	289,977.84		
Utilidad Líquida	-30,709.93	-53,313.75	178,961.83	276,676.11	347,564.34	495,467.18	549,296.27	594,977.84	759,745.64	828,051.37	869,933.53		
Política de Reinversión	-9,212.98	-15,994.13	53,688.55	83,002.83	104,269.30	148,640.16	164,788.88	178,493.35	227,923.69	248,415.41	260,980.06		
Dividendos	-21,496.95	-37,319.63	125,273.28	193,673.28	243,295.03	346,827.03	384,507.39	416,484.49	531,821.95	579,635.96	608,953.47		

Anexo 9.5.1. BALANCE GENERAL APALANCADO POR AÑO

Balance General Apalancado 2015			Balance General Apalancado 2016			Balance General Apalancado 2017			
ACTIVOS CORRIENTES	-162,890.82	PASIVOS CORRIENTES	-	ACTIVOS CORRIENTES	189,243.54	PASIVOS CORRIENTES	235,104.48	ACTIVOS CORRIENTES	235,104.48
Caja/Bancos	-162,890.82	Interés Préstamo	-	Caja/Bancos	189,243.54	Interés Préstamo	235,104.48	Caja/Bancos	235,104.48
Cuentas por Cobrar	-			Cuentas por Cobrar	-			Cuentas por Cobrar	-
ACTIVOS LARGO PLAZO	57,613.27	PASIVOS LARGO PLAZO	51,662.88	ACTIVOS LARGO PLAZO	58,213.27	PASIVOS LARGO PLAZO	58,848.27	ACTIVOS LARGO PLAZO	58,848.27
Instalaciones	28,731.85	Préstamo	51,662.88	Instalaciones	28,731.85	Préstamo	28,731.85	Instalaciones	28,731.85
Depreciación	1,436.59			Depreciación	1,436.59		1,436.59	Depreciación	1,436.59
Equipos de computación	4,535.00			Equipos de computación	4,535.00		4,535.00	Equipos de computación	4,535.00
Depreciación	1,911.67			Depreciación	1,311.67		676.67	Depreciación	676.67
Maquinaria	1,800.00			Maquinaria	1,800.00		1,800.00	Maquinaria	1,800.00
Depreciación	180.00			Depreciación	180.00		180.00	Depreciación	180.00
Vehículo	22,000.00			Vehículo	22,000.00		22,000.00	Vehículo	22,000.00
Depreciación	4,400.00			Depreciación	4,400.00		4,400.00	Depreciación	4,400.00
Herramientas	7,479.60			Herramientas	7,479.60		7,479.60	Herramientas	7,479.60
Depreciación	1,317.92			Depreciación	1,317.92		1,317.92	Depreciación	1,317.92
Muebles y enseres	2,570.00			Muebles y enseres	2,570.00		2,570.00	Muebles y enseres	2,570.00
Depreciación	257.00			Depreciación	257.00		257.00	Depreciación	257.00
TOTAL PASIVOS	51,662.88	TOTAL PASIVOS	51,662.88	TOTAL PASIVOS	257.00	TOTAL PASIVOS	260,866.30	TOTAL PASIVOS	260,866.30
ACTIVOS DIFERIDOS	4,933.60	Capital Social	-257,791.80	ACTIVOS DIFERIDOS	4,933.60	Capital Social	-187,582.85	ACTIVOS DIFERIDOS	4,933.60
Gastos Amortizables	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	105,784.97	Gastos Amortizables	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	179,106.96	Gastos Amortizables	6,167.00
(-) Amortización acumulada	1,233.40	TOTAL PATRIMONIO	-152,006.83	(-) Amortización acumulada	1,233.40	TOTAL PATRIMONIO	-8,475.89	(-) Amortización acumulada	1,233.40
TOTAL ACTIVOS	-100,343.95	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	-100,343.95	TOTAL ACTIVOS	252,390.41	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	252,390.41	TOTAL ACTIVOS	298,886.35

Balance General Apalancado			2018			2019			2020		
ACTIVOS CORRIENTES	345,545.91	PASIVOS CORRIENTES	382,597.42	33,361.29	413,953.35	37,221.82					
Caja/Bancos	345,545.91	Interés Préstamo	382,597.42	33,361.29							
Cuentas por Cobrar	-										
ACTIVOS LARGO PLAZO	59,972.94	PASIVOS LARGO PLAZO	59,978.86	227,505.01	64,922.86	223,644.48					
Instalaciones	28,731.85	Préstamo	28,731.85	227,505.01							
Depreciación	1,436.59		1,436.59								
Equipos de computación	4,535.00		4,535.00								
Depreciación	-		-								
Maquinaria	1,800.00		1,800.00								
Depreciación	180.00		180.00								
Vehículo	22,000.00		22,000.00								
Depreciación	4,400.00		4,400.00								
Herramientas	7,479.60		7,479.60								
Depreciación	869.92		864.00								
Muebles y enseres	2,570.00		2,570.00								
Depreciación	257.00		257.00								
TOTAL PASIVOS		TOTAL PASIVOS		260,866.30		260,866.30					
ACTIVOS DIFERIDOS	5,951.20	Capital Social	6,167.00	187,582.85							
Gastos Amortizables	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	6,167.00	375,459.83							
(-) Amortización acumulada	215.80	TOTAL PATRIMONIO	-	187,876.98							
TOTAL ACTIVOS	411,470.05	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	448,743.28	448,743.28							

Balance General Apalancado 2021			Balance General Apalancado 2022			Balance General Apalancado 2023		
ACTIVOS CORRIENTES	537,122.81	PASIVOS CORRIENTES	589,723.56	PASIVOS CORRIENTES	544,818.02	41,529.09	46,334.79	40,529.59
Caja/Bancos	537,122.81	Interés Préstamo	589,723.56	Interés Préstamo	544,818.02	41,529.09	46,334.79	40,529.59
Cuentas por Cobrar	-		-		-			
ACTIVOS LARGO PLAZO	34,143.26	PASIVOS LARGO PLAZO	64,920.86	PASIVOS LARGO PLAZO	64,919.86	219,337.21	214,531.51	220,336.71
Instalaciones	28,731.85	Préstamo	28,731.85	Préstamo	28,731.85	219,337.21	214,531.51	220,336.71
Depreciación	1,436.59		1,436.59		1,436.59			
Equipos de computación	4,535.00		4,535.00		4,535.00			
Depreciación	-		-		-			
Maquinaria	1,800.00		1,800.00		1,800.00			
Depreciación	180.00		180.00		180.00			
Vehículo	22,000.00		22,000.00		22,000.00			
Depreciación	-		-		-			
Herramientas	7,479.60		7,479.60		7,479.60			
Depreciación	321.00		322.00		323.00			
Muebles y enseres	2,570.00		2,570.00		2,570.00			
Depreciación	257.00		257.00		257.00			
ACTIVOS DIFERIDOS	6,167.00	TOTAL PASIVOS	6,167.00	TOTAL PASIVOS	6,167.00	260,866.30	187,582.85	261,424.88
Gastos Amortizables	6,167.00	Capital Social	6,167.00	Capital Social	6,167.00	260,866.30	187,582.85	261,424.88
(-) Amortización acumulada	-	Utilidades / pérdida retenidas	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	6,167.00	-	587,527.97	616,463.45
TOTAL ACTIVOS	577,433.07	TOTAL PATRIMONIO	660,811.42	TOTAL PATRIMONIO	660,811.42	316,566.77	399,945.11	355,038.57
		TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	660,811.42	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	660,811.42	577,433.07	660,811.42	615,904.88

Balance General No Apalancado			2018			2019			2020		
ACTIVOS CORRIENTES	360,653.92	PASIVOS CORRIENTES	-	395,499.60	PASIVOS CORRIENTES	-	424,394.43	PASIVOS CORRIENTES	-	424,394.43	
Caja/Bancos	360,653.92	Interés Préstamo	-	395,499.60	Interés Préstamo	-	424,394.43	Interés Préstamo	-	424,394.43	
Cuentas por Cobrar	-			-			-			-	
ACTIVOS LARGO PLAZO	59,972.94	PASIVOS LARGO PLAZO	-	59,978.86	PASIVOS LARGO PLAZO	-	64,922.86	PASIVOS LARGO PLAZO	-	64,922.86	
Instalaciones	28,731.85	Préstamo	-	28,731.85	Préstamo	-	28,731.85	Préstamo	-	28,731.85	
Depreciación	1,436.59			1,436.59			1,436.59			1,436.59	
Equipos de computación	4,535.00			4,535.00			4,535.00			4,535.00	
Depreciación	-			-			-			-	
Maquinaria	1,800.00			1,800.00			1,800.00			1,800.00	
Depreciación	180.00			180.00			180.00			180.00	
Vehículo	22,000.00			22,000.00			22,000.00			22,000.00	
Depreciación	4,400.00			4,400.00			-			-	
Herramientas	7,479.60			7,479.60			7,479.60			7,479.60	
Depreciación	869.92			864.00			320.00			320.00	
Muebles y enseres	2,570.00			2,570.00			2,570.00			2,570.00	
Depreciación	257.00	TOTAL PASIVOS	-	257.00	TOTAL PASIVOS	-	257.00	TOTAL PASIVOS	-	257.00	
ACTIVOS DIFERIDOS	5,951.20	Capital Social	73,283.45	6,167.00	Capital Social	73,283.45	6,167.00	Capital Social	73,283.45	6,167.00	
Gastos	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	353,294.61	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	388,362.01	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	422,200.84	6,167.00	
Amortizables											
(-) Amortización acumulada	215.80	TOTAL PATRIMONIO	426,578.06	(-) Amortización acumulada	-	461,645.46	(-) Amortización acumulada	-	495,484.29	-	
TOTAL ACTIVOS	426,578.06	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	426,578.06	TOTAL ACTIVOS	461,645.46	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	461,645.46	TOTAL ACTIVOS	495,484.29	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	495,484.29

Balance General No Apalancado			Balance General No Apalancado			Balance General No Apalancado					
2021			2022			2023					
ACTIVOS CORRIENTES	544,818.02	PASIVOS CORRIENTES	-	ACTIVOS CORRIENTES	594,355.13	PASIVOS CORRIENTES	-	ACTIVOS CORRIENTES	673,237.95	PASIVOS CORRIENTES	-
Caja/Bancos	544,818.02	Interés Préstamo	-	Caja/Bancos	594,355.13	Interés Préstamo	-	Caja/Bancos	673,237.95	Interés Préstamo	-
Cuentas por Cobrar	-			Cuentas por Cobrar	-			Cuentas por Cobrar	-		
ACTIVOS LARGO PLAZO	64,921.86	PASIVOS LARGO PLAZO	-	ACTIVOS LARGO PLAZO	64,920.86	PASIVOS LARGO PLAZO	-	ACTIVOS LARGO PLAZO	64,919.86	PASIVOS LARGO PLAZO	-
Instalaciones	28,731.85	Préstamo	-	Instalaciones	28,731.85	Préstamo	-	Instalaciones	28,731.85	Préstamo	-
Depreciación	1,436.59			Depreciación	1,436.59			Depreciación	1,436.59		
Equipos de computación	4,535.00			Equipos de computación	4,535.00			Equipos de computación	4,535.00		
Depreciación	-			Depreciación	-			Depreciación	-		
Maquinaria	1,800.00			Maquinaria	1,800.00			Maquinaria	1,800.00		
Depreciación	180.00			Depreciación	180.00			Depreciación	180.00		
Vehículo	22,000.00			Vehículo	22,000.00			Vehículo	22,000.00		
Depreciación	-			Depreciación	-			Depreciación	-		
Herramientas	7,479.60			Herramientas	7,479.60			Herramientas	7,479.60		
Depreciación	321.00			Depreciación	322.00			Depreciación	323.00		
Muebles y enseré	2,570.00			Muebles y enseré	2,570.00			Muebles y enseré	2,570.00		
Depreciación	257.00			Depreciación	257.00			Depreciación	257.00		
ACTIVOS DIFERIDOS	6,167.00	Capital Social	73,283.45	ACTIVOS DIFERIDOS	6,167.00	Capital Social	73,283.45	ACTIVOS DIFERIDOS	6,167.00	Capital Social	126,296.12
Gastos Amortizables	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	542,623.43	Gastos Amortizables	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	592,159.54	Gastos Amortizables	6,167.00	Utilidades / pérdida retenidas	618,028.69
(-) Amortización acumulada	-	TOTAL PATRIMONIO	615,906.88	(-) Amortización acumulada	-	TOTAL PATRIMONIO	665,442.99	(-) Amortización acumulada	-	TOTAL PATRIMONIO	744,324.81
TOTAL ACTIVOS	615,906.88	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	615,906.88	TOTAL ACTIVOS	665,442.99	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	665,442.99	TOTAL ACTIVOS	744,324.81	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	744,324.81

Anexo 9.6. FLUJO DE CAJA

FLUJOS DE CAJA APALANCADOS escenario NORMAL												
	Año 0	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
INGRESOS POR VENTAS		-	-	573,936	765,248	956,560	1,233,573	1,363,423	1,437,005	1,763,274	1,886,458	1,988,001
Costo de venta		6,507	5,135	268,377	343,374	429,617	538,211	598,316	627,161	764,266	812,556	861,555
Utilidad Bruta		-6,507	-5,135	305,560	421,875	526,943	695,363	765,107	809,843	999,008	1,073,902	1,126,436
Gastos Administrativos		14,447	14,622	80,700	80,700	110,091	110,091	120,493	120,493	129,696	129,696	138,899
Gastos Publicitarios		239	9	7,849	9,667	12,667	9,667	12,667	9,667	12,668	9,669	12,670
Gasto Depreciación		537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197
Gasto Amortización		1,018	1,233	1,233	1,233	1,233	216	-	-	-	-	-
Gastos Varios		400	62	10,441	10,780	12,797	12,858	14,414	14,014	2,075	2,264	2,014
Servicios Profesionales		1,880	1,280	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)		18,520	19,483	110,927	112,484	146,256	141,175	155,911	147,567	147,834	145,024	156,979
UTILIDAD OPERATIVA (BAII)		- 25,027	- 24,618	194,633	309,391	380,687	554,188	609,195	662,276	851,174	928,878	969,457
Gasto Intereses		5,683	28,695	28,695	28,439	26,800	23,699	20,239	16,378	12,071	7,265	2,455
UTILIDAD ANTES DE PARTIC E IMP		- 30,710	- 53,314	165,937	280,952	353,887	530,489	588,957	645,898	839,103	921,612	967,001
Participación Laboral (15%)		-	-	24,891	42,143	53,083	79,573	88,343	96,885	125,865	138,242	145,050
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		- 30,710	- 53,314	141,047	238,809	300,804	450,915	500,613	549,013	713,238	783,371	821,951
Impuesto a la renta (25%)		-	-	35,262	59,702	75,201	112,729	125,153	137,253	178,309	195,843	205,488
UTILIDAD NETA		- 30,710	- 53,314	105,785	179,107	225,603	338,187	375,460	411,760	534,928	587,528	616,463
(+) Depreciaciones		537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197
(+) Amortizaciones		1,018	1,233	1,233	1,233	1,233	216	-	-	-	-	-
INVERSIONES												
(-) Activos tangibles e intangibles		-139,869		- 34,630								
(+) Valor de rescate												20,673
(-) Inversión de capital de trabajo		- 32,340										
(+) Recuperación capital de trabajo				-314,042								346,383
FLUJO DE CAJA LIBRE		-172,210	-49,803	-162,891	189,244	235,104	345,546	382,597	413,953	537,123	589,724	985,715
Préstamos												
(+) Crédito 1 Banco Fomento		51,663										
(+) Crédito 2 Banco Fomento		209,203										
Pagos												
(-) Amortización del capital Año 1		-	-	-	-5,189	-5,789	-6,459	-7,206	-8,040	-8,971	-10,009	-
(-) Amortización del capital Año 3		-	-	-	-	-21,011	-23,442	-26,155	-29,182	-32,558	-36,326	-40,530
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA		-120,547	-49,803	-162,891	184,055	208,305	315,645	349,236	376,732	495,594	543,389	945,185

FLUJOS DE CAJA NO APALANCADOS escenario NORMAL (Valorado en Dólares)												
	Año 0	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021	2,022	2,023
INGRESOS POR VENTAS		-	-	573,936	765,248	956,560	1,233,573	1,363,423	1,437,005	1,763,274	1,886,458	1,988,001
Costo de venta		6,507	5,135	268,377	343,374	429,617	538,211	598,316	627,161	764,266	812,556	861,565
Ventas Brutas		- 6,507	- 5,135	305,560	421,875	526,943	695,363	765,107	809,843	999,008	1,073,902	1,126,436
Gastos Administrativos		14,447	14,622	80,700	80,700	110,091	110,091	120,493	120,493	129,696	129,696	138,899
Gastos Publicitarios		239	9	7,849	9,667	12,667	9,667	12,667	9,667	12,668	9,669	12,670
Gastos Depreciación		537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197
Gastos Amortización		1,018	1,233	1,233	1,233	1,233	216	-	-	-	-	-
Gastos Varios		400	62	10,441	10,780	12,797	12,858	14,414	14,014	2,075	2,264	2,014
Servicios Profesionales		1,880	1,280	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)		18,520	19,483	110,927	112,484	146,256	141,175	155,911	147,567	147,834	145,024	156,979
UTILIDAD OPERATIVA (BAII)		-25,027	-24,618	194,633	309,391	380,687	554,188	609,195	662,276	851,174	928,878	969,457
Gastos Intereses		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE PARTIC E IMP		-25,027	-24,618	194,633	309,391	380,687	554,188	609,195	662,276	851,174	928,878	969,457
Participación Laboral (15%)		-	-	29,195	46,409	57,103	83,128	91,379	99,341	127,676	139,332	145,419
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		-25,027	-24,618	165,438	262,982	323,584	471,059	517,816	562,934	723,498	789,546	824,038
Impuesto a la renta (25%)		-	-	41,359	65,746	80,896	117,765	129,454	140,734	180,874	197,387	206,010
UTILIDAD NETA		-25,027	-24,618	124,078	197,237	242,688	353,295	388,362	422,201	542,623	592,160	618,029
(+) Depreciaciones		537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197
(+) Amortizaciones		1,018	1,233	1,233	1,233	1,233	216	-	-	-	-	-
INVERSIONES												
(-) Activos tangibles e intangibles		-139,869										
(+) Valor de rescate												20,673
(-) Inversión de capital de trabajo		-32,340										
(+) Recuperación capital de trabajo												32,340
FLUJO DE CAJA LIBRE		-172,210	-23,473	134,815	207,373	252,190	360,654	395,500	424,394	544,818	594,355	673,238
Préstamos												
(+) Crédito Banco Fomento		-										
Pagos												
(-) Amortización del capital		-										
(-) Amortización del capital Año 3		-										
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA		-172,210	-23,473	134,815	207,373	252,190	360,654	395,500	424,394	544,818	594,355	673,238

FLUJOS DE CAJA NO APALANCADOS escenario OPTIMISTA													
	Año 0	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021	2,022	2,023	
INGRESOS POR VENTAS		-	-	688,723	918,298	1,147,872	1,480,288	1,636,108	1,724,406	2,115,929	2,263,750	2,385,601	
Costo de venta		6,507	5,135	268,377	343,374	429,617	538,211	598,316	627,161	764,266	812,556	861,565	
Ventas Brutas		- 6,507	- 5,135	420,347	574,924	718,255	942,077	1,037,791	1,097,244	1,351,662	1,451,193	1,524,036	
Gastos Administrativos		14,447	14,622	80,700	80,700	110,091	110,091	120,493	120,493	129,696	129,696	138,899	
Gastos Publicitarios		239	9	7,849	9,667	12,667	9,667	12,667	9,667	12,668	9,669	12,670	
Gasto Depreciación		537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197	
Gasto Amortización		1,018	1,233	1,233	1,233	1,233	216	-	-	-	-	-	
Gastos Varios		400	62	10,441	10,780	12,797	12,858	14,414	14,014	2,075	2,264	2,014	
Servicios Profesionales		1,880	1,280	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	
EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)		16,240	18,142	99,286	100,504	132,259	127,117	140,298	132,354	144,559	141,561	153,765	
UTILIDAD OPERATIVA (BAII)		- 22,747	- 23,277	321,061	474,420	585,996	814,960	897,493	964,890	1,207,104	1,309,633	1,370,270	
Gasto Intereses		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES		- 22,747	- 23,277	321,061	474,420	585,996	814,960	897,493	964,890	1,207,104	1,309,633	1,370,270	
Participación Laboral (15%)		-	-	48,159	71,163	87,899	122,244	134,624	144,734	181,066	196,445	205,541	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		- 22,747	- 23,277	272,902	403,257	498,096	692,716	762,869	820,157	1,026,038	1,113,188	1,164,730	
Impuesto a la renta (25%)		-	-	68,225	100,814	124,524	173,179	190,717	205,039	256,510	278,297	291,182	
UTILIDAD NETA		- 22,747	- 23,277	204,676	302,443	373,572	519,537	572,152	615,118	769,529	834,891	873,547	
(+) Depreciaciones		239	9	7,849	9,667	12,667	9,667	12,667	9,667	12,668	9,669	12,670	
(+) Amortizaciones		537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197	
INVERSIONES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Activos tangibles e intangibles		-139,869	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(+) Valor de rescate		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Inversión de capital de trabajo		-32,340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(+) Recuperación capital de trabajo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FLUJO DE CAJA LIBRE		-172,210	- 21,971	222,028	321,013	394,507	536,348	591,957	626,978	784,391	846,756	941,427	
Préstamos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(+) Crédito Banco Fomento		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pagos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Amortización del capital		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Amortización del capital Año 3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA		-172,210	- 21,971	222,028	321,013	394,507	536,348	591,957	626,978	784,391	846,756	941,427	

FLUJOS DE CAJA NO APALANCADOS escenario PESIMISTA (Valorado en Dólares)												
Año 0	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
INGRESOS POR VENTAS												
Costo de venta	-	-	459,149	612,199	765,248	986,859	1,090,738	1,149,604	1,410,619	1,509,166	1,590,401	
Ventas Brutas	6,507	5,135	268,377	343,374	429,617	538,211	598,316	627,161	764,266	812,556	861,565	
Gastos Administrativos	- 6,507	- 5,135	190,772	268,825	335,631	448,648	492,422	522,442	646,353	696,610	728,835	
Gastos Publicitarios	14,447	14,622	80,700	80,700	110,091	110,091	120,493	120,493	129,696	129,696	138,899	
Gasto Depreciación	239	9	7,849	9,667	12,667	9,667	12,667	9,667	12,668	9,669	12,670	
Gasto Amortización	537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197	
Gastos Varios	1,018	1,233	1,233	1,233	1,233	216	-	-	-	-	-	
Servicios Profesionales	400	62	10,441	10,780	12,797	12,858	14,414	14,014	2,075	2,264	2,014	
EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)	16,240	18,142	99,286	100,504	132,259	127,117	140,298	132,354	144,559	141,561	153,765	
UTILIDAD OPERATIVA (BAI)	- 22,747	- 23,277	91,486	168,321	203,371	321,531	352,124	390,088	501,794	555,050	575,070	
Gasto Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
UTILIDAD ANTES DE PARTIC E IMP.	- 22,747	- 23,277	91,486	168,321	203,371	321,531	352,124	390,088	501,794	555,050	575,070	
Participación Laboral (15%)	-	-	13,723	25,248	30,506	48,230	52,819	58,513	75,269	83,257	86,261	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	- 22,747	- 23,277	77,763	143,073	172,866	273,301	299,306	331,575	426,525	471,792	488,810	
Impuesto a la renta (25%)	-	-	19,441	35,768	43,216	68,325	74,826	82,894	106,631	117,948	122,202	
UTILIDAD NETA	- 22,747	- 23,277	58,322	107,305	129,649	204,976	224,479	248,681	319,894	353,844	366,607	
(+) Depreciaciones	239	9	7,849	9,667	12,667	9,667	12,667	9,667	12,668	9,669	12,670	
(+) Amortizaciones	537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197	
INVERSIONES												
(-) Activos tangibles e intangibles	-139,869											
(+) Valor de rescate											20,673	
(-) Inversión de capital de trabajo	- 32,340											
(+) Recuperación capital de trabajo											32,340	
FLUJO DE CAJA LIBRE	-172,210	- 21,971	75,675	125,875	150,584	221,787	244,284	260,542	334,756	365,709	434,486	
Préstamos												
(+) Crédito Banco Fomento	-											
Pagos												
(-) Amortización del capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	-172,210	- 21,971	75,675	125,875	150,584	221,787	244,284	260,542	334,756	365,709	434,486	

FLUJOS DE CAJA NO APALANCADOS escenario PESIMISTA (Valorado en Dólares)												
Año 0	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
INGRESOS POR VENTAS												
Costo de venta	-	-	459,149	612,199	765,248	986,859	1,090,738	1,149,604	1,410,619	1,509,166	1,590,401	
Ventas Brutas	6,507	5,135	268,377	343,374	429,617	538,211	598,316	627,161	764,266	812,556	861,565	
Gastos Administrativos	- 6,507	- 5,135	190,772	268,825	335,631	448,648	492,422	522,442	646,353	696,610	728,835	
Gastos Publicitarios	14,447	14,622	80,700	80,700	110,091	110,091	120,493	120,493	129,696	129,696	138,899	
Gasto Depreciación	239	9	7,849	9,667	12,667	9,667	12,667	9,667	12,668	9,669	12,670	
Gasto Amortización	537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197	
Gastos Varios	1,018	1,233	1,233	1,233	1,233	216	-	-	-	-	-	
Gastos Profesionales	400	62	10,441	10,780	12,797	12,858	14,414	14,014	2,075	2,264	2,014	
Servicios Profesionales	1,880	1,280	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	
EGRESOS (COSTOS Y GASTOS)	16,240	18,142	99,286	100,504	132,259	127,117	140,298	132,354	144,559	141,561	153,765	
UTILIDAD OPERATIVA (BAII)	- 22,747	- 23,277	91,486	168,321	203,371	321,531	352,124	390,088	501,794	555,050	575,070	
Gasto Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
UTILIDAD ANTES DE PARTIC E IMP.	- 22,747	- 23,277	91,486	168,321	203,371	321,531	352,124	390,088	501,794	555,050	575,070	
Participación Laboral (15%)	-	-	13,723	25,248	30,506	48,230	52,819	58,513	75,269	83,257	86,261	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	- 22,747	- 23,277	77,763	143,073	172,866	273,301	299,306	331,575	426,525	471,792	488,810	
Impuesto a la renta (25%)	-	-	19,441	35,768	43,216	68,325	74,826	82,894	106,631	117,948	122,202	
UTILIDAD NETA	- 22,747	- 23,277	58,322	107,305	129,649	204,976	224,479	248,681	319,894	353,844	366,607	
(+) Depreciaciones	239	9	7,849	9,667	12,667	9,667	12,667	9,667	12,668	9,669	12,670	
(+) Amortizaciones	537	2,278	9,503	8,903	8,268	7,144	7,138	2,194	2,195	2,196	2,197	
INVERSIONES												
(-) Activos tangibles e intangibles	-139,869											
(+) Valor de rescate											20,673	
(-) Inversión de capital de trabajo	- 32,340											
(+) Recuperación capital de trabajo											32,340	
FLUJO DE CAJA LIBRE	-172,210	- 21,971	75,675	125,875	150,584	221,787	244,284	260,542	334,756	365,709	434,486	
Préstamos												
(+) Crédito Banco Fomento	-											
Pagos												
(-) Amortización del capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	-172,210	- 21,971	75,675	125,875	150,584	221,787	244,284	260,542	334,756	365,709	434,486	

Anexo 9.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

PUNTO DE EQUILIBRIO									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Costos fijos totales	43,385.36	43,385.36	54,632.03	54,632.03	63,834.70	63,834.70	73,037.38	73,037.38	82,240.05
Precio de venta promedio	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Costo de ventas	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88
Margen de contribución	9.12	9.12	9.12	9.12	9.12	9.12	9.12	9.12	9.12
Punto de equilibrio en cajas	4,757.28	4,757.28	5,990.50	5,990.50	6,999.59	6,999.59	8,008.67	8,008.67	9,017.76
Punto de equilibrio en dólares	71,359.20	71,359.20	89,857.45	89,857.45	104,993.78	104,993.78	120,130.12	120,130.12	135,266.45

Anexo 9.8. INDICADORES FINANCIEROS

LIQUIDEZ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Razón	$\frac{189,244}{5,189} = 36.47$	$\frac{235,104}{26,800} = 8.77$	$\frac{345,546}{29,901} = 11.56$	$\frac{382,597}{33,361} = 11.47$	$\frac{413,963}{37,222} = 11.12$	$\frac{537,123}{41,529} = 12.93$	$\frac{589,724}{46,335} = 12.73$	$\frac{544,818}{40,530} = 13.44$
Corriente =								
Prueba	$\frac{125,473}{5,189} = 24.18$	$\frac{155,391}{26,800} = 5.80$	$\frac{242,748}{29,901} = 8.12$	$\frac{268,979}{33,361} = 8.06$	$\frac{294,203}{37,222} = 7.90$	$\frac{390,183}{41,529} = 9.40$	$\frac{432,519}{46,335} = 9.33$	$\frac{379,151}{40,530} = 9.35$
Ácida=								
RENTABILIDAD								
ROI=	$\frac{179,107}{172,210} = 104.01\%$	$\frac{225,603}{520,882} = 43.31\%$	$\frac{338,187}{520,882} = 64.93\%$	$\frac{411,760}{520,882} = 79.05\%$	$\frac{411,760}{520,882} = 79.05\%$	$\frac{534,928}{520,882} = 102.70\%$	$\frac{587,528}{520,882} = 112.79\%$	$\frac{616,463}{520,882} = 118.35\%$
ROA=	$\frac{280,952}{252,390} = 111.32\%$	$\frac{353,887}{298,886} = 118.40\%$	$\frac{530,489}{411,470} = 128.93\%$	$\frac{588,957}{448,743} = 131.25\%$	$\frac{645,888}{485,043} = 133.16\%$	$\frac{839,103}{577,433} = 145.32\%$	$\frac{921,612}{660,811} = 139.47\%$	$\frac{967,001}{615,905} = 157.01\%$
ROE=	$\frac{179,107}{- 8,476} = -2113.13\%$	$\frac{225,603}{38,020} = 593.38\%$	$\frac{338,187}{150,604} = 224.55\%$	$\frac{411,760}{187,877} = 219.16\%$	$\frac{411,760}{224,177} = 183.68\%$	$\frac{534,928}{316,567} = 168.98\%$	$\frac{587,528}{399,945} = 146.90\%$	$\frac{616,463}{355,039} = 173.63\%$

INDICADORES RESUMEN											
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		2022	2023
Razón Corriente = $\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$	\$ 36.47	\$ 8.77	\$ 11.56	\$ 11.47	\$ 11.12	\$ 12.93	\$ 12.73	\$ 13.44			
Prueba Ácida = $\frac{\text{Activos corrientes - Inventarios}}{\text{Pasivos Corrientes}}$	\$ 24.18	\$ 5.80	\$ 8.12	\$ 8.06	\$ 7.90	\$ 9.40	\$ 9.33	\$ 9.35			
ROI = $\frac{\text{Rendimiento}}{\text{Valor promedio invertido}}$	104.01%	43.31%	64.93%	79.05%	79.05%	102.70%	112.79%	118.35%			
ROA = $\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activos totales promedio}}$	111.32%	118.40%	128.93%	131.25%	133.16%	145.32%	139.47%	157.01%			
ROE = $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio promedio}}$	-2113.13%	593.38%	224.55%	219.16%	183.68%	168.98%	146.90%	173.63%			

Anexo 9.9. MODELO CAPM

APALANCADO

Cálculo del CPPC		
Aporte	40%	208,352.79
Deuda	60%	312,529.18
Inversión total		520,881.97
Tasa de impuestos		36.25%
Kd de mercado		11.00%
Tasa de interés de la deuda		11.00%
CPPC		13.92%

NO APALANCADO

Cálculo del CPPC		
Aporte	0%	0.00
Deuda	100%	520,881.97
Inversión total		520,881.97
Tasa de impuestos		36.25%
Kd de mercado		11.00%
Tasa de interés de la deuda		11.00%
CPPC		16.28%

Cálculo de $K_{e ap}$ y $K_{e d}$	
r_f	0.68%
B_d	0.91
$R_m - r_f$	7.49%
EMBI Ecuador	8.78%
R_i	16.27590%
$K_{e ap}$	18.52%

Cálculo de $K_{e ap}$ y $K_{e d}$	
r_f	0.68%
B_d	0.91
$R_m - r_f$	7.49%
EMBI Ecuador	8.78%
R_i	16.27590%
$K_{e ap}$	16.28%

$$R_e = R_f + B * (R_m - R_f)$$

$$R_e = 0.68\% + 0.91 * (8.17\% - 0.68\%)$$

$$R_e = 32.245$$

Donde

- **Tasa libre de riesgo**

$R_f = 0.68\%$ (Bonos del Estado Americano a 5 años, 2012)

- **Rendimiento del mercado**

$R_m = 8.17\%$ (Tasa Activa del Mercado Ecuatoriano , 212)

- **Prima de riesgo**

$$R_m - R_f = (8.17\% - 0.68\%) = 7.49\%$$

- **Beta del mercado**

$B = 0.91$ (Beta apalancada de la industria de Alimentos Procesados en Enero de 2012, 2012)

Anexo 10.1. CRÉDITO DEL PRIMER Y SEGUNDO PRÉSTAMO

Amortización del crédito (resumen anual)						
Años 2013 – 2023						
Años		Saldo Inicial	Pago intereses	Pago Capital	Cuota Total	Saldo de Capital Final
2013	1	51,662.88	5,682.92	-	5,682.92	51,662.88
2014	2	51,662.88	5,682.92	-	5,682.92	51,662.88
2015	3	51,662.88	5,682.92	-	5,682.92	51,662.88
2016	4	51,662.88	5,426.49	5,188.64	10,615.13	46,474.24
2017	5	46,474.24	4,826.07	5,789.06	10,615.13	40,685.18
2018	6	40,685.18	4,156.17	6,458.97	10,615.13	34,226.21
2019	7	34,226.21	3,408.74	7,206.39	10,615.13	27,019.82
2020	8	27,019.82	2,574.83	8,040.30	10,615.13	18,979.52
2021	9	18,979.52	1,644.41	8,970.72	10,615.13	10,008.80
2022	10	10,008.80	606.33	10,008.80	10,615.13	0.00
		Total	\$ 39,691.80	\$ 51,662.88	\$ 91,354.68	

Amortización del Crédito					
Años 2013 – 2023					
Meses	Saldo Inicial	Pago interés	Pago Capital	Cuota Total	Saldo de Capital final
1	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
2	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
3	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
4	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
5	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
6	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
7	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
8	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
9	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
10	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
11	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
12	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
13	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
14	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
15	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
16	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
17	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
18	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
19	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
20	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
21	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
22	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
23	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
24	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
25	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
26	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88

27	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
28	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
29	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
30	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
31	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
32	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
33	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
34	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
35	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
36	51,662.88	473.58	-	473.58	51,662.88
37	51,662.88	473.58	411.02	884.59	51,251.86
38	51,251.86	469.81	414.79	884.59	50,837.08
39	50,837.08	466.01	418.59	884.59	50,418.49
40	50,418.49	462.17	422.42	884.59	49,996.06
41	49,996.06	458.30	426.30	884.59	49,569.77
42	49,569.77	454.39	430.20	884.59	49,139.56
43	49,139.56	450.45	434.15	884.59	48,705.41
44	48,705.41	446.47	438.13	884.59	48,267.29
45	48,267.29	442.45	442.14	884.59	47,825.14
46	47,825.14	438.40	446.20	884.59	47,378.94
47	47,378.94	434.31	450.29	884.59	46,928.66
48	46,928.66	430.18	454.42	884.59	46,474.24
49	46,474.24	426.01	458.58	884.59	46,015.66
50	46,015.66	421.81	462.78	884.59	45,552.88
51	45,552.88	417.57	467.03	884.59	45,085.85
52	45,085.85	413.29	471.31	884.59	44,614.54
53	44,614.54	408.97	475.63	884.59	44,138.92
54	44,138.92	404.61	479.99	884.59	43,658.93
55	43,658.93	400.21	484.39	884.59	43,174.54
56	43,174.54	395.77	488.83	884.59	42,685.71
57	42,685.71	391.29	493.31	884.59	42,192.40
58	42,192.40	386.76	497.83	884.59	41,694.57
59	41,694.57	382.20	502.39	884.59	41,192.18
60	41,192.18	377.59	507.00	884.59	40,685.18
61	40,685.18	372.95	511.65	884.59	40,173.53
62	40,173.53	368.26	516.34	884.59	39,657.20
63	39,657.20	363.52	521.07	884.59	39,136.13
64	39,136.13	358.75	525.85	884.59	38,610.28
65	38,610.28	353.93	530.67	884.59	38,079.61
66	38,079.61	349.06	535.53	884.59	37,544.08
67	37,544.08	344.15	540.44	884.59	37,003.64
68	37,003.64	339.20	545.39	884.59	36,458.25
69	36,458.25	334.20	550.39	884.59	35,907.85
70	35,907.85	329.16	555.44	884.59	35,352.41
71	35,352.41	324.06	560.53	884.59	34,791.88
72	34,791.88	318.93	565.67	884.59	34,226.21
73	34,226.21	313.74	570.85	884.59	33,655.36

74	33,655.36	308.51	576.09	884.59	33,079.27
75	33,079.27	303.23	581.37	884.59	32,497.91
76	32,497.91	297.90	586.70	884.59	31,911.21
77	31,911.21	292.52	592.07	884.59	31,319.13
78	31,319.13	287.09	597.50	884.59	30,721.63
79	30,721.63	281.61	602.98	884.59	30,118.65
80	30,118.65	276.09	608.51	884.59	29,510.15
81	29,510.15	270.51	614.08	884.59	28,896.06
82	28,896.06	264.88	619.71	884.59	28,276.35
83	28,276.35	259.20	625.39	884.59	27,650.95
84	27,650.95	253.47	631.13	884.59	27,019.82
85	27,019.82	247.68	636.91	884.59	26,382.91
86	26,382.91	241.84	642.75	884.59	25,740.16
87	25,740.16	235.95	648.64	884.59	25,091.52
88	25,091.52	230.01	654.59	884.59	24,436.93
89	24,436.93	224.01	660.59	884.59	23,776.34
90	23,776.34	217.95	666.64	884.59	23,109.70
91	23,109.70	211.84	672.76	884.59	22,436.94
92	22,436.94	205.67	678.92	884.59	21,758.02
93	21,758.02	199.45	685.15	884.59	21,072.87
94	21,072.87	193.17	691.43	884.59	20,381.45
95	20,381.45	186.83	697.76	884.59	19,683.68
96	19,683.68	180.43	704.16	884.59	18,979.52
97	18,979.52	173.98	710.62	884.59	18,268.90
98	18,268.90	167.46	717.13	884.59	17,551.78
99	17,551.78	160.89	723.70	884.59	16,828.07
100	16,828.07	154.26	730.34	884.59	16,097.73
101	16,097.73	147.56	737.03	884.59	15,360.70
102	15,360.70	140.81	743.79	884.59	14,616.92
103	14,616.92	133.99	750.61	884.59	13,866.31
104	13,866.31	127.11	757.49	884.59	13,108.82
105	13,108.82	120.16	764.43	884.59	12,344.39
106	12,344.39	113.16	771.44	884.59	11,572.95
107	11,572.95	106.09	778.51	884.59	10,794.45
108	10,794.45	98.95	785.65	884.59	10,008.80
109	10,008.80	91.75	792.85	884.59	9,215.95
110	9,215.95	84.48	800.11	884.59	8,415.84
111	8,415.84	77.15	807.45	884.59	7,608.39
112	7,608.39	69.74	814.85	884.59	6,793.54
113	6,793.54	62.27	822.32	884.59	5,971.22
114	5,971.22	54.74	829.86	884.59	5,141.36
115	5,141.36	47.13	837.47	884.59	4,303.89
116	4,303.89	39.45	845.14	884.59	3,458.75
117	3,458.75	31.71	852.89	884.59	2,605.86
118	2,605.86	23.89	860.71	884.59	1,745.16
119	1,745.16	16.00	868.60	884.59	876.56
120	876.56	8.04	876.56	884.59	0.00

Amortización del crédito (resumen anual)						
Años 2014 – 2023						
Años		Saldo Inicial	Pago intereses	Pago Capital	Cuota Total	Saldo de Capital Final
2014	1	209203.4211	23,012.38	-	23,012.38	209,203.42
2015	2	209203.4211	23,012.38	-	23,012.38	209,203.42
2016	3	209203.4211	23,012.38	-	23,012.38	209,203.42
2017	4	209203.4211	21,974.02	21,010.85	42,984.87	188,192.57
2018	5	188192.5718	19,542.67	23,442.20	42,984.87	164,750.37
2019	6	164750.3715	16,829.96	26,154.90	42,984.87	138,595.47
2020	7	138595.4671	13,803.35	29,181.52	42,984.87	109,413.95
2021	8	109413.9476	10,426.50	32,558.37	42,984.87	76,855.58
2022	9	76855.57661	6,658.88	36,325.99	42,984.87	40,529.59
2023	10	40529.58882	2,455.28	40,529.59	42,984.87	0.00
	Total			209,203.42	369,931.20	

Amortización del Crédito					
Años 2014 – 2023					
Meses	Saldo Inicial	Pago interés	Pago Capital	Cuota Total	Saldo de Capital final
1	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
2	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
3	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
4	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
5	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
6	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
7	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
8	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
9	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
10	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
11	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
12	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
13	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
14	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
15	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
16	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
17	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
18	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
19	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
20	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
21	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
22	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
23	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42

24	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
25	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
26	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
27	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
28	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
29	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
30	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
31	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
32	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
33	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
34	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
35	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
36	209,203.42	1,917.70	-	1,917.70	209,203.42
37	209,203.42	1,917.70	1,664.37	3,582.07	207,539.05
38	207,539.05	1,902.44	1,679.63	3,582.07	205,859.42
39	205,859.42	1,887.04	1,695.03	3,582.07	204,164.39
40	204,164.39	1,871.51	1,710.57	3,582.07	202,453.82
41	202,453.82	1,855.83	1,726.25	3,582.07	200,727.58
42	200,727.58	1,840.00	1,742.07	3,582.07	198,985.51
43	198,985.51	1,824.03	1,758.04	3,582.07	197,227.47
44	197,227.47	1,807.92	1,774.15	3,582.07	195,453.32
45	195,453.32	1,791.66	1,790.42	3,582.07	193,662.90
46	193,662.90	1,775.24	1,806.83	3,582.07	191,856.07
47	191,856.07	1,758.68	1,823.39	3,582.07	190,032.68
48	190,032.68	1,741.97	1,840.11	3,582.07	188,192.57
49	188,192.57	1,725.10	1,856.97	3,582.07	186,335.60
50	186,335.60	1,708.08	1,874.00	3,582.07	184,461.60
51	184,461.60	1,690.90	1,891.17	3,582.07	182,570.43
52	182,570.43	1,673.56	1,908.51	3,582.07	180,661.92
53	180,661.92	1,656.07	1,926.00	3,582.07	178,735.91
54	178,735.91	1,638.41	1,943.66	3,582.07	176,792.25
55	176,792.25	1,620.60	1,961.48	3,582.07	174,830.78
56	174,830.78	1,602.62	1,979.46	3,582.07	172,851.32
57	172,851.32	1,584.47	1,997.60	3,582.07	170,853.72
58	170,853.72	1,566.16	2,015.91	3,582.07	168,837.80
59	168,837.80	1,547.68	2,034.39	3,582.07	166,803.41
60	166,803.41	1,529.03	2,053.04	3,582.07	164,750.37
61	164,750.37	1,510.21	2,071.86	3,582.07	162,678.51
62	162,678.51	1,491.22	2,090.85	3,582.07	160,587.66
63	160,587.66	1,472.05	2,110.02	3,582.07	158,477.64
64	158,477.64	1,452.71	2,129.36	3,582.07	156,348.28
65	156,348.28	1,433.19	2,148.88	3,582.07	154,199.40
66	154,199.40	1,413.49	2,168.58	3,582.07	152,030.82

67	152,030.82	1,393.62	2,188.46	3,582.07	149,842.37
68	149,842.37	1,373.56	2,208.52	3,582.07	147,633.85
69	147,633.85	1,353.31	2,228.76	3,582.07	145,405.09
70	145,405.09	1,332.88	2,249.19	3,582.07	143,155.89
71	143,155.89	1,312.26	2,269.81	3,582.07	140,886.08
72	140,886.08	1,291.46	2,290.62	3,582.07	138,595.47
73	138,595.47	1,270.46	2,311.61	3,582.07	136,283.85
74	136,283.85	1,249.27	2,332.80	3,582.07	133,951.05
75	133,951.05	1,227.88	2,354.19	3,582.07	131,596.86
76	131,596.86	1,206.30	2,375.77	3,582.07	129,221.09
77	129,221.09	1,184.53	2,397.55	3,582.07	126,823.55
78	126,823.55	1,162.55	2,419.52	3,582.07	124,404.03
79	124,404.03	1,140.37	2,441.70	3,582.07	121,962.32
80	121,962.32	1,117.99	2,464.08	3,582.07	119,498.24
81	119,498.24	1,095.40	2,486.67	3,582.07	117,011.57
82	117,011.57	1,072.61	2,509.47	3,582.07	114,502.10
83	114,502.10	1,049.60	2,532.47	3,582.07	111,969.63
84	111,969.63	1,026.39	2,555.68	3,582.07	109,413.95
85	109,413.95	1,002.96	2,579.11	3,582.07	106,834.84
86	106,834.84	979.32	2,602.75	3,582.07	104,232.08
87	104,232.08	955.46	2,626.61	3,582.07	101,605.47
88	101,605.47	931.38	2,650.69	3,582.07	98,954.78
89	98,954.78	907.09	2,674.99	3,582.07	96,279.80
90	96,279.80	882.56	2,699.51	3,582.07	93,580.29
91	93,580.29	857.82	2,724.25	3,582.07	90,856.04
92	90,856.04	832.85	2,749.23	3,582.07	88,106.81
93	88,106.81	807.65	2,774.43	3,582.07	85,332.38
94	85,332.38	782.21	2,799.86	3,582.07	82,532.53
95	82,532.53	756.55	2,825.52	3,582.07	79,707.00
96	79,707.00	730.65	2,851.42	3,582.07	76,855.58
97	76,855.58	704.51	2,877.56	3,582.07	73,978.01
98	73,978.01	678.13	2,903.94	3,582.07	71,074.07
99	71,074.07	651.51	2,930.56	3,582.07	68,143.51
100	68,143.51	624.65	2,957.42	3,582.07	65,186.09
101	65,186.09	597.54	2,984.53	3,582.07	62,201.56
102	62,201.56	570.18	3,011.89	3,582.07	59,189.67
103	59,189.67	542.57	3,039.50	3,582.07	56,150.17
104	56,150.17	514.71	3,067.36	3,582.07	53,082.80
105	53,082.80	486.59	3,095.48	3,582.07	49,987.32
106	49,987.32	458.22	3,123.86	3,582.07	46,863.47
107	46,863.47	429.58	3,152.49	3,582.07	43,710.98
108	43,710.98	400.68	3,181.39	3,582.07	40,529.59
109	40,529.59	371.52	3,210.55	3,582.07	37,319.04

110	37,319.04	342.09	3,239.98	3,582.07	34,079.06
111	34,079.06	312.39	3,269.68	3,582.07	30,809.38
112	30,809.38	282.42	3,299.65	3,582.07	27,509.72
113	27,509.72	252.17	3,329.90	3,582.07	24,179.82
114	24,179.82	221.65	3,360.42	3,582.07	20,819.40
115	20,819.40	190.84	3,391.23	3,582.07	17,428.17
116	17,428.17	159.76	3,422.31	3,582.07	14,005.86
117	14,005.86	128.39	3,453.69	3,582.07	10,552.17
118	10,552.17	96.73	3,485.34	3,582.07	7,066.83
119	7,066.83	64.78	3,517.29	3,582.07	3,549.53
120	3,549.53	32.54	3,549.53	3,582.07	0.00