



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad Jurídica, Social y Administrativa
Carrera de Administración de Empresas

“Estudio de factibilidad para la implementación de una empresa productora y Comercializadora de mermelada a base de tomate de árbol en la ciudad de Loja”

Trabajo de Integración Curricular previo a
la obtención del título de Licenciado en
Administración de empresas

AUTOR:

Jose Armando Torres Jiménez

DIRECTOR:

Eco. Ángel Dionicio Aguilar Chamba

Loja-Ecuador

2025



Universidad
Nacional
de Loja

SECRETARIA GENERAL | Rectorado
FACULTAD JURIDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Aguilar Chamba Ángel Dionicio**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MERMELADA A BASE DE TOMATE DE ÁRBOL EN LA CIUDAD DE LOJA”**, perteneciente al estudiante **José Armando Torres Jiménez**, con cédula de identidad N° **1106050006**. Certifico que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular** se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 13 de noviembre de 2024

ANGEL
DIONICIO
AGUILAR
CHAMBA
F)

**DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACION
CURRICULAR**

Firmado digitalmente
por ANGEL DIONICIO
AGUILAR CHAMBA
Fecha: 2024.11.13
15:51:07 -05'00'

Autoría

Yo, **Jose Armando Torres Jiménez**, declaro ser autor del presente trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firma:

Cédula de identidad: 1106050006

Fecha: 09 de abril de 2025

Correo electrónico: jose.a.torres@unl.edu.ec

Teléfono: 0969389870

Carta de autorización por parte de la autora para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Jose Armando Torres Jiménez**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular denominado: **“Estudio de factibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de mermelada a base de tomate de árbol en la ciudad de Loja”**, como requisito para optar por el título de **Licenciado en Administración de Empresas**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que muestre la producción intelectual, a través de la visibilidad de en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 09 días del mes de abril de dos mil veinticinco.



Autora: Jose Armando Torres Jiménez

Cédula: 1106050006

Dirección: Daniel Alvares

Correo electrónico: jose.a.torres@unl.edu.ec

Teléfono: 0969389870

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Eco. Ángel Dionisio Aguilar chamba

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación va dedicado a Dios por ser mi guía y brindarme la sabiduría y fortaleza en mis estudios profesionales, a mi madre por su amor apoyo y cariño en mi vida, a toda mi familia por todo su apoyo para lograr cumplir cada una de mis metas propuestas. De igual manera quiero dedicar este trabajo a mis queridos amigos quienes me brindaron su apoyo y ánimos siempre, en mi camino de estudios.

Jose Armando Torres Jiménez

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja por abrirme sus puertas y estudiar en sus aulas universitarias con el fin de alcanzar mis sueños y metas, de igual manera a la Carrera de Administración de Empresas y a todos los docentes que conforman esta prestigiosa Carrera ya que ellos fueron el pilar fundamental para adquirir todos los conocimientos académicos que nos implantaron en cada ciclo académico. También agradezco de forma sincera al Economista Ángel Aguilar en su calidad de director de Trabajo de Integración Curricular supo brindarme su valioso tiempo, conocimientos y haberme guiado hasta elaborar correctamente este trabajo con ello culminar con éxito mi trabajo.

Jose Armando Torres Jiménez

Índice de contenido

Portada	i
Certificado	ii
Autoría	iii
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	xi
Índice de Anexos	xii
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
5. Metodología	29
6. Resultados	32
7. Discusión	53
8. Conclusiones	125
9. Recomendaciones	126
10. Bibliografía	127
11. Anexos	130
Anexo 1 Formato de encuesta aplicada al consumidor	130
Anexo 2 Formato de encuesta aplicada a los oferentes	133
Anexo 3 Certificación de traducción Inglés	135

Índice de Tablas

Tabla 1	Composición nutricional del Tomate de árbol	9
Tabla 2	Ingreso económico mensual	32
Tabla 3	Consumo de mermeladas.....	33
Tabla 4	Adquisición de la mermelada	33
Tabla 5	Sabor de mermelada	34
Tabla 6	Frecuencia de compra.....	35
Tabla 7	Presentacion de la mermelada	36
Tabla 8	Marcas de mermelada.....	37
Tabla 9	Criterio de compra	38
Tabla 10	Adquisición del producto	39
Tabla 11	Creación de la empresa.....	39
Tabla 12	Endulzante de la mermelada.....	40
Tabla 13	Unidades de compra al mes	41
Tabla 14	Precio del producto.....	42
Tabla 15	Tipo de envase del producto.....	43
Tabla 16	Lugar de compra del producto.....	44
Tabla 17	Medio publicitario	45
Tabla 18	Comercialización de mermeladas.....	46
Tabla 19	Sabor de comercialización de mermeladas.....	46
Tabla 20	Proveedores de mermelada.....	47
Tabla 21	Marca de comercialización de mermeladas.....	48
Tabla 22	Tipo de envase más solicitado	49
Tabla 23	Presentacion más vendida.....	50
Tabla 24	Venta de mermeladas mensuales.....	51
Tabla 25	Incremento en ventas	52
Tabla 26	Precio de venta de la mermelada de 250gr	53
Tabla 27	Mercado Demandante.....	54
Tabla 28	Demanda potencial	55
Tabla 29	Demanda real.....	55
Tabla 30	Demanda Efectiva.....	56
Tabla 31	Estimación de la oferta	56
Tabla 32	Proyección de la Oferta	57
Tabla 33	Demanda insatisfecha	57

Tabla 34	Capacidad instalada	62
Tabla 35	Capacidad utilizada	63
Tabla 36	Participación en el Mercado	63
Tabla 37	Flujograma de procesos	71
Tabla 38	Componentes Tecnológicos.....	72
Tabla 39	Balance de Materia Prima.....	73
Tabla 40	Requerimiento de Materia Prima.....	73
Tabla 41	Costo Materia Prima.....	73
Tabla 42	Manual de funciones gerente	79
Tabla 43	Manual de funciones Asesor Jurídico.....	80
Tabla 44	Manual de funciones secretaria	81
Tabla 45	Manual de funciones Contador.....	82
Tabla 46	Manual de funciones Obrero	83
Tabla 47	Manual de funciones Vendedor-Chofer	84
Tabla 48	Maquinaria y Equipo	85
Tabla 49	Herramientas.....	86
Tabla 50	Muebles y Enseres	86
Tabla 51	Equipo de oficina.....	86
Tabla 52	Equipo de Computación	87
Tabla 53	Vehículo	87
Tabla 54	Depreciación activo fijo.....	87
Tabla 55	Resumen de activos fijos	88
Tabla 56	Estudios preliminares	88
Tabla 57	Gastos de Constitución	88
Tabla 58	Registro de marcas y patentes	89
Tabla 59	Registro Sanitario	89
Tabla 60	Resumen De Activos Diferidos	89
Tabla 61	Materia Prima Directa	90
Tabla 62	Mano de obra directa	90
Tabla 63	Materiales Indirectos	90
Tabla 64	Mantenimiento de Maquinaria y Equipo.....	91
Tabla 65	Consumo de agua potable.....	91
Tabla 66	Consumo de energía eléctrica.....	91
Tabla 67	Equipo de trabajo.....	92

Tabla 68	Resumen de costos de producción.....	92
Tabla 69	Sueldos administrativos.....	93
Tabla 70	Consumo de agua potable.....	93
Tabla 71	Energía Eléctrica	93
Tabla 72	Servicio telefónico.....	94
Tabla 73	Internet.....	94
Tabla 74	Suministros de oficina	94
Tabla 75	Útiles de aseo.....	95
Tabla 76	Arriendo.....	95
Tabla 77	Resumen De Gastos Administrativos.....	95
Tabla 78	Sueldo personal de ventas	96
Tabla 79	Publicidad.....	96
Tabla 80	Gastos de embalaje	97
Tabla 81	Combustible y Lubricantes	97
Tabla 82	Mantenimiento de vehículo	97
Tabla 83	Seguro y Matricula	97
Tabla 84	Resumen gastos de ventas	98
Tabla 85	Resumen activos circulantes.....	98
Tabla 86	Resumen total de inversión	99
Tabla 87	Financiamiento de la inversión.....	99
Tabla 88	Datos Amortización del crédito.....	100
Tabla 89	Amortización del crédito	100
Tabla 90	Resumen de gastos financieros.....	100
Tabla 91	Amortización del activo diferido.....	101
Tabla 92	Costo total de produccion.....	101
Tabla 93	Costo unitario de producción.....	103
Tabla 94	Precio de Venta año 1 a 5	103
Tabla 95	Ingresos por Ventas año 1 y 5	104
Tabla 96	Presupuesto proyectado	105
Tabla 97	Estado de pérdidas y ganancias	108
Tabla 98	Clasificación de los costos.....	110
Tabla 99	Costos e ingresos año 1	112
Tabla 100	Costos e ingresos año 5	113
Tabla 101	Flujo de caja	116

Tabla 102	Valor actual neto.....	117
Tabla 103	Tasa interna de retorno	118
Tabla 104	Periodo de recuperación de capital	119
Tabla 105	Relación Beneficio – Costo	120
Tabla 106	Análisis de sensibilidad con incremento en los costos	121
Tabla 107	Análisis de sensibilidad con disminución en los ingresos.....	123

Índice de Figuras

Figura 1	Ingreso económico mensual.....	32
Figura 2	Consumo de mermeladas	33
Figura 3	Sabores de mermelada	34
Figura 4	Frecuencia de compra	35
Figura 5	Presentación de la mermelada.....	36
Figura 6	Marcas de mermelada	37
Figura 7	Criterio de compra	38
Figura 8	Adquisición del producto	39
Figura 9	Endulzante de la mermelada	40
Figura 10	Unidades de compra al mes	41
Figura 11	Precio del producto	42
Figura 12	Tipo de envase del producto	43
Figura 13	Lugar de compra del producto	44
Figura 14	Medio publicitario.....	45
Figura 15	Sabor de comercialización de mermeladas	46
Figura 16	Proveedores de mermelada	48
Figura 17	Marca de comercialización de mermeladas	49
Figura 18	Tipo de envase más solicitado	50
Figura 19	Presentacion más vendida	51
Figura 20	Venta de mermeladas mensuales	52
Figura 21	Presentacion del producto	58
Figura 22	Etiqueta	59
Figura 23	Logotipo	59
Figura 24	Canal de distribución Directo	60
Figura 25	Publicidad por la red social Facebook	61
Figura 26	Macro localización.....	65

Figura 27	Micro localización.....	66
Figura 28	Infraestructura física	68
Figura 29	Diagrama de flujo	70
Figura 30	Organigrama Estructural.....	76
Figura 31	Organigrama funcional	77
Figura 32	Organigrama Posicional.....	78
Figura 33	Punto de equilibrio Año 1	113
Figura 34	Punto de equilibrio Año 5	115

Índice de Anexos

Anexo 1	Formato de encuesta aplicada al consumidor	130
Anexo 2	Formato de encuesta aplicada a los oferentes.....	133
Anexo 3	Certificación de traducción Ingles	135

1. Título

Estudio de factibilidad para la implementación de un empresa productora y comercializadora de mermelada a base de tomate de árbol en la ciudad de Loja

2. Resumen

El presente tema investigativo denominado **Estudio de Factibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de mermelada a base de tomate de árbol en la ciudad de Loja**, tiene como objetivo principal, determinar la factibilidad comercial y financiera para la creación de una empresa productora y comercializadora de mermeladas a base de tomate de árbol en la ciudad de Loja, en base a los estudios de mercado, estudio técnico, administrativo organizacional, estudio financiero y evaluación financiera. La investigación es de tipo descriptiva, con un enfoque cuantitativo, dónde se utilizó los métodos deductivo e inductivo. En el estudio de mercado se aplicaron técnicas de investigación: como la encuesta que permitió recopilar información sobre los gustos y preferencias del consumidor para ello se estableció una muestra de 382 familias a encuestar, donde se evidencia una demanda insatisfecha de 508.080 unidades de mermelada para el primer año. En el estudio técnico se identificó la capacidad utilizada anual de la empresa de 83.200 unidades de mermelada. En el Estudio administrativo-organizacional se determinó que la empresa poseerá una estructura: Ejecutivo, Asesor, Auxiliar, y Operativo, además requiere contratar a 3 personas, además la empresa se constituirá bajo la forma jurídica de Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada, su razón social es “DULFRUT EURL.”; su plazo de duración será de 5 años. En el estudio Financiero indica que se necesita \$27.967,68 dólares de inversión del cual el 64,24% es financiado de capital propio y el 35,76% de préstamo bancario, el precio al cliente por unidad de mermelada es de \$1,45, en cuanto al costo total para el primer año es de \$106.675,37 y los ingresos son de \$120.640,00. Finalmente, en la evaluación financiera se obtuvieron los siguientes resultados: en valor actual neto (VAN) de \$17.455,67; la tasa interna de retorno (TIR) de 33,22%; la relación beneficio costo (RBC) muestra que por cada dólar invertido se obtendrá \$ 0, 12 centavos de dólar; el periodo recuperación de capital (PRC) será de 2 años 9 meses y 14 días; el análisis de sensibilidad indica que el proyecto soportará un incremento de 3,50% en costos y una disminución en ingresos del 2,83%. En base a los resultados obtenidos se determina que es factible la implementación de este proyecto de inversión.

Palabras clave: Inversión, Factibilidad, mermelada, proyecto, costos

2.1 Abstract

This research topic called **Feasibility Study for the implementation of a company that produces and markets Tomato Tree jam in the Loja City**, its main objective is to determine the commercial and financial feasibility of the creation of a company that produces and markets jams, based on tree tomato in the Loja city, based on market studies, technical study, organizational administrative, financial study, and financial evaluation. The research is exploratory, with a quantitative approach, where the deductive and inductive method is used. In the market study, research techniques are applied: such as the survey that allowed information to be collected on the tastes and preferences of the consumer. For this, a sample of 382 families was developed to be surveyed, where an unsatisfied demand of 508,080 units of jam for the market is evident first year. In the technical study, the company's annual used capacity of 83,200 jam units was identified. In the administrative-organizational Study, it is assumed that the company will have 4 hierarchical levels: Executive, Advisor, Auxiliary, and Operative, it also requires the hiring of 2 people, and the company will also be established under the legal form of a Sole Proprietorship of Limited Liability, its reason social is "DULFRUT EURL."; Its duration will be 5 years. The Financial study indicates that \$27,967.68 dollars of investment is needed, of which 64.24% is financed with own capital and 35.76% with bank credit, the customer price per unit of jam is \$1.45, and the total cost of the first year, is \$106,675.37 and the income is \$120,640.00. Finally, in the financial evaluation the following results were obtained: a net present value (NPV) of \$17,455.67; the internal rate of return (IRR) of 33.22%; The benefit-cost ratio (RBC) shows that for every dollar invested 0.12 cents will be earned; the capital recovery period (PRC) will be 2 years 9 months and 14 days; The sensitivity analysis indicates that the project will support a 3.50% increase in costs and a 2.83% decrease in income. Based on the results obtained, it is determined that the implementation of this investment project is feasible.

Keywords: Investment, Viability, jam, project, costs.

3. Introducción

El Ecuador es un país agrícola que tiene los recursos naturales suficientes para explotar la gran diversidad que posee, como es el caso del tomate de árbol que posee, con excelentes características físicas como color, olor, sabor y cualidades nutricionales como vitamina A, B6, C y E, rico en el hierro y el potasio ; además, posee muchas ventajas y oportunidades en el mercado, razón por la cual este proyecto plantea generar un valor agregado al tomate de árbol mediante la industrialización del mismo.

La presente investigación titulada: "Proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa productora de mermelada a base de tomate de árbol en la ciudad de Loja", que corresponde a un estudio orientado para la implementación de este emprendimiento. Así se pretende aportar con una idea de inversión, que contribuya al sector productivo y comercial, con una empresa que genere fuentes de trabajo y ayude al desarrollo industrial de la ciudad de Loja.

El proyecto planteado, consta de un **tema**, en el que se describe las variables objeto de estudio, **el resumen** en el que se especifica de forma sintética los aspectos más relevantes de la investigación, el **marco teórico** donde se explica con teorías, modelos y conceptos relevantes que fundamentan la investigación. Dentro de la **metodología** utilizada, tenemos el tipo de investigación descriptiva, con un enfoque cuantitativo, se utilizó los métodos deductivo e inductivo, además los materiales e instrumentos que permitió recopilar, analizar, sintetizar y determinar los resultados obtenidos mediante el uso de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja que ayudaron a complementar el trabajo investigativo.

En la **discusión** se desarrollaron cuatro estudios que en conjunto facilitaron determinar la factibilidad de inversión del proyecto, a través de: estudio de mercado, donde se detalla la demanda potencial, real, efectiva y demanda insatisfecha que existe en el mercado, así como la oferta y el plan de comercialización enfocado en el producto, precio, plaza y promoción. En el estudio técnico, se definen los aspectos relacionados como el tamaño y localización de planta determinando la capacidad instalada y utilizada, la ingeniería del proyecto, distribución de la planta, los flujos de procesos y el balance de materiales necesarios para el proceso productivo de la mermelada de tomate de árbol. Dentro del diseño organizacional se encuentra la constitución de la empresa, así como el establecimiento de organigramas y los manuales de funciones que permitan el normal desarrollo de la empresa.

En cuanto al estudio financiero abarca la inversión y financiamiento, en donde se detalla los activos fijos, diferidos, el capital de trabajo, monto de la inversión, las fuentes de financiamiento, costos totales de producción y en base a ello se determina el costo unitario, precio de venta, los ingresos totales, estado de pérdidas y ganancias y el punto de equilibrio. y en lo que respecta a la evaluación financiera contiene los principales indicadores financieros como el Flujo de Caja, Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Análisis de Sensibilidad, Relación de Beneficio Costo (RBC) y Periodo de Recuperación de Capital.

Y finalmente se encuentran las **conclusiones y recomendaciones**, en las que se describe toda la investigación realizada y se ofrecen sugerencias en base los resultados obtenidos, además la respectiva **bibliografía**, donde se describe una lista completa de todas las fuentes que se citaron a lo largo de la investigación para la recopilación de información necesaria para el desarrollo y ejecución del proyecto y **anexos** que verifican datos e información empleada en el trabajo investigativo.

4. Marco teórico

4.1 Marco referencial

En el proyecto de investigación titulado **“Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de mermelada de membrillo en la ciudad de Loja”**. En la metodología para el logro de los objetivos utilizó el método cuantitativo el cual permio realizar la segmentación del mercado, también el método descriptivo que se utilizó para conocer las principales características, niveles y factores que representan al nicho de mercado, además se estableció una muestra de 381 familias a encuestar, así mismo se aplicó encuestas a los oferentes de productos similares o sustitutos, para determinar la oferta del producto. En el estudio técnico se determinó la capacidad instalada y utilizada, localización y los componentes tecnológicos que serán necesarios para la elaboración del yogur

En el estudio financiero se determinó que el proyecto requiere una inversión de \$28.562,53, que será financiado el 66,99% con capital propio y el 35,01% financiado por Banco de Loja; el precio del producto será de \$1,70 centavos con un porcentaje de utilidad del 30%, en la evaluación financiera, el Valor Actual Neto es de \$38.315,09, la Tasa Interna de Retorno del 41,96%, mayor a la TMAR (18,36%); la Relación Beneficio/Costo demuestra que la empresa tendrá \$0,29 ctvs. de ganancia y finalmente, el análisis de sensibilidad, demuestra que el proyecto soporta un incremento en sus costos de hasta el 17,84% y una disminución en sus ingresos de hasta el 13,87%. Con ello se demuestra que el proyecto es factible. (Guayanay, 2018)

En el trabajo de investigación titulado **“Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de mermelada artesanal de durazno baja en calorías con cristales de aloe vera en el cantón de Pimampiro, provincia de Imbabura”**, se desarrolló con el objetivo de determinar la factibilidad económica, en esta investigación se utilizó el método cuantitativo que permitirá al proyecto un análisis de los instrumentos como la encuesta, la observación y las entrevistas, también el método analítico- sintético para el análisis de la información y elaboración de fundamentos teóricos y el método inductivo que se lo aplica en el desarrollo de la parte teórica del proyecto, además se estableció una muestra de además se estableció una muestra de 327 encuestas.

En el estudio financiero se requirió de una inversión de 27.273,28 dólares, que será financiado el 73% con capital propio y el 327% financiado por BAN Ecuador, Con

un ingreso en ventas de 62.208,00, un flujo de caja de \$13.843,63, un VAN del \$ 33.285,29 considerando un porcentaje del 7,39%, el costo beneficio de \$1,83 centavos este resultado significa que habrá un retorno de inversión de 0.83 centavo y una TIR del 21,3% lo que permite mencionar que el plan tendrá un regreso de financiación provechoso. (Estrada & Viscaino, 2022).

En el trabajo de investigación titulado **“Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de mermelada de uvilla con pepino dulce en la ciudad de Loja”**. Para la investigación se utilizaron métodos de tipo exploratorio, descriptivo, no experimental con un enfoque cuantitativo que permitió recolectar y analizar cada una de las variables estudiadas y obtener resultados por medio de técnicas como las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja, con una muestra de 381 encuestas. En el estudio de mercado se analizó la demanda y la oferta para determinar la acogida que tiene el producto en el mercado. Dando como resultado una demanda efectiva de 30,410 demandantes y una demanda insatisfecha de 279.919 unidades de mermelada. En el estudio técnico se determinó la capacidad instalada, la cual estableció que la empresa debe producir 80,00 unidades de mermelada anualmente.

El estudio financiero determina que el proyecto requiere una inversión de \$18.318,38, se financiará el 54,59% con aporte propio y un préstamo que se financiera en el BAN Ecuador del 45,41% a 5 años plazo al 11,26% de interés anual. En la evaluación financiera se reflejaron resultados positivos con un Valor Actual Neto (VAN) de \$21.978,98; una Tasa Interna de Retorno (TIR) 51,61%, Periodo de Recuperación de Capital (PRC) 1,10 dólares, Relación Costo Beneficio (RBC) 2 años, 11 meses y 22 días, y un análisis de sensibilidad que soporta un incremento en los costos de 3,11%, y una disminución en ingresos de 2,83%. Por tanto, el proyecto es factible. (Saca, 2023)

En el trabajo titulado **“Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de mermelada a base de mortiño en Pereira”**, el objetivo de la presente investigación es la realización de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de mermelada de mortiño. Para el desarrollo del trabajo de investigación se aplicó el método inductivo para establecer algunas verdades q se encuentran en el entorno, el método deductivo que permite identificar el orden a seguir on el fin de obtener la información las fuentes y la calidad de información necesaria.

En el estudio técnico la capacidad instalada es de 828.800 frascos de 300 gramos de mermelada de mortiño, Produciendo con el 50% de la capacidad utilizada, produciendo 1381 frascos de 300 gramos por mes. En el estudio financiero determinó la inversión inicial de \$80.463,554 ,el presupuesto de operación para el primer año alcanza un total de \$168.270,073, y un ingreso en venta de \$197.485,33 la evaluación financiera analizó los siguientes indicadores: el (VAN) con un valor de \$91.689,419, la (TIR) con un 44%, la (RBC) es de \$1.15, es decir que por cada dólar invertido la empresa gana 0,15 centavos de dólar, y el (PRC) será en 1 año, 6 meses y 4 días; el Análisis de sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en costos del 5,96% y en disminución de ingresos con el 4,54%, con dichos resultados se identificó que el proyecto es factible para su implementación, (Cuero & Gallego, 2017).

Las investigaciones antes descritas sirvieron de referencia para la realización del presente estudio, considerando los objetivos, metodología, resultados y conclusiones a los que llegaron los investigadores.

4.2 Descripción y caracterización del tomate de árbol

4.2.1 Producción del Tomate de Árbol

El tomate de árbol procede de Sudamérica, de los andes peruanos, se cultiva en Brasil, Colombia, Nueva Zelanda, Kenia, Sudáfrica, India, Sri Lanka; en Nueva Zelanda la temporada es escalonada; lo producen también: Zambia, y en América se destacan Ecuador, Bolivia, Perú y Venezuela. El tomate de árbol es uno de los frutos más exóticos de Sudamérica, es también conocido como tamarillo. Se cultiva entre los 1500 y 3000 metros sobre el nivel del mar, es una fruta exótica con delicioso sabor y aroma.

4.2.2 Componentes del Tomate de Árbol

Su componente mayoritario es el agua. Es un fruto de moderado valor calórico, a expensas de su aporte de hidratos de carbono. Es una fuente de Vitamina A, B6, C y E, rico en el hierro y el potasio. También bajo en calorías y alto en la fibra. Destaca su contenido de provitamina A y C, de acción antioxidante, y en menor proporción contiene otras vitaminas del grupo B, como la B6 o piridoxina, necesaria para el buen funcionamiento del sistema nervioso. Su contenido de fibra (soluble, pectina) es alto; mejora el tránsito intestinal.

4.2.3 Composición nutricional

De acuerdo con (Ediasa, 2013), establece que “el tomate de árbol es una fuente de Vitamina A, B6, C y E, rico en el hierro y el potasio. También bajo en calorías y alto

en la fibra. Los datos de la composición nutricional se deben interpretar por 100 g de la porción comestible''.

Tabla 1

Composición nutricional del Tomate de árbol

Compuesto	Cantidad
Calorías	80 Ca
Agua	87.9 g
Proteína	1.9 g
Grasa	0.16 g
Cenizas	0.7 g
Carbohidratos	11.6 mg
Fibra	1.1 g
Calcio	2.0 mg
Hierro	2.0 mg
Fosforo	36.0 mg
Vitamina C	20%

Fuente: (Ediasa, 2013). **Elaboración:** El autor

4.2.4 Clases de Tomate de Árbol

La variedad más difundida es la tradicional anaranjada, habiéndose introducido últimamente el tomate “mora”, de color morado y pulpa más rojiza, pero de palatabilidad inferior. En Ecuador se producen tres variedades reconocidas de tomate de árbol, aunque comercialmente no se las diferencia. Estas son:

- Tomate común: de forma alargada, color morado y anaranjado.
- Tomate redondo: de color anaranjado rojizo.
- Tomate moro: de forma oblonga y de color morado. Es una fruta muy versátil en cuanto a variedad de preparaciones, su utilización es fácil porque sus semillas son comestibles, la cáscara se quita en agua hirviendo; es una fruta de consumo tradicional, preparada especialmente en jugos y en conservas con almíbar.

4.2.5 Zona de cultivo en Ecuador

Según datos del INIAP, el cultivo del tomate de árbol se realiza principalmente en la Región Sierra del país en las provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar, Azuay y Loja. De esas provincias, Tungurahua es la que abarca la mayor producción con cerca del 20% del total. (INIAP, 2018) (MarcadorDePosición1).

La provincia de Tungurahua cubre el 60% del mercado nacional, donde cada cantón tiene su aporte, Pelileo con el 51%, seguido de Patate 21%, Ambato 19% y Cevallos con el 9%. Los principales mercados donde se distribuyen este producto es en el mayorista de Ambato y de Pelileo, donde se vende al por mayor a los intermediarios,

quienes se encargan de distribuirlo a los mayoristas de Guayaquil y Quito o también lo distribuyen al por menor para obtener su ganancia, (INEC, 2010).

4.3 Marco conceptual

4.3.1 Proyecto De Inversión

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa, (Baca, 2010).

4.3.2 Ciclo de vida de un proyecto

En un proyecto de inversión, el ciclo de vida son las etapas que cursa un proyecto desde su creación hasta el funcionamiento deseado; para esto, consta de tres fases que es la pre inversión, inversión y post inversión, (Barbosa, 2019).

4.3.2.1 Etapa Pre-Inversión

El autor (Pasaca, 2017, pág. 18) establece que esta etapa consiste en un proceso de formulación y evaluación de la idea del proyecto, en el cual se diseña, evalúa, ajusta, rediseña, etc. Así tiene por objetivo definir y optimizar los aspectos de mercado, técnicos y financieros con los que se pretende especificar los planes de inversión y montaje del proyecto. En ese sentido la etapa de pre-inversión se compone de cuatro fases que dividen los pasos sucesivos de formulación y evaluación. Estas fases son:

a. Identificación de ideas

Según el autor Pasaca Mora (2017) indaga que los proyectos surgen paralelamente con las necesidades del hombre, las mismas que han sido cubiertas con variedad de satisfactores, y es precisamente la calidad de ellos lo que obliga al hombre a emprender en proyectos de solución a las necesidades sociales a cambio de obtener una rentabilidad que permita mejorar su nivel de vida.

b. Estudio a nivel de perfil

En esta fase según el autor (Pasaca, 2017, pág. 22) se plantea el conocimiento sobre los aspectos que permiten tener un criterio técnico sobre la oportunidad de ejecutar la idea sobre el proyecto, por lo tanto, en este estudio se debe contemplar un análisis preliminar de aspectos como el estudio de mercado, técnico, financiero y evaluación financiera.

c. Estudio de prefactibilidad

El autor indica que en esta etapa se profundiza los estudios realizados a nivel del perfil, se analiza en mayor detalle las alternativas que a nivel de perfil se estimó como

viabiles desde un punto de vista técnico, económico y social, es posible en este punto desechar las que aparecen menos factibles y seleccionar para ser analizadas con mayor profundidad aquellas que parecen con mejores perspectivas, (Pasaca, 2017).

d. Estudio de factibilidad

Según (Pasaca, 2017) indica que en esta fase se realiza un análisis detallado de aquella alternativa seleccionada como la mejor en la etapa anterior. Se requiere una cuantificación más clara de los beneficios y costos que involucra ejecutarla, a esta alternativa seleccionada se debe adicionar los aspectos relacionados con obra física, tamaño, localización y oportunidad de ejecución de la inversión.

4.3.2.1 Etapa de Inversión

El autor (Chain, 2011) establece que la etapa de inversión, corresponde al proceso de implementación del proyecto, donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha.

a. Negociación del financiamiento.

Una vez determinados los requerimientos financieros para la realización del proyecto, es necesario conocer las líneas de crédito a las que puede acceder en el mercado. financiero local, nacional o internacional a su vez es necesario conocer información jurídica, organizativa y técnica, tasas de interés, plazos de amortización, garantías, avales y condiciones de pago. (Pasaca, 2017).

b. Implementación

Consiste en llevar a la práctica lo que teóricamente se concibió en el proyecto, aquí se da paso a las actividades propias que permiten que la nueva unidad productiva esté dotada de todos los recursos necesarios para su funcionamiento, se realizan pruebas o ensayos a fin de comprobar que todos los componentes trabajen óptimamente para que en la fase de operación no se produzcan desfases o causen problemas a la planta (Pasaca, 2017, pág. 24)

4.3.2.1 Etapa de operación

El autor (Pasaca, 2017, pág. 25) manifiesta que, en esta etapa del proyecto, cuando se ha desarrollado la obra física diseñada en la etapa de pre inversión y ejecutada durante la inversión de acuerdo a lo programado se producen los beneficios específicos que fueron estimados durante la pre inversión.

a. Seguimiento y Control

Según el autor (Pasaca, 2017) indica que son las actividades que aplican a un proyecto de acuerdo a un cronograma detallado así mismo permite detectar posibles

desviaciones en relación a la planificación original del proyecto, lo que puede ocasionar problemas en su aplicación.

b. Evaluación Ex – post

Según (Pasaca, 2017) plantea que es un proceso que se realiza inmediatamente después de finalizado el proyecto con el propósito de determinar la validez de las actividades que fueron desarrolladas de acuerdo con los objetivos planteados.

c. Evaluación Post-posterior

Par el mismo autor esta evaluación permitirá que en el futuro los posibles proyectos relacionados cuenten con una fuente de información que clarifique la visión sobre el ambiente en el que se desenvolverá la nueva unidad productiva.

4.3.3 Estudio de mercado

Según (Chain, 2011) establece que “el estudio de mercado permite analizar y determinar la oferta y demanda, o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y los procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial”.

Según el autor el Estudio de Mercado es una herramienta importante que permite analizar y determinarla oferta y demanda para fijar el espacio que actualmente está ocupando un bien o servicio en el mercado, además estudia las políticas y procedimientos para aplicar estrategias comerciales para atraer a los consumidores.

4.3.4.1 Segmentación de mercado

El autor (Baca, 2010), señala que constituye en la división del mercado en partes razonablemente homogéneas, donde cualquier parte puede ser seleccionada como un mercado específico, el cual podrá alcanzarse mediante la combinación adecuada de los factores del mercado.

4.3.4.2 Tamaño de la muestra

El autor (Pasaca, 2017), asevera que se debe tomar en consideración que un tamaño grande de muestra no siempre significa que proporcionará mejor información que un tamaño pequeño, la validez de la misma está en función de la responsabilidad con que se apliquen los instrumentos por parte de los investigadores; por otro lado, el aplicar un mayor número de encuestas siempre requerirá a utilización de mayor tiempo y recursos.

Para determinar el tamaño de la muestra se puede utilizar una de las siguientes formulas:

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población total

E = Error experimental

P = Probabilidad de éxito

P = Probabilidad de fracaso

Z = Nivel de confianza

4.3.4.3 Estratificación de la muestra

El autor (Baca, 2010), considera que la estratificación representa las características que el investigador considera importantes, de acuerdo con el producto o servicio, que hacen a la muestra similar a la población general.

4.3.4.4 Análisis del producto

El autor (Cordova M. P., 2012), manifiesta que la etapa del análisis del producto es fundamental ya que permitirá conocer realmente lo que se tiene. Debe incluir el producto y su uso, características, estructura de precios, canales de distribución, posición y posicionamiento.

e. Producto principal

De acuerdo con (Pasaca, 2017), el producto principal es la descripción pormenorizada del producto o servicio que ofrecerá la nueva unidad productiva para satisfacer las necesidades del consumidor o usuario, destacando sus características principales, en lo posible deberá acompañarse con un dibujo a escala en el que se muestren las principales características.

f. Producto secundario

De acuerdo con el autor antes mencionado, aquí se describe los productos que se obtienen con los residuos de materia prima y cuya producción está supeditada a que el proceso lo permita. Un proyecto no necesariamente puede obtener productos secundarios.

g. Productos sustitutos

Este autor dice que, en esta parte debe hacerse una descripción clara de los productos que pueden reemplazar al producto principal en la satisfacción de la necesidad.

h. Productos complementarios

En el libro de (Pasaca, 2017), dice que, en este punto se describe a los productos que hacen posible que se pueda utilizar al producto principal. Debe considerarse que no

todo producto principal necesita de un producto complementario para la satisfacción de las necesidades.

4.3.4.5 Producto

Según el autor (Muñiz, 2016) define al producto como "todo aquello, bien o servicio, que sea susceptible de ser vendido. El producto depende de los siguientes factores: la línea (por ejemplo, calzado para varones), la marca (el nombre comercial) y por supuesto, la calidad".

4.3.4.6 Mercado

Para (Kotler, 2001), mercado es el conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio.

4.3.4.7 Demanda

Los autores (Morales & Morales, 2009), establecen que se entiende por demanda a la cantidad de productos (bienes y servicios) que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado con la finalidad de satisfacer una necesidad específica

a. Potencial

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto en el mercado, (Pasaca, 2017).

b. Real

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan de un producto en el mercado, (Pasaca, 2017).

c. Efectiva

Según (Pasaca, 2017), demanda efectiva es la cantidad de bienes o servicios de la nueva unidad productiva que son requeridos por el mercado deben considerarse que existen restricciones que pueden ser producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirán que el consumidor pueda acceder al producto, aunque quisiera hacerlo.

d. Insatisfecha

Según (Pasaca, 2017), la demanda insatisfecha está constituida por la cantidad de bienes y servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

4.3.4.8 Análisis de la Oferta

Para el autor (Morales & Morales, 2009), la oferta es el número de productos o servicios que ofrecen los productores, fabricantes o diferentes proveedores de servicios a

los consumidores en los mercados para satisfacer sus necesidades. La oferta nos permite identificar al conjunto de proveedores que existen en el mercado, además de conocer la competencia actual a la que se deberá enfrentar el producto.

4.3.4.9 Plan De Comercialización

a. Producto

Para (Baca, 2010) el producto es la concretización del bien, cualquier cosa que pueda ofrecerse para satisfacer una necesidad o deseo. Abarca objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas

b. Precio

Es la cantidad de dinero que está dispuesto a pagar el comprador por adquirir o alquilar un producto o servicio en el mercado y este da la estabilidad económica a la empresa, (Prieto, 2009).

4.3.4.10 Canales de distribución

Los autores (Martin & Martinez, 2015) establecen que se llama canal de distribución o comercialización al número de intermediarios que hacen posible que los productos y servicios de la empresa exportadora puedan estar a disposición de los clientes y distribuidores así se distinguen tres canales.

En un canal de distribución interactúan varios operadores o intermediarios, encargados de llevar al producto o servicio hasta el cliente o consumidor final, para ello se debe evidenciar la cantidad de participantes que intervienen en el proceso de distribución.

4.3.4.10.1 Tipos de canales de distribución

- Canal largo

Se trata de un canal donde el número de intermediarios es alto logrando así una mayor penetración en el mercado y que el producto se encuentre en el mayor número posible de tiendas o puntos de venta posible.

- Canal corto

El número de intermediarios es muy inferior al canal largo lo que hace que la empresa exportadora tenga un mayor control sobre su marketing mix y sobre el conocimiento del mercado al que se está dirigiendo. El canal corto también tiene una ventaja porque se hace más fácil el control del marketing, es decir, se puede estudiar e identificar con más rapidez el mercado objetivo del bien a exportar.

- Canal directo

Se trata de un canal en donde no existen intermediarios y donde la logística adquiere un valor más determinante. El exportador vende directamente al consumidor final y tiene un control absoluto sobre su marketing mix.

El canal de distribución directo se relaciona con una exportación directa, donde el proceso de la venta y logística se realiza entre exportador – consumidor, logrando más control sobre el marketing sin la intervención de ningún intermediario.

4.3.4.11 Promoción

Para (Kotler, 2001), la promoción implica actividades que comunican las ventajas del producto y persuaden a los clientes meta de que lo compren.

4.3.4.12 Publicidad

Cualquier forma pagada de representación y promoción no personales acerca de ideas, bienes o servicios por un patrocinador identificado. Es muy expresiva, ya que permite que la compañía respalde sus productos mediante el uso hábil de imágenes, impresiones, sonidos y color, (Kotler, 2001)

4.3.5 Estudio técnico

El estudio técnico consta de todo el proceso del proyecto a realizar; es decir, los medios de producción, la actividad productiva y las materias primas e insumos a ocupar. La finalidad del estudio técnico es justificar y determinar la viabilidad del proyecto; a través del estudio de materias primas, tamaño y localización del proyecto y proceso de producción, (Rodrigues, 2018).

4.3.5.1 Tamaño del proyecto

Según (Cordova M. P., 2012), enuncia que el tamaño es la capacidad de producción que tiene el proyecto durante todo el período de funcionamiento. Se define como capacidad de producción al volumen o número de unidades que se pueden producir en un día, mes o año, dependiendo del tipo de proyecto que se está formulando.

a. Capacidad teórica

Para (Praxis, 2018) “Son los recursos humanos y equipos productivos que funciona en pleno rendimiento, lo que conlleva a que el proceso productivo pueda realizar sus operaciones sin ninguna pérdida de tiempo o interrupciones dentro de la línea de producción”.

b. Capacidad instalada

Según (Pasaca, 2017), define que la capacidad instalada está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un periodo de tiempo determinado.

c. Capacidad utilizada

El autor (Pasaca, 2017), señala que constituye el rendimiento a nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado. En proyectos nuevos esta normalmente es inferior a la capacidad instalada en los primeros años y generalmente luego de transcurrido medio periodo de vida de la empresa ésta se estabiliza y es igual a la capacidad instalada.

d. Capacidad financiera

“Son las posibilidades que tiene la empresa para realizar pagos e inversiones a corto, mediano y largo plazo para su desarrollo y crecimiento, además de tener liquidez y margen de utilidad de para la respectiva puesta en marcha de sus operaciones” (Montenegro, 2014).

4.3.5.2 Localización del proyecto

El autor (Cordova M. P., 2012), dice que la localización del proyecto es el análisis de las variables (factores) que determinan el lugar donde el proyecto logra la máxima utilidad o el mínimo costo. En general, las decisiones de localización podrían catalogarse de infrecuentes; de hecho, algunas empresas sólo la toman una vez en su historia. La decisión de localización no sólo afecta a empresas de nueva creación, sino también a las que ya están funcionando.

▪ Macro localización

Para (Marcial, 2012) es el estudio que tiene por objeto determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá influencia en el medio, describe las características y establece ventajas y desventajas que se pueden comparar en lugares alternativos para la ubicación de la planta, la región a seleccionar puede abarcar el ámbito nacional o territorial, sin que cambie la esencia del problema, solo requiere analizar los factores de localización de acuerdo a su alcance geográfico.

▪ Micro localización

Trata del estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para instalar la planta industrial o empresa; siendo este sitio el que permite

cumplir con los objetivos de lograr la más alta rentabilidad o producir al mínimo costo unitario, (Pasaca, 2017).

4.3.5.3 Ingeniería del Proyecto

Según (Chain, 2011), el estudio de ingeniería del proyecto debe llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado.

a. Descripción del proceso productivo

El autor (Cordova M. P., 2012), sostiene que la descripción del proceso de producción o de prestación del servicio define la forma como una serie de insumos se transforman en productos o servicios, mediante la participación de una determinada tecnología que combina mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación.

b. Diseño del producto

El producto originario del proyecto debe ser diseñado de tal forma que reúne todas las características que el consumidor o usuario desea en el para lograr una completa satisfacción de su necesidad, (Pasaca, 2017).

c. Flujo grama de proceso

Constituye una herramienta por medio de la cual se describe paso a paso cada una de las actividades de que consta el proceso de producción, (Pasaca, 2017).

d. Distribución física de la planta

Según (Pasaca, 2017), afirma que la distribución en planta se define como la ordenación física de los elementos que constituyen una instalación sea industrial o de servicios. Esta ordenación comprende los espacios necesarios para los movimientos, el almacenamiento y todas las actividades que tengas lugar en dicha instalación. Una distribución en planta puede aplicarse en una instalación ya existente o en una en proyección.

4.3.6 Estudio administrativo

El autor (Varela, 2010), señala que este análisis consiste en definir las características necesarias para el grupo empresarial y para el personal de la empresa, las estructuras y estilos de dirección, los mecanismos de control, las políticas de administración de personal y de participación del grupo empresarial en la gestión y en los resultados y, claro está, la posibilidad de contar con todos estos elementos.

4.3.6.1 Diseño Organizacional

Organización es la institución en la que las personas se unen en sus esfuerzos, realizando tareas complejas, para lograr objetivos comunes individuales y colectivos tiene que ver con el ambiente donde se desarrollará el proyecto, la autoridad, los mecanismos de coordinación y los principios con los que se deben regir, (Pasaca, 2017).

4.3.6.2 Base Legal

Según (Pasaca, 2017), es el andamiaje jurídico que regula las relaciones de los diferentes miembros de la organización, las cuales deben estar enmarcadas en la Constitución y la Ley. La estructura legal abarca fundamentalmente los siguientes aspectos de la organización: Elección de la forma jurídica, Negocios de un solo propietario, sociedades colectivas, sociedades en comandita, sociedades de responsabilidad limitada, sociedades anónimas.

4.3.6.3 Estructura Organizativa

Según (Pasaca, 2017), parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es, la estructura organizativa con que esta cuente, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible que los recursos especialmente el Talento Humano sea manejado eficientemente.

La estructura organizativa se presenta por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, en esta se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

- a. Nivel Ejecutivo:** Este nivel está conformado por el Gerente Administrador, el cual será nombrado por nivel Legislativo – Directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.
- b. Nivel Asesor:** Este nivel es el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial por ejemplo de las situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes.
- c. Nivel de Apoyo:** Conforman con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.
- d. Nivel Operativo:** Conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción y el proceso productivo

4.3.6.4 Organización administrativa

Los autores (Morales & Morales, 2009), señalan que, en los proyectos de inversión, la organización consiste en proporcionar una estructura formal encaminada al logro de metas específicas; en este caso, al logro de producir-vender los productos y/o servicios que serán fabricados o prestados como resultado del proyecto de inversión. Es dentro de esta connotación que se piensa en la organización como el agrupamiento de las actividades necesarias para lograr los objetivos, la asignación de cada grupo a un administrador con autoridad para supervisarlos, y en el establecimiento de las medidas necesarias para entablar una coordinación horizontal y vertical en la estructura de la empresa.

4.3.6.5 Organigramas

Un organigrama es el diagrama de organización de un negocio, empresa, trabajo o cualquier entidad que generalmente contiene las principales áreas dentro del organismo. Representa una herramienta fundamental en toda empresa y sirve para conocer su estructura general. Es un sistema de organización que se representa en forma intuitiva y con objetividad, (Cordova M. P., 2012).

Según (Prieto, 2009), los tipos de organigramas son 3:

- ❖ **Organigrama Estructural:** Representación gráfica que únicamente muestra la imagen en conjunto de las diversas unidades organizativas que integran una entidad determinada, así como las relaciones entre ellas.
- ❖ **Organigrama Funcional:** Gráfico ampliado del organigrama estructural, conjuntamente con la descripción de las funciones y actividades básicas de cada dependencia o unidad administrativa y de servicios en forma clara y precisa.
- ❖ **Organigrama de Posición:** Representación gráfica que muestra y recoge los nombres de las personas que pertenecen a cada uno de los niveles estructurales y funcionales

4.3.6.6 Manual de funciones

El autor (Miranda, 2009), afirma que en estos manuales se muestra en forma detallada la estructura organizacional formal, presentada como una descripción de las funciones de cada uno de los puestos, la autoridad, la responsabilidad, las actividades que deben realizarse y su interrelación con los demás puestos. Asimismo, se especifican las atribuciones personales, académicas y experiencia laboral que deben reunir los ocupantes de cada uno de los puestos.

4.3.7 Estudio Financiero

El estudio financiero analiza cuatro (4) aspectos relevantes que son las inversiones y financiamiento, el análisis de costos, la determinación de ingresos y los estados financieros; además de determinar el punto de equilibrio (Pasaca, 2017, p. 75).

4.3.7.1 Inversiones

Según el autor (Varela, 2010), dice que la asignación eficiente de recursos para el desarrollo de las distintas áreas de la organización, conocida como inversiones, es la base del progreso y de los logros de esta y, por lo tanto, es necesario desarrollar conceptos, métodos y herramientas específicas para evaluar y decidir sobre la mejor forma de ejecutarla.

a. Activos Fijos

El (Flores, 2012), Explica que es un bien de una empresa, ya sea tangible o intangible, que no puede convertirse en líquido a corto plazo y que normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no se destinan a la venta.

b. Activo Diferido

Según (Flores, 2012), manifiesta que son aquellos gastos pagados por anticipado y que no son susceptibles de ser recuperados, por la empresa, en ningún momento.

c. Capital de Trabajo

Según (Flores, 2012), indica que es el fondo económico que utiliza la Empresa para seguir reinvertiendo y logrando utilidades para así mantener la operación corriente del negocio.

Amortización

El autor (Pasaca, 2017), señala que la amortizar es distribuir el coste de una inversión como gasto a lo largo de los periodos en que esa inversión va a permitir obtener ingresos.

Depreciaciones

Según (Pasaca, 2017), las depreciaciones son la pérdida de valor que sufre un determinado activo como consecuencia del paso del tiempo o de un ajuste en la oferta y la demanda del mismo.

4.3.7.2 Financiamiento

Según (Casanovas, 2015) establece que “el financiamiento son las modalidades y mecanismos a los que accede una empresa para obtener recursos, sean bienes o servicios, a determinados plazos y por lo general tiene un costo”. Existen diversas formas de

clasificar las fuentes de financiación de la empresa, las cuales según el origen de la financiación se pueden resumir en la siguiente clasificación:

Financiación interna: Corresponde a la generación de la propia empresa, son los recursos que la empresa genera por sí misma, como son las utilidades no distribuidas.

Financiación externa: Corresponde a aportes financieros que provienen fuera de la empresa, como son los aportes de los accionistas con capital social o financiamiento de terceros que se convierten en acreedores de la empresa como son los préstamos bancarios.

4.3.7.3 Costos

Según (Geova & Urdaneta, 2019), el costo es el precio pagado o la compensación entregada para adquirir un bien, activo o servicio y representa para cualquier organización, el principal elemento de medición para establecer el resultado de sus operaciones. Es el valor agregado para la adquisición de un bien activo o servicio.

Se manifiesta que el costo determina los valores que se aplican en la fabricación de un producto o en la prestación de un servicio, el cual es recuperable y se establecen en empresas industriales

a. Costo de producción

Son todos los costos en los que incurre la empresa para poder crear un producto o servicio, como lo afirma (FOP, 2019) “son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto”.

b. Costo total de producción

El autor (Pasaca, 2017), manifiesta que son la suma de los costos fijos y los costos variables y resultan asociados con un volumen específico de producción o de utilización de los procesos o servicios.

$$\text{CTP} = \text{CP} + \text{CO}$$

Donde

CTP = Costo total de producción

CP = Costo de producción o fabricación

CO = Costo de operación

c. Costo unitario

Según (Pasaca, 2017), manifiesta que en todo proyecto se hace necesario establecer el costo unitario de producción, para ello se relaciona el costo total con el número de unidades producidas durante el periodo.

$$\text{CUP} = \text{CTP} / \text{NUP}$$

Donde:

CUP = Costo Unitario de Producción

CTP = Costo Total de Producción

NPU = Número de Unidades Producidas

4.3.7.4 Establecimiento de ingresos.

- **Determinación del precio de venta**

Para establecer el precio de venta, se considera la base del costo total de producción, sobre el cual se adiciona un margen de utilidad. Para el autor (Pasaca, 2017) describe los siguientes métodos.

- a. Método regido**

Denominado también método del costo total ya que se basa en determinar el costo unitario total y agregar luego un margen de utilidad determinado:

$$\text{PVP} = \text{CUP} + \text{MU}$$

Donde:

PVP = Precio de venta al público

CUP = Costo Unitario de producción

MU = Margen de utilidad

Al costo obtenido se le asigna un % que representa el margen de utilidad esperado.

- b. Método flexible**

Este método considera diversos elementos del mercado, por ejemplo: precios sugeridos, precios de la competencia, agentes reguladores de precios, tipos de demanda, entre otras, (Pasaca, 2017).

4.3.7.5 Presupuesto proyectado.

Para el autor (Pasaca, 2017), es un “instrumento financiero clave para la toma de decisiones, en él se estima los ingresos que se obtendrá en el proyecto como también los costos en que se incurrirá, el presupuesto debe constar necesariamente de dos partes, los ingresos y los egresos”, (p.95).

4.3.7.6 Estado de Pérdidas y Ganancias

Llamado también Estado de Resultados nos demuestra cuál es la utilidad o pérdida obtenida durante un periodo económico, resultados que sirven para obtener mediante análisis, conclusiones que permitan conocer cómo se desenvuelve la empresa y hacer previsiones para el futuro, (Pasaca, 2017).

Ingresos: Están conformados por el resultado de las ventas u otros ingresos.

Egresos: Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gastos de Proceso de Producción, Gastos de Operación y Gastos Financieros.

4.3.7.7 Clasificación de costos

Hernández (2009), dice que, los costos se clasifican en dos grandes grupos que son:

- **Costos Fijos:** Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el solo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción.
- **Costos Variables:** Son aquellos valores en que incurre la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación directa con los niveles de producción de la empresa.

4.3.7.8 Punto de equilibrio

El autor (Pasaca, 2017), Manifiesta que es el punto del servicio donde los Ingresos y los Egresos de la empresa son iguales y por tanto están en Equilibrio, además no existen ni perdida ni ganancias. El punto de Equilibrio sirve para determinar si la empresa puede producir y vender suficientes productos y/o servicios para cubrir sus costos Fijos y Variables y continuar operando.

Al punto de equilibrio se lo puede calcular por medio de los siguientes métodos:

- a. **En función de las ventas:** Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que el genera; para su cálculo se aplica la siguiente formula:

$$PE = \frac{CFT}{1 - (CVT/VT)}$$

En donde:

PE = Punto de Equilibrio

CFT = Costo Fijo Total

1 = Constante matemática

CVT = Costo Variable Total

VT = Ventas Totales

- b. **En función de la capacidad instalada:** Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria para que su producción pueda generar ventas que permitan cubrir los costos; para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} * 100$$

En donde:

PE = Punto de Equilibrio

CFT = Costo Fijo Total

CVT = Costo Variable Total

VT = Ventas Totales

- c. **En función de la producción:** Se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima a producir para que con su venta se cubran los gastos.

$$PE = \frac{CFT}{PV_u - CV_u}$$

Donde:

PE = Punto de Equilibrio

PVU = Precio de Venta Unitario

CVU= Costo Variable Unitario

Para determinar el Costo Variable Unitario se utiliza la siguiente fórmula:

$$CV_u = \frac{CVT}{N^{\circ} \text{ de unidad producidas}}$$

- d. **Representación gráfica:** Consiste en representar gráficamente las curvas de costos y de ingresos dentro de un plano cartesiano

4.3.8 Evaluación financiera

Según el autor (Pasaca, 2017), indica que la evaluación financiera tiene como objetivo central determinar los principales indicadores de factibilidad del proyecto; hacer un análisis sobre los efectos que, según esos indicadores, tienen los cambios en las variables del proyecto; identificar variables y supuestos críticos para la factibilidad; y, en definitiva, dar una visión específica de la posibilidad del mismo.

4.3.8.1 Presupuesto proyectado

Según (Baca Urbina, 2010), señala que el balance muestra el estado de las diversas cuentas al final de cada ciclo tributario. Los datos para éste se toman, en lo fundamental, del flujo de caja, del estado de resultados y de algunos de los cuadros realizados en el análisis económico. Se tiene que hacer un balance de inicio de la empresa, y luego se tienen que hacer balances cada final de ciclo tributario. El balance tiene un papel fundamental ya que muestra la validación de las cifras de los otros estados financieros

4.3.8.2 Flujo de caja

El autor (Pasaca, 2017), señala que el flujo de caja es, sin lugar a dudas, la herramienta que permite determinar las necesidades reales de capital en los distintos momentos de desarrollo de la empresa. Además, compara los ingresos efectivamente recibidos y los egresos efectivamente pagados, se pueden determinar los momentos en los cuales los aportes de los socios y/o los préstamos de los intermediarios financieros son absolutamente necesarios para mantener una posición de caja final, al menos igual al colchón de efectivo, se debe hacer por mes durante toda la etapa de construcción, montaje y, al menos, durante un año de operación.

4.3.8.3 Valor actual neto (V.A.N.)

El autor (Pasaca, 2017), dice que el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto se define como el valor obtenido actualizado, separadamente para cada caso, la diferencia entre todas las entradas y salidas de efectivo que se suceden durante la vida de un proyecto a una tasa de interés fija predeterminada. Esta diferencia se actualiza hasta en el momento que se supone se ha de iniciar la ejecución del proyecto.

Los criterios de decisión basados en el VAN son:

- **Si el VAN** es positivo se puede aceptar el proyecto, ya que ello significa que el valor de la empresa aumentará.
- **Si el VAN** es negativo se rechaza la inversión ya que ello indica que la inversión perderá su valor en el tiempo.
- **Si el VAN** es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista ya que la empresa durante su vida útil mantiene el valor de la inversión en términos de poder adquisitivo.

Para calcular el van se usa la siguiente formula

$$\text{VAN} = \sum \text{VAN de 1 a 5} - \text{Inversión}$$

4.3.8.4 Tasa interna de retorno (T.I.R.)

El autor (Baca Urbina, 2010), define que la TIR es la tasa de interés que arrojan los dineros mantenidos como inversión en un proyecto. También se la define como la tasa de interés (tasa de descuento) que iguala el valor presente (VP) de los egresos e ingresos incurridos al calcular un proyecto. Esto último permite decir que la TIR es la tasa de descuento (tasa de interés) que hace el Valor Presente Neto (VPN) igual a cero. La TIR es una tasa de interés desconocida, la cual debe identificarse para saber cuál es el porcentaje de beneficio que se logra con los recursos mantenidos como inversión en un proyecto.

- Si la TIR es > que el costo oportunidad o de capital, se acepte el proyecto.
- Si la TIR es = que el costo de oportunidad a de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.
- Si la TIR es < que el costo de oportunidad o de capital se rechaza el proyecto.

La ecuación que permite calcular la TIR es la siguiente:

$$TIR = T_m + DT \left(\frac{VAN T_m}{VAN T_m - VAN T_M} \right)$$

En donde:

TIR = Tasa interna de retorno

T_m = Tasa menor de descuento para la actualización

DT = Diferencia de tasas de descuento para la actualización

VAN T_m = Valor actual a la tasa menor

VAN T_M = Valor actual a la tasa mayor

4.3.8.5 Relación Beneficio - Costo

Según (Pasaca, 2017), el indicador financiero beneficio – costo, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar invertido, pues para la toma de decisiones, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- ❖ Si la relación ingresos/egresos es = 1 el proyecto es indiferente.
- ❖ Si la relación es > 1 el proyecto es rentable.
- ❖ Si la relación es < 1 el proyecto no es rentable.

Para determinar la relación beneficio-costo se utiliza la siguiente fórmula:

$$PRC = ASI + \left(\frac{Inversion - \Sigma FASI}{FNASI} \right)$$

4.3.8.6 Periodo de recuperación de capital (P.R.C.)

El autor (Pasaca, 2017), define el periodo de recuperación de la inversión (PRI) como el tiempo necesario para recuperar la inversión original mediante las utilidades obtenidas por el proyecto o flujos netos de efectivo.

Para determinar el periodo de recuperación de capital se utiliza la siguiente fórmula:

$$RBC = \left(\frac{\Sigma \text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\Sigma \text{COSTO ACTUALIZADO}} \right) - 1$$

Donde,

ASI= Año que supera la inversión

ΣFASI= Sumatoria de flujos hasta el año que supera la inversión

FNASI= Flujo Neto del Año que supera la inversión

4.3.8.7 Análisis de sensibilidad

El autor (Pasaca, 2017), dice que el análisis de sensibilidad busca analizar los efectos que, en los criterios decisorios, tengan incidencia en las principales variables del proyecto. Así, se podrá ver el rango de variaciones unidimensionales y/o multidimensionales que el proyecto puede soportar. Usar escenarios o hacer simulaciones, es muy conveniente. Este análisis debe proveer información sobre las variables más sensibles del proyecto y proponer acciones específicas de seguimiento y control junto con estrategias de acción para los casos en que los problemas se presenten.

El criterio de decisión basado en el análisis de sensibilidad es el siguiente:

- **Si el coeficiente es > 1** el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad.
- **Si el coeficiente es < 1** el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad.
- **Si el coeficiente es $= 1$** no hay efectos sobre el proyecto.

Para realizar el análisis de sensibilidad se lo realiza de la siguiente forma:

$$NTIR = tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{Van Tm - VAN} \right)$$

$$TIR.R = TIR.O - NTIR$$

$$\%Variación = \left(\frac{TIR.R}{TIR.O} \right)$$

$$Sensibilidad = \left(\frac{\%Variación}{NTIR} \right)$$

En donde:

NTIR = Nueva TIR

TIR.O = TIR Original o del proyecto

Tm = Tasa menor

DT = Diferencias de Tasas

VAN m = Valor actual menor

AN M = Valor actual Mayor

Dif. TIR = Diferencia de tasas internas de retorno

5. Metodología

Para el desarrollo y el logro de los objetivos propuestos del presente proyecto de inversión, se utilizaron varios materiales, métodos y técnicas de investigación gracias a ello, se obtuvieron datos e información para el alcance de los objetivos planteados en el proyecto.

5.1 Enfoque

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, ya que, a través de este se empleó diversas herramientas estadísticas las cuales permitieron medir con más seguridad las variables aplicadas en el estudio.

Tipo de investigación: Descriptiva.

5.2 Métodos

- **Método inductivo:** Es el proceso que va de lo particular a lo general. Este método sirvió como apoyo para definir el grado de aceptación del segmento de mercado. Además, permitió establecer las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.
- **Método Deductivo:** Este método permitió recabar información general de las familias de la ciudad de Loja, con lo cual se estableció la muestra, el número de encuestas que serán aplicadas en la investigación y con dicha información se identificó la demanda potencial luego de esta la demanda real y demanda efectiva.

5.3 Materiales

- ❖ **Equipos de oficina:** calculadora, computadora, impresora, grapadora, perforadora, flash memory, cámara, entre otros.
- ❖ **Suministros de oficina:** papelería, esferográficos, clips, carpetas.

5.4 Técnicas para la Recolección de Información

- **Encuesta.** - Está dirigida a las familias de la ciudad de Loja con un total de: 381 encuestas para realizar el estudio de mercado en el que se determinará la oferta y la demanda del producto. la segunda encuesta a los principales oferentes de venta de mermeladas de la ciudad de Loja.
- **Observación directa:** Permitted observar los canales de distribución utilizados por los oferentes y diferentes diseños que utilizan para sus productos, además permitió conocer las necesidades de los demandantes de mermeladas. Al igual conocer la localización de la empresa.

5.5 Población y Muestra

5.5.1 Población

Se tomó en cuenta la población de la ciudad de Loja que está distribuido en seis parroquias urbanas, que se detallan a continuación: Carigán, San Sebastián, Punzara, Sucre, Sagrario y el Valle, con el objeto de obtener datos acerca de la demanda existente en la ciudad.

5.5.2 Tamaño de la muestra

En base al último Censo Poblacional según los datos del INEC en el año 2010, la ciudad de Loja cuenta con 187.321 habitantes, con una tasa de crecimiento poblacional del 2,05% la misma que se proyecta para el año 2024, por lo tanto, se la divide para 4 promedio de familias en la región 7.

- Proyección de la población 2024

$$Pf = Po(1 + i)^n$$

$$P_{2024} = 187321(1 + 2,05)^{14}$$

$$P_{2024} = 187321(1.0205)^{14}$$

$$P_{2024} = 248931$$

- Calculo por Familias

$$P_{2024} = 248931/4 = 62263$$

Luego para conocer el tamaño de la muestra de este estudio se toma a la población proyectada para el año 2024 que es 62263 familias de la ciudad de Loja

5.6.3 Obtención del tamaño de la muestra

Se determinó utilizar el proceso de muestreo aleatorio estratificado el mismo que consiste en considerar estratos que poseen gran homogeneidad, en el cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

En donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Población (62263)

P: Probabilidad de éxito = 50% = 0.5

Q: Probabilidad de fracaso = 50% = 0.5

Z: Nivel de confianza = 95% = 1.95

E: Margen de error = 5% = 0.05

$$n = \frac{62263 * (1.95)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (62263 - 1) + (1.95)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{62263 * (3,8416) * (0.25)}{(0.0025) * (62262) + (3.8416) * (0.25)}$$

$$n = \frac{59797.38}{156.73}$$

$$n = 381$$

Nota: Se aplicarán 381 encuestas a la población de estudio que en este caso son las familias de la ciudad de Loja, con el fin de conocer la demanda potencial, las necesidades y expectativas de nuestros posibles clientes en la obtención del producto nuevo que se ofrecerá a la ciudadanía lojana.

5.6.4 Procedimiento

Para el desarrollo del presente proyecto se realizó lo siguiente:

En el estudio de mercado se aplicó una encuesta dirigida a las familias de la ciudad de Loja, que permitió determinar la demanda potencial, real, efectiva, insatisfecha y así proponer estrategias de comercialización. En cuanto a la determinación de la oferta se aplicó una encuesta a 8 oferentes de distribuidoras de mermelada de mermeladas.

Luego se realizó el estudio técnico en el que se determinó el tamaño y localización, la capacidad instalada y utilizada, el tipo de equipo y maquinaria necesaria para el proceso de producción. Además, se elabora el diseño organizacional, en el que se detalla los niveles administrativos, organigramas y manual de funciones para la operación de la empresa.

Seguidamente se realizó el estudio financiero para determinar el monto de inversión requerido para la implementación del proyecto, y con ello se definió su financiamiento que provendrá de fuente interna y externa, así mismo también se desarrolló en base a esta información los presupuestos de ingresos y gastos, para así determinar el punto de equilibrio en función de la capacidad instalada, y en función de las ventas.

Finalmente, se realizó la evaluación financiera, dónde se incluye el flujo de caja y también indicadores financieros como el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno, el Análisis de Sensibilidad, la Relación Beneficio-Costo y el Periodo de recuperación de capital, estos indicadores permitieron determinar si el proyecto es factible para su implementación.

6. Resultados

6.1 Encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja

1. ¿Cuál es su ingreso económico mensual?

Tabla 2

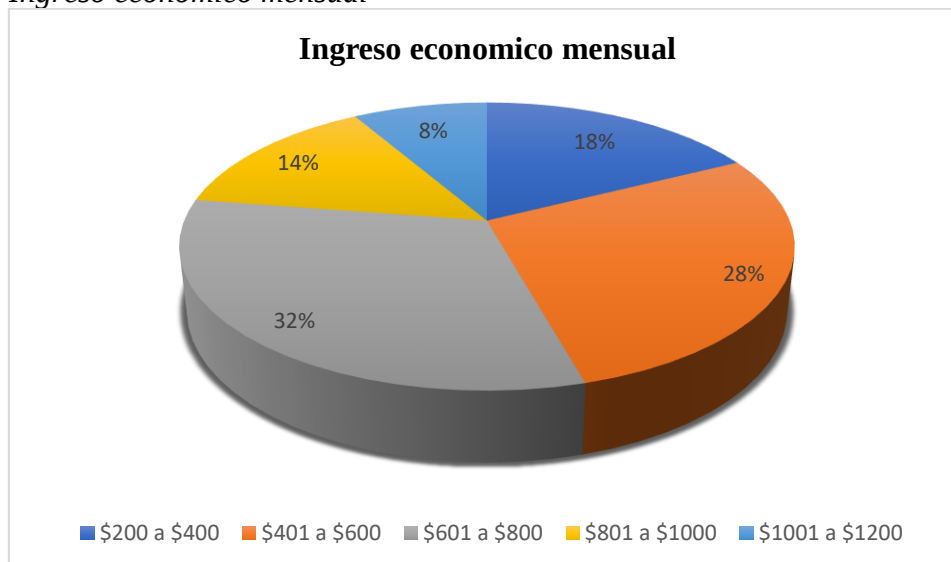
Ingreso económico mensual

Indicador	Xm	Frecuencia	X*F	Porcentaje
\$200 a \$400	300	69	20700	17%
\$401 a \$600	500	111	55500	28%
\$601 a \$800	700	127	88900	32%
\$801 a \$1000	900	56	50400	14%
\$1001 a \$1200	1100	34	37400	9%
Total	3500	397	252900	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja

Figura 1

Ingreso económico mensual



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Analisis e Interpretación

De las 381 encuestas aplicadas: el 18% de la población de estudio perciben ingresos promedios entre 200 a 400 dólares; el 28% tienen ingresos entre 401 a 600 dólares; el 32% tiene ingresos entre 601 a 800 dólares; el 14% tiene ingresos entre 801 a 1.000 dólares; el 8% tienen ingresos entre 1.001 a 1.200 dólares. Con esto se puede conocer que la mayoría de las familias de la ciudad de Loja mantienen un promedio de ingreso mensual no mayor a 600 dólares.

2. ¿En su familia consumen mermeladas?

Tabla 3

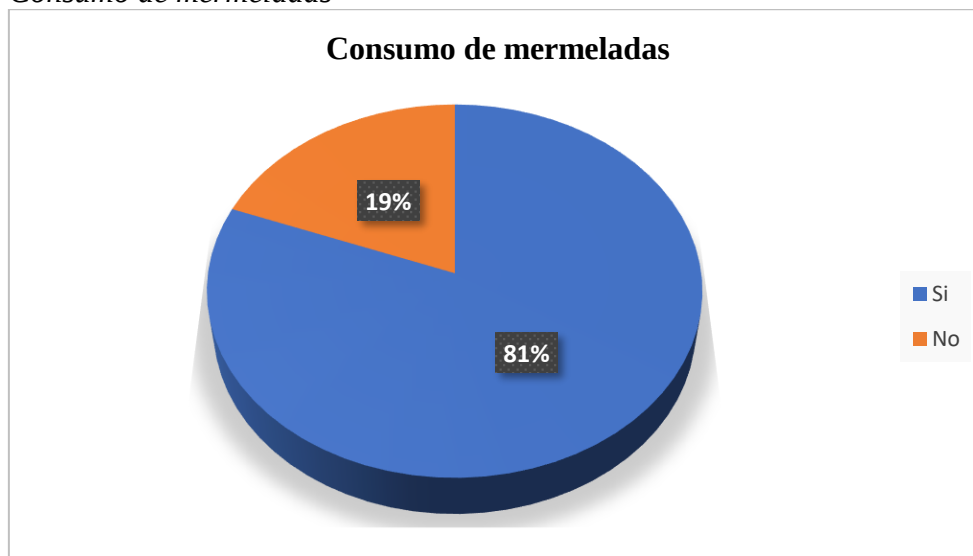
Consumo de mermeladas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	308	81%
No	73	19%
Total	381	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 2

Consumo de mermeladas



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e interpretación

De acuerdo a las 381 encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja 308 que representan al (81%) de la población de estudio si consumen mermeladas mientras que 73 que representan al (19%) no consumen este tipo de producto. Lo que determina que la mayoría de las familias encuestadas consumen mermeladas, y por lo tanto existe la posibilidad de que consumen el nuevo producto.

3. La mermelada que consumen es adquirida/comprada?

Tabla 4

Adquisición de la mermelada

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	308	81%
No	73	19%
Total	381	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Analisis e Interpretación

De las 308 encuestas aplicadas el 100% de la población de estudio adquieren/compran sus mermeladas. Lo que determina que la mayoría de las familias encuestadas compran las mermeladas.

4. ¿Qué sabor de mermelada compra? Señale una opción.

Tabla 5

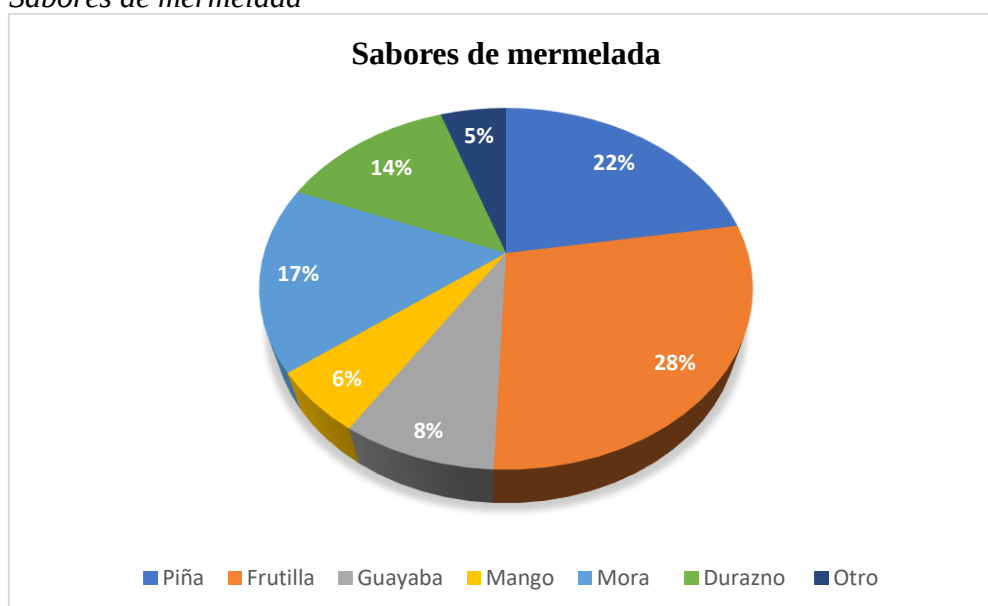
Sabor de mermelada

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Piña	69	22%
Frutilla	87	28%
Guayaba	26	8%
Mango	17	6%
Mora	51	17%
Durazno	42	14%
Otro	16	5%
Total	308	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 3

Sabores de mermelada



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e interpretación

De acuerdo a las encuestas aplicadas acerca de que sabores de mermeladas prefiere el consumidor se obtuvo el siguiente resultado: el 22% prefieren piña, el 28% frutilla, el 17% Mora, el 14% durazno, el 8% guayaba, el 6% mango y 5% prefieren otro sabor. Esto indica que el sabor de preferencia de los consumidores es frutilla.

5. ¿Con qué frecuencia compra mermeladas? Señale una opción.

Tabla 6

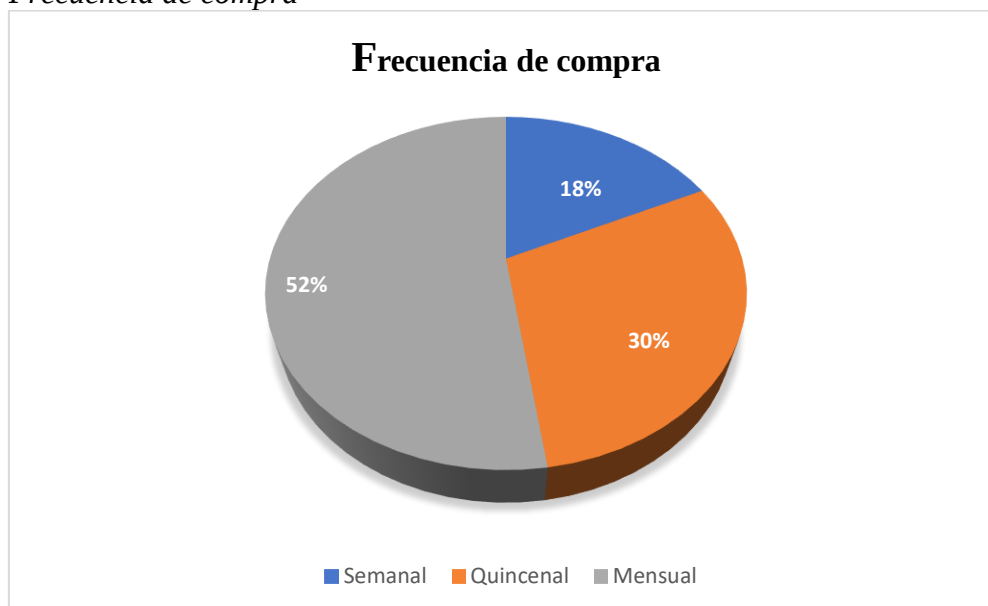
Frecuencia de compra

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Semanal	55	18%
Quincenal	92	30%
Mensual	161	52%
TOTAL	308	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 4

Frecuencia de compra



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e Interpretación:

Según las 308 encuestas aplicadas se pudo determinar la frecuencia con que las familias adquieren este tipo de producto. Con un 52% adquieren mensual, seguidamente un 30% quincenal, y finalmente de manera semanal un 18%. Por lo tanto, se interpreta que el consumo de mermeladas de las familias en la ciudad de Loja de mayor frecuencia es quincenal y mensual.

6. ¿En qué tipo de presentación generalmente adquiere este producto?

Tabla 7

Presentacion de la mermelada

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
150gr	104	34%
250gr	121	39%
400gr	56	18%
600gr	27	9%
Total	308	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Consumo promedio 150gr = $104 \times 150 = 15600$

Consumo promedio 250gr = $121 \times 250 = 30250$

Consumo promedio 400gr = $56 \times 400 = 22400$

Consumo promedio 600gr = $27 \times 600 = 16200$

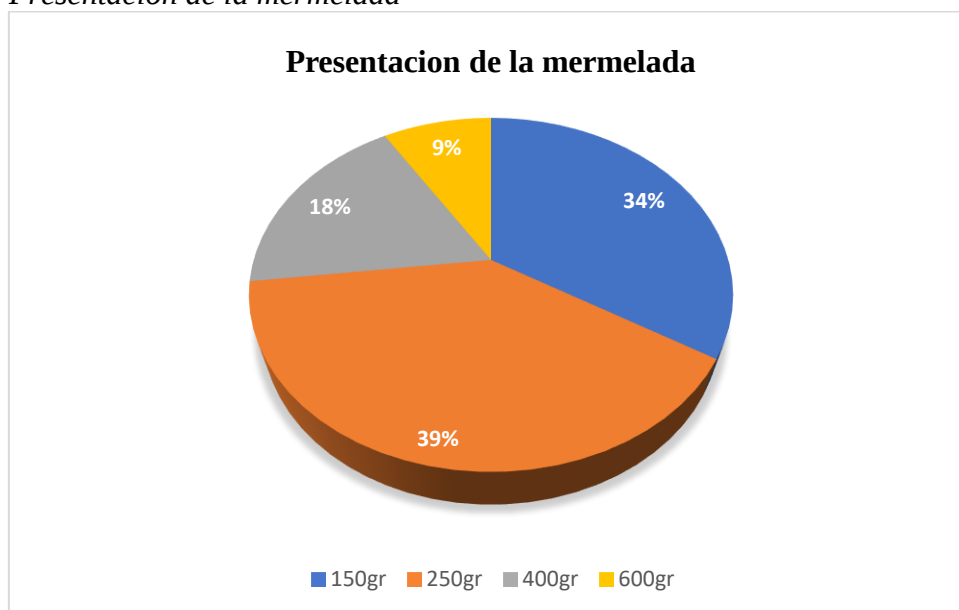
Consumo promedio en gr = $15600 + 30250 + 22400 + 16200 = 84450\text{gr}$

Consumo promedio mensual en unidades 250gr = $84450 / 250 = 338$ unidades

Consumo promedio anual en unidades de 250gr = $338 / 308 = 1 \times 12 = 12$ unidades

Figura 5

Presentación de la mermelada



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja, se pudo determinar, que el 39% adquieren en la presentación de 250gr, seguidamente el 34% de 150gr, el 18 % de 400gr y finalmente el 9% de 600gr. Por lo tanto, se interpreta que el

consumo promedio de las familias es de 250 gramos, resultado que se asemeja a la presentación en la fabricación del producto del presente proyecto.

7. ¿Qué marcas de mermeladas consume frecuentemente?

Tabla 8

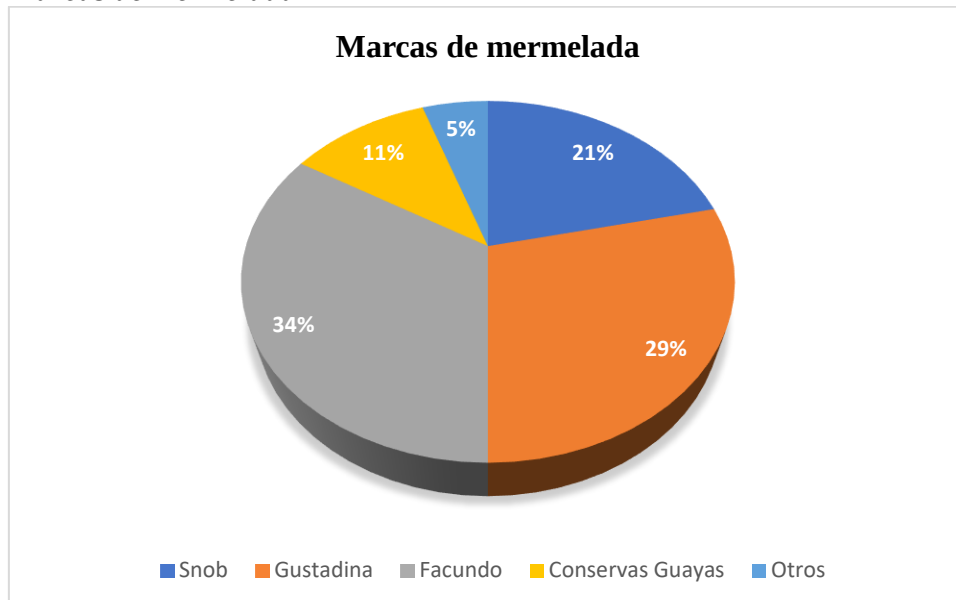
Marcas de mermelada

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Snob	66	21%
Gustadina	88	29%
Facundo	104	34%
Conservas Guayas	34	11%
Otros	16	5%
Total	308	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 6

Marcas de mermelada



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas aplicadas sobre la marca de preferencia de mermeladas por parte de las familias lojanas tenemos los siguientes resultados: un 34% prefieren Facundo, seguidamente Gustadina un 29%, Snob un 21%, Conservas Guayas un 11% y otros con un 5%. Por lo tanto, se interpreta que la marca de preferencia por parte de las familias lojanas es Facundo y Gustadina ya sea por su sabor y precio accesible.

8. De las siguientes opciones ¿Cuál es el criterio predominante al comprar un frasco de mermelada?

Tabla 9

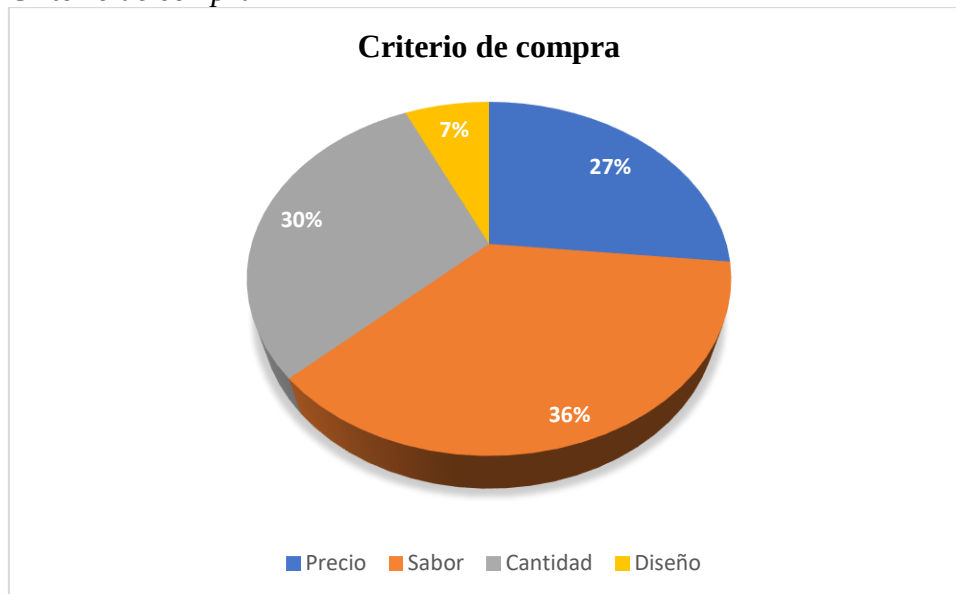
Criterio de compra

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Precio	82	27%
Sabor	112	36%
Cantidad	93	30%
Diseño	21	7%
Total	308	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 7

Criterio de compra



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas aplicadas sobre el criterio al comprar las mermeladas se obtuvo que un 36% es el sabor, seguidamente un 30% cantidad, un 27 % precio y un 7% diseño. Dado esto se interpreta que el sabor es el principal criterio por parte de las familias lojanas al comprar este tipo de productos.

9. ¿Le gustaría adquirir mermelada elaborada a base de tomata de árbol en?

Tabla 10

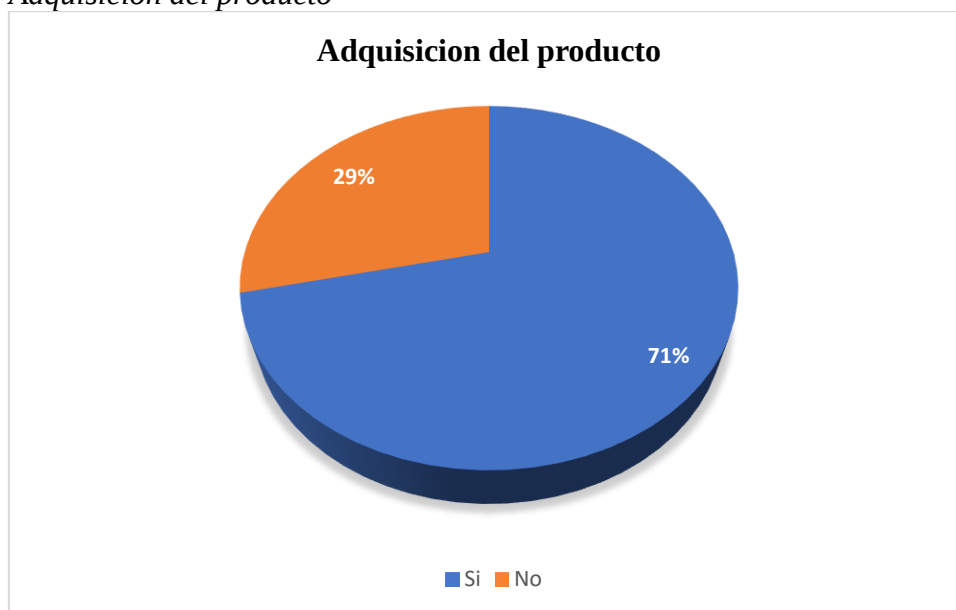
Adquisición del producto

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	220	71%
No	88	29%
Total	308	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 8

Adquisición del producto



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e Interpretación

De las 308 encuestas el 71% manifiesta que les gustaría adquirir mermelada de tomate de árbol en sus hogares mientras que el 29% no les gustaría adquirir este sabor. Por lo tanto, este nuevo sabor de mermelada tendría una buena acogida en las familias lojanas.

10. En la ciudad de Loja, se desea implementar una empresa productora y comercializadora de mermelada de tomate de árbol ¿estaría dispuesto a adquirir el nuevo producto?

Tabla 11

Creación de la empresa

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	220	100%
No	0	0%
Total	220	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e interpretación

Según las encuestas aplicadas a las familias lojanas de si se creara una empresa productora y comercializadora de mermelada de tomate de árbol estaría dispuesto adquirir este nuevo producto el 100% que corresponden a (220 encuestas) respondieron que si adquirirían el nuevo producto. Por lo tanto, se interpreta una buena acogida del producto y que las familias están de acuerdo en que se implemente este tipo de emprendimiento.

11. ¿Qué endulzante natural le gustaría que contenga la mermelada?

Tabla 12

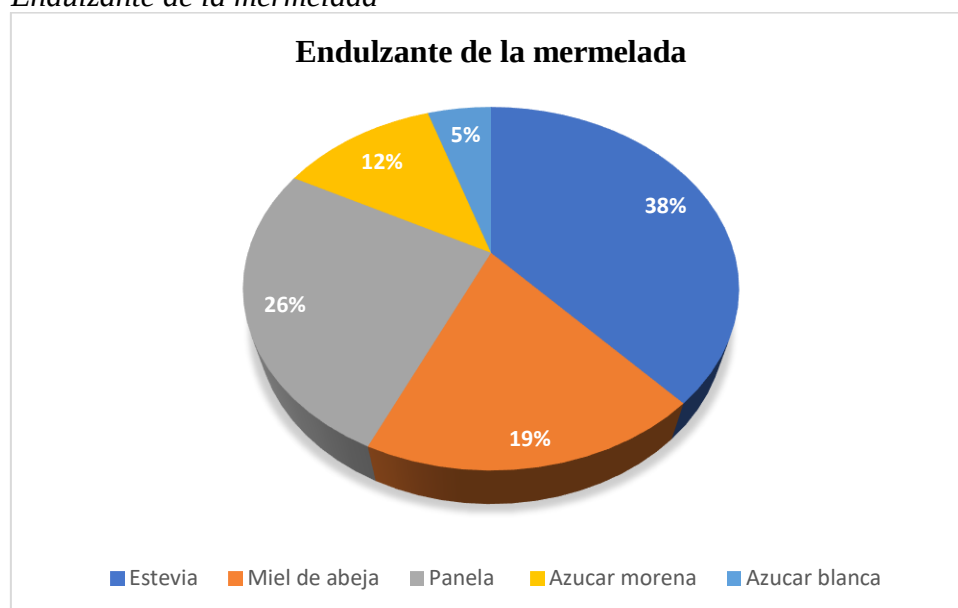
Endulzante de la mermelada

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Estevia	84	38%
Miel de abeja	41	19%
Panela	57	26%
Azúcar morena	27	12%
Azúcar blanca	11	5%
Total	220	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 9

Endulzante de la mermelada



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas aplicadas sobre el endulzante natural para el producto tenemos que un 38% prefieren estevia, seguidamente panela con un 26%, miel de abeja con un 19%, azúcar morena con un 12% y azúcar blanca con un 5%. Dado esto se

interpreta que el endulzante natural de preferencia por parte de las familias lojanas es la panela.

12. ¿Cuántas unidades de mermelada en la presentación de 250 gramos desearía comprar mensualmente?

Tabla 13

Unidades de compra al mes

Indicador	Xm	Frecuencia	Xm*F	Porcentaje
1	1	156	156	71%
2	2	53	106	24%
3	3	11	33	5%
Total		220	295	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Consumo promedio 250gr

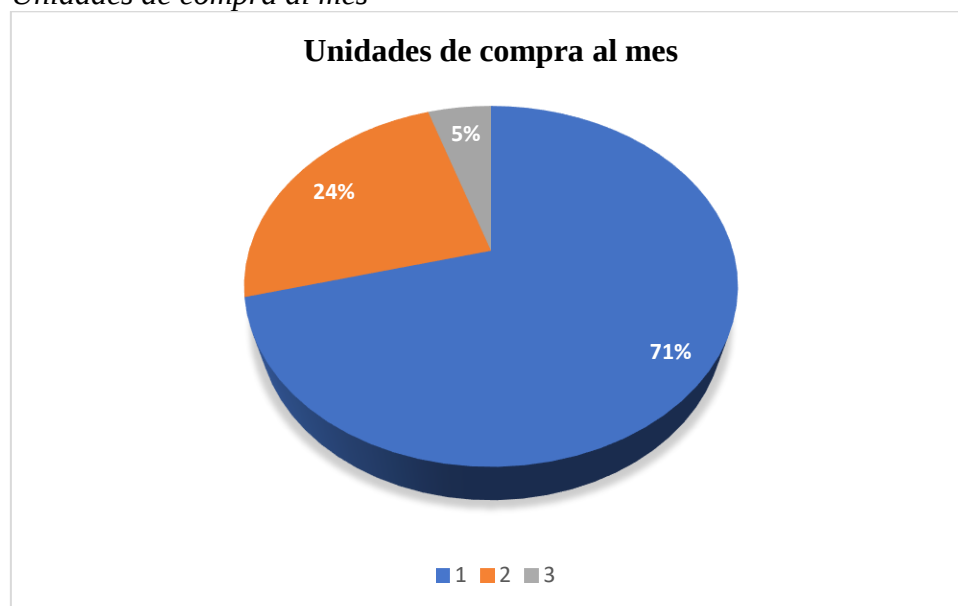
$CPA = \text{Consumo anual} / N^{\circ} \text{ De familias que comprarían el producto}$

$$CPA = 295 * 12 = 3540 / 220$$

CPA = 16 unidades anuales de 250 gr por hogar

Figura 10

Unidades de compra al mes



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e interpretación

De las 220 familias que estarían dispuestas a que se implementara la empresa y adquirir el producto, el 71% de las familias indicaron que adquirirían de 1 unidad mensual; el 24% manifestaron que comprarían de 2 unidades para su consumo mensual; y el 5% de las familias indicaron que consumirían de 3 unidades durante el mes. Dado

estos resultados, determinamos que el posible consumo seria de 16 unidades de 250gr al año por familia.

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la mermelada (presentación 250gr), sin dudar de su calidad y valor nutritivo?

Tabla 14

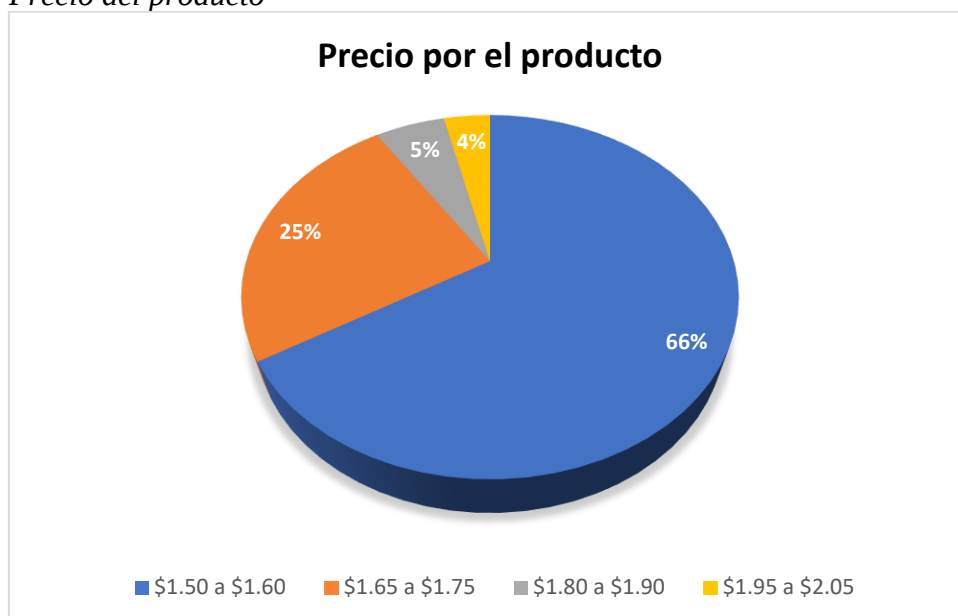
Precio del producto

Indicador	Xm	Frecuencia	Xm * F	Porcentaje
\$1.50 a \$1.60	1,55	146	226,3	66%
\$1.65 a \$1.75	1,7	54	91,8	25%
\$1.80 a \$1.90	1,85	12	22,2	5%
\$1.95 a \$2.05	2	8	16	4%
Total		220	356,3	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 11

Precio del producto



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Precio del producto

$$\Sigma = (x.f) / n$$

$$\Sigma = 356,30 / 220 = 1,61$$

Análisis e Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de Loja, un 66% estaría dispuesto a pagar de (\$1.50 - \$1.60); seguido de un 25% que pagaría de (\$1.65 - \$1.75); un 6% de los encuestados de (\$1.80 - \$1.90) y un 4% de (\$1.95 - \$2.05). Por lo tanto, se interpreta que el precio que el consumidor estaría dispuesto a pagar por el producto en presentación de 250gr es de (\$1,60).

14. ¿Qué envase considera que sería el adecuado para la mermelada?

Tabla 15

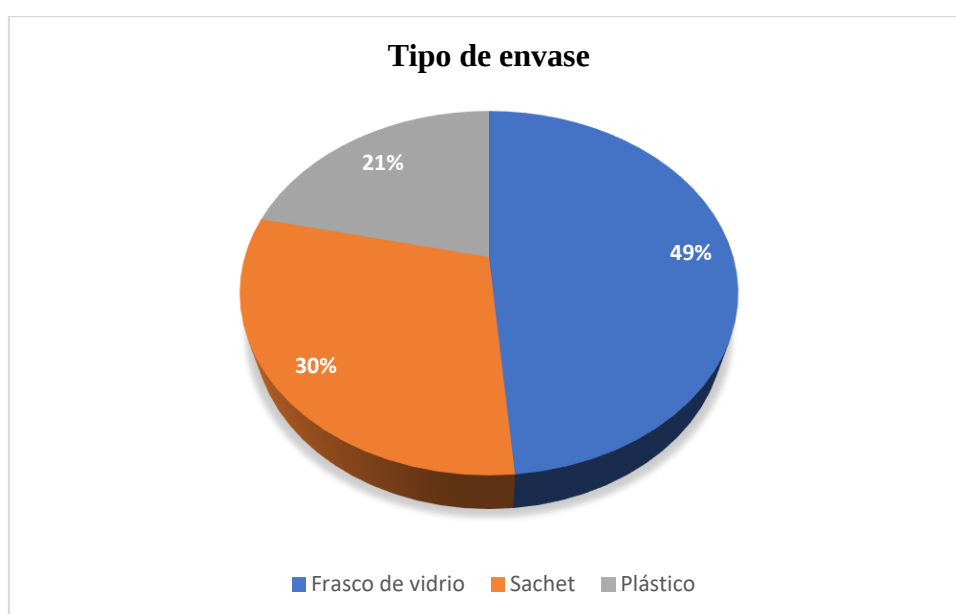
Tipo de envase del producto

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Frasco de vidrio	107	49%
Sachet	66	30%
Plástico	47	21%
Total	220	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 12

Tipo de envase del producto



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Análisis e Interpretación

Según las encuestas aplicadas a la población de estudio sobre que envase considera que sería el adecuado para el producto, el 49% prefieren el envase de vidrio, el 30% prefieren sachet, y el 21% prefieren envase plástico. Por tanto, nos indica que la mayoría de las familias lojanas prefieren el envase de vidrio para el producto.

15. ¿Dónde le gustaría adquirir la mermelada a base de tomate de árbol?

Tabla 16

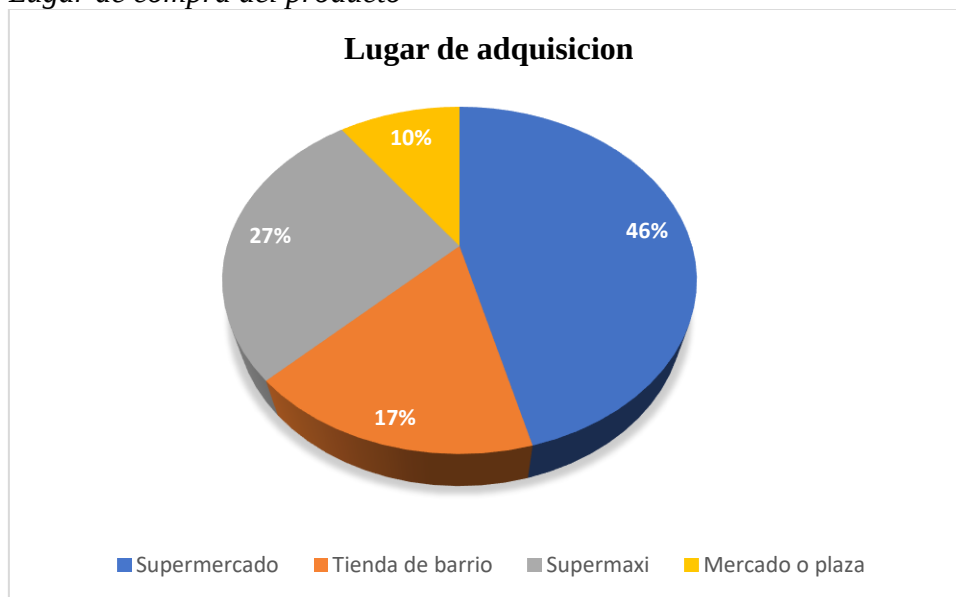
Lugar de compra del producto

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Supermercado	101	46%
Tienda de barrio	37	17%
Supermaxi	60	27%
Mercado o plaza	22	10%
Total	220	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 13

Lugar de compra del producto



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Según los datos obtenidos de la aplicación de encuestas a las familias lojanas, el 46% desearían adquirir el nuevo producto en los diferentes supermercados, el 27% comprarían en el Supermaxi, el 17% adquirirían el producto en tiendas de barrio y el 10% en los mercados. Por tanto, se deduce que la mejor plaza para ubicar el producto son los supermercados ya que es el lugar de mayor afluencia de compra por las familias lojanas.

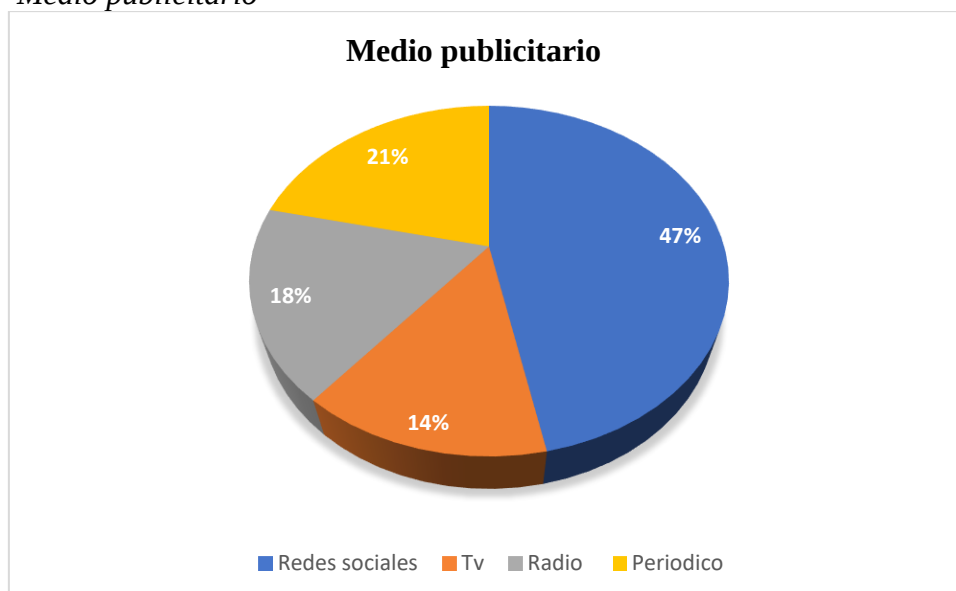
16. ¿Por qué medio publicitario le gustaría recibir la promoción del producto?

Tabla 17
Medio publicitario

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	103	47%
Tv	31	14%
Radio	39	18%
Periódico	47	21%
Total	220	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Figura 14
Medio publicitario



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Loja.

Interpretación:

Según los datos obtenidos de la aplicación de encuestas a las familias lojanas, el 47% considera que se debe dar a conocer el nuevo producto a través de las Redes Sociales; el 21% de la población de estudio manifestó que a través de Periódico; un 18% a través de Tv y finalmente un 14% considera a través de Radio. Por lo tanto, se deduce que los principales medios para promocionar el producto serían, a través de las Redes Sociales.

6.2 Encuestas aplicadas a los oferentes de la ciudad de Loja

1. ¿Comercializa en su local mermeladas?

Tabla 18

Comercialización de mermeladas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	100%
No	0	0%
Total	8	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas realizadas a los 8 comercializadores de la ciudad de Loja, el 100% de los encuestados manifestaron que comercializan y venden mermeladas en su local, por tanto, se procederá a realizar las encuestas a todos los oferentes.

2. ¿De los siguientes sabores, cual es el que más comercializa en su empresa'

Tabla 19

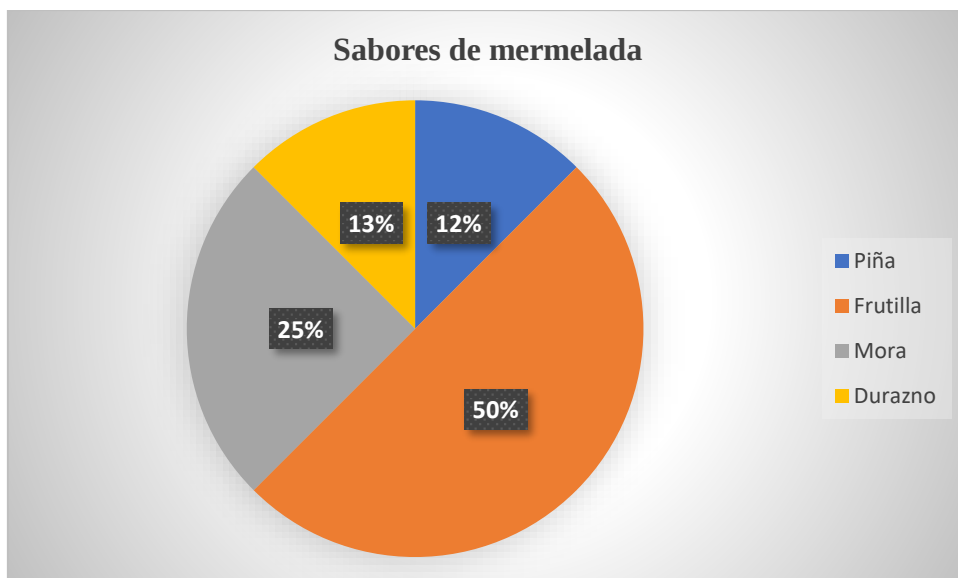
Sabor de comercialización de mermeladas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Piña	1	13%
Frutilla	4	50%
Mora	2	25%
Durazno	1	13%
Total	8	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Figura 15

Sabor de comercialización de mermeladas



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Análisis e Interpretación:

De acuerdo a las encuestas realizadas a los oferentes, se pudo conocer que el 13% comercializan principalmente el sabor de durazno; el 12% el sabor de piña; el 25% el sabor de mora y el 50% el sabor de frutilla. Por lo que se puede decir que, los sabores más ofertados por las comercializadoras de mermeladas son Frutilla y Mora.

3. ¿Quién le provee las mermeladas?

Tabla 20

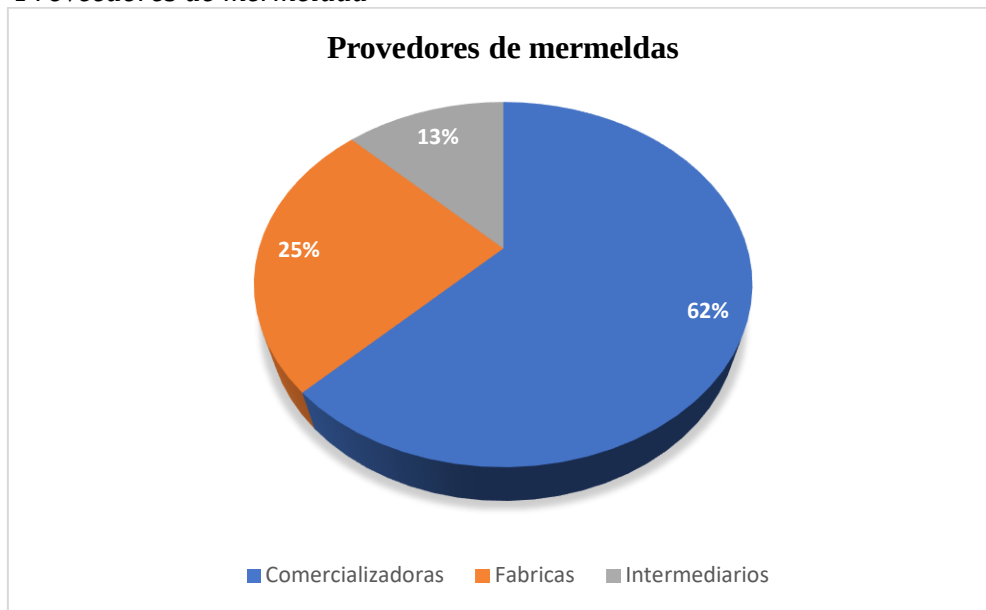
Proveedores de mermelada

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Comercializadoras	5	63%
Fabricas	2	25%
Intermediarios	1	13%
TOTAL	8	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Figura 16

Proveedores de mermelada



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos en las encuestas realizadas a los comercializadores de mermelada en la ciudad de Loja, el 62% de éstas obtiene las mermeladas por medio de comercializadoras, el 25% directamente de fábricas y el 13% a través de intermediarios. Por lo tanto, se interpreta que el mayor proveedor de mermeladas para dichos locales son las comercializadora

4. ¿Qué marcas de mermeladas comercializa más en su empresa?

Tabla 21

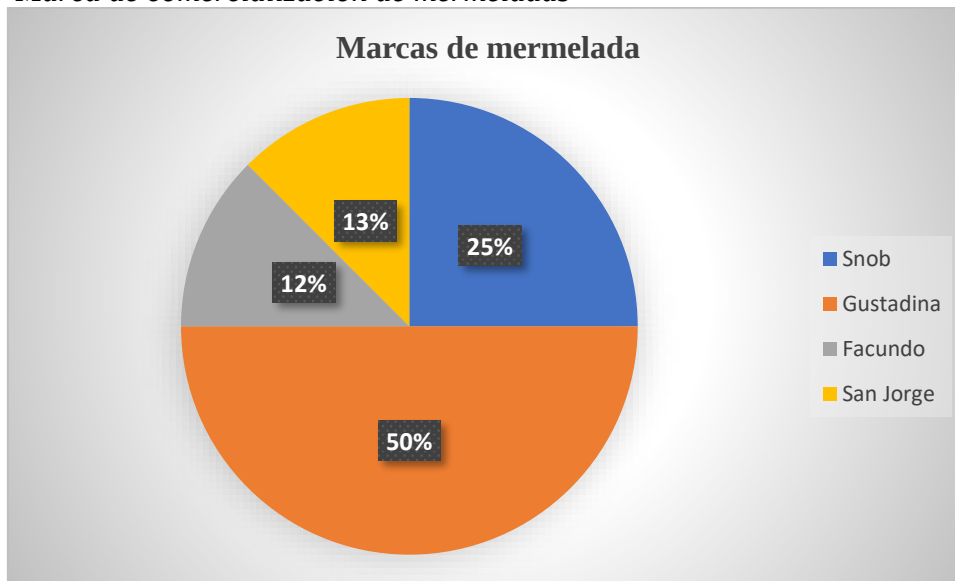
Marca de comercialización de mermeladas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Snob	2	25%
Gustadina	4	50%
Facundo	1	13%
San Jorge	1	13%
Total	8	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Figura 17

Marca de comercialización de mermeladas



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Interpretación:

De acuerdo con los datos obtenidos en las encuestas realizadas a los oferentes, el 50% comercializa la marca Gustadina, mientras que el 25% comercializa la marca Snob; el 13% la marca San Jorge y el 12% la marca Facundo. Por lo tanto, se interpreta que la marca más vendida por los comercializadores es la marca Gustadina.

5. ¿En qué clase de envase comercializa las mermeladas?

Tabla 22

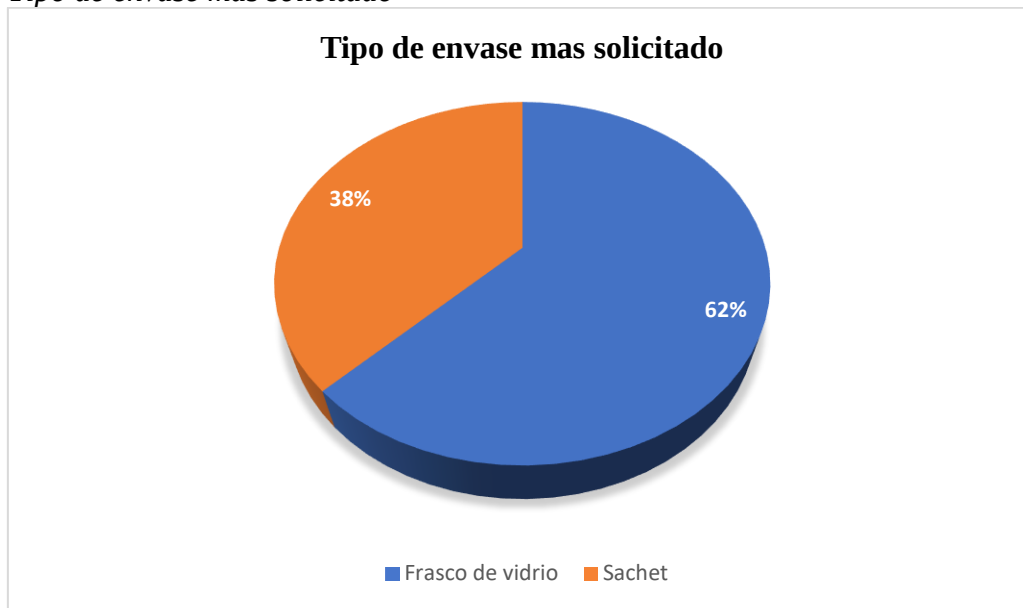
Tipo de envase más solicitado

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Frasco de vidrio	5	63%
Sachet	3	38%
Total	8	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Figura 18

Tipo de envase más solicitado



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Interpretación:

De las encuestas aplicadas a los oferentes de mermeladas en la ciudad de Loja, el 62% comercializan más las mermeladas en envase de vidrio y el 38% en sachet. Por tanto, se deduce que los consumidores consideran que el envase de vidrio es más saludable, se conserva mejor el producto y además pueden reutilizar el envase.

6. Con respecto a la presentación, ¿cuál es el que tiene mayor demanda?

Tabla 23

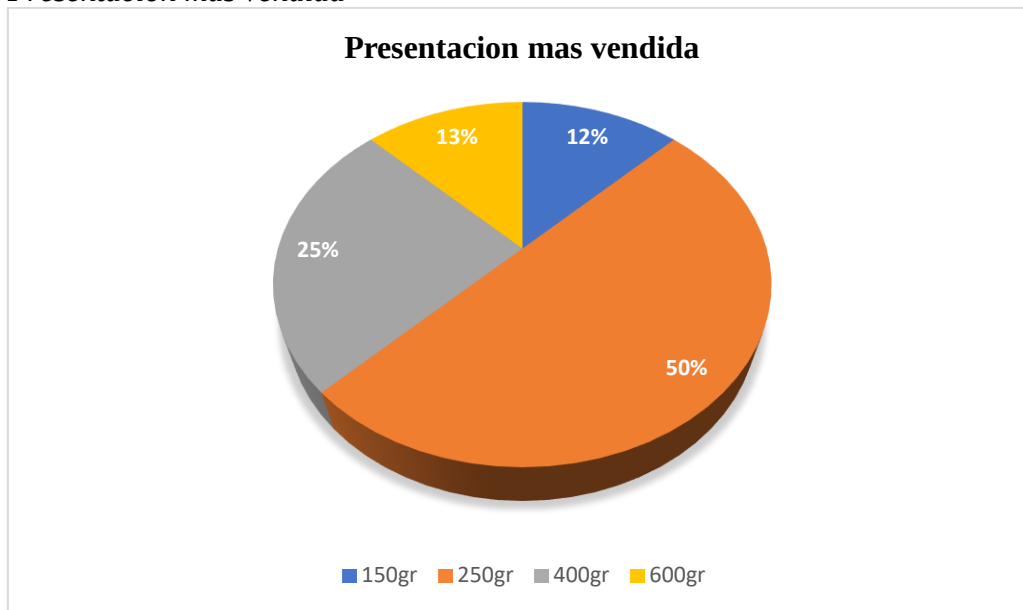
Presentacion más vendida

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
150gr	1	13%
250gr	4	50%
400gr	2	25%
600gr	1	13%
Total	8	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Figura 19

Presentacion más vendida



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Analisis e Interpretación

De acuerdo con las encuestas realizadas a las comercializadoras de mermelada en la ciudad de Loja, 5 locales que corresponden a 42% venden en presentación de 400gr, 4 locales que corresponden al 33% de 250gr, 2 locales que corresponde al 17% de 600gr y 1 local que corresponde al 8% de 150gr. Dado esto se determinó que la presentación de las mermeladas más demandado es de 400 gramos y 250 gramos, peso que se asemeja la presentación del producto del proyecto.

7. ¿Qué cantidad de unidades en presentaciones de 250gr de mermeladas en envase de vidrio comercializa mensualmente?

Tabla 24

Venta de mermeladas mensuales

Indicador	Xm	Frecuencia	Xm * F	Porcentaje
De 1-500 unidades	251	6	1506	75%
De 501-1000 unidades	751	2	1502	25%
De 1001-1500 unidades	1251	0	0	0%
Total		8	3008	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

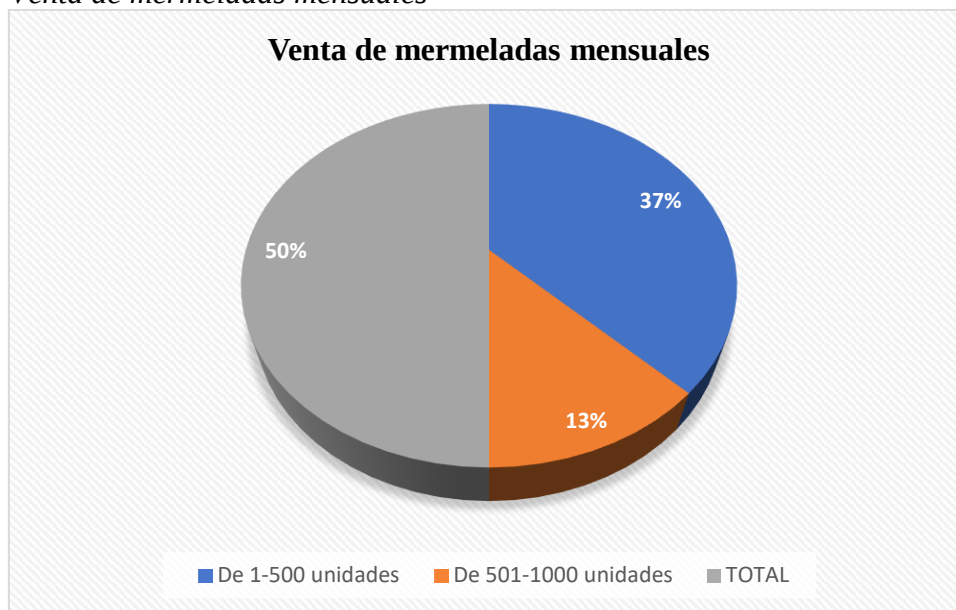
Promedio de consumo

Consumo promedio mensual = 3008

Consumo promedio Anual = 3008 * 8= 24065 frascos de 250 gr.

Figura 20

Venta de mermeladas mensuales



Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Análisis e Interpretación

Según las encuestas realizadas a los oferentes de las comercializadoras de mermelada en la ciudad de Loja, el 75% de las comercializadoras venden en un rango comprendido entre (1 – 500 unidades de 250gr); y el 25% restante comercializa el rango comprendido entre (501 – 1000 unidades de 250gr) mensualmente. Esto permitió determinar una cantidad de 3008 como promedio de unidades vendidas al mes.

8. ¿Cuál es el porcentaje de incremento anual en ventas de mermeladas?

Tabla 25

Incremento en ventas

Indicador	Xm	Frecuencia	F * Xm	Porcentaje
1% a 3%	2	8	16	100%
4% a 6%	5	0	0	0%
Total		8	16	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Promedio de incremento en ventas

$$X = 16 / 8 = 2\% \text{ incremento anual}$$

Análisis e Interpretación

Según las encuestas realizadas a las comercializadoras de mermelada en la ciudad de Loja, el 100% de las comercializadoras tienen un incremento anual del 1% a 3% en sus ventas (2%). Dichos datos permitirán determinar la proyección de la oferta para los años de vida del proyecto.

9. ¿A qué precio comercializa generalmente las mermeladas de 250gr en envase de vidrio?

Tabla 26

Precio de venta de la mermelada de 250gr

Indicador	X.m	Frecuencia	F * Xm	Porcentaje
\$1.00 a \$1.50	1,25	0	0	0%
\$1.51 a \$2.00	1,76	8	14,08	100%
\$2.01 a \$2.50	2,26	0	0	0%
Total		8	14,08	100%

Nota: Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los oferentes

Análisis e Interpretación:

De las encuestas realizadas a los oferentes de las comercializadoras de mermelada en la ciudad de Loja, 8 que representan el 100% de las comercializadoras, menciona que, dependiendo de la marca, el precio está desde los \$1,51 a \$2,00 por unidad en envase de vidrio de 250gr de peso.

7. Discusión

7.1 Estudio de mercado

Para realizar el estudio de mercado se tomaron en consideración aspectos fundamentales, así como también herramientas para recabar información como la encuesta a la demanda y oferta con la finalidad de conocer acerca de los gustos y preferencias de los consumidores, también el producto que ofrecen los distribuidores en que cantidad, precio y sabor.

7.1.1 Producto principal

La mermelada de Tomate de árbol de 250 gramos en envase de vidrio estará destinada para el consumo de las familias lojanas, la materia prima principal es el tomate de árbol y la endulzante natural estevia, con ello se busca brindar al mercado un producto de excelente calidad concentrando todos los beneficios de la fruta, generando una alternativa saludable y a su vez satisfacción para los consumidores.

7.1.2 Producto secundario

No se realizará ningún producto secundario puesto que, para la preparación de esta mermelada, lo único que se obtiene como desperdicio es la cáscara y las semillas de la fruta las cuales no tienen utilidad, y por tanto no generan posibilidad de ingreso para la propuesta de inversión.

7.1.3 Productos sustitutos

La mermelada de tomate de árbol cuenta con ciertos productos sustitutos tales como: mermeladas de otros sabores como piña, frutilla, mora, durazno, fruti-mora, naranja, entre otros, además de otros productos como manjares, mantequilla, jaleas, etc.

7.1.4 Productos complementarios

La mermelada de tomate de árbol puede ser consumida sola o con algunos productos complementarios que pueden ser galletas, pan, arepas, etc., los cuales generen una mayor satisfacción al consumirla.

7.1.5 Mercado demandante

El mercado objetivo de esta empresa serán las familias de la ciudad de Loja. Las cuales según datos del INEC-2010, son 187.321 habitantes, con una tasa de crecimiento de 2.05%, los cuales se los divide para los 4 integrantes por familia que es el número promedio según el censo 2010. Al realizar la proyección de la población para el año 2024 se obtiene un total de 248.931 habitantes, y el total de familias es de 62.233 familias.

Tabla 27

Mercado Demandante

Años	Población total	Familias
2024	248.931	62233
2025	254.034	63508
2026	259.241	64810
2027	264.556	66139
2028	269.979	67495
2029	275.514	68878

Nota: Datos tomados del INEC (2010)

7.1.6 Análisis de la Demanda

Se determina la cantidad de producto que necesita el mercado para satisfacer la demanda en el momento actual y durante la vida útil del proyecto que en este caso es para 5 años.

7.1.6.1 Demanda Potencial

Para determinar la demanda potencial está determinada por la pregunta N°2 ¿En su familia consume mermelada?, el mismo que indica que el 81% de las familias si consumen mermelada, por tanto, se proyectó para los 5 años de vida útil del proyecto. Para obtener la demanda potencial en unidades se realizó una multiplicación por la cantidad de unidades que consume cada familia (12 unidades).

Tabla 28*Demanda potencial*

Años	Familias	Demandantes potenciales 81 %	Unidades consumo familiar	Demanda potencial anual 250gr
0	62233	50309	12	603706
1	63508	51340	12	616082
2	64810	52393	12	628711
3	66139	53467	12	641600
4	67495	54563	12	654753
5	68878	55681	12	668175

Nota: Datos obtenidos de la Tabla 27 y Tabla 3

7.1.6.2 Demanda Real

Para obtener la demanda real Se determina en base a la encuesta aplicada según los datos de la pregunta nro. 9, que dice **¿Le gustaría adquirir mermelada de tomate de árbol en su hogar?** el 71% de las personas encuestadas si adquirirían este nuevo producto, con los datos obtenidos se realiza la proyección para los 5 años de vida útil del proyecto. para determinar la demanda real en unidades se procedió a multiplicar la cantidad en unidades que consume cada familia (12 unidades) por los demandantes reales.

Tabla 29*Demanda real*

Años	Demandantes potenciales 81 %	Demandantes reales 71 %	Unidades consumo familiar	Demanda real anual 250gr
0	50309	35935	12	431218
1	51340	36672	12	440058
2	52393	37423	12	449079
3	53467	38190	12	458286
4	54563	38973	12	467680
5	55681	39772	12	477268

Nota: Datos obtenidos de la Tabla 28 y Tabla 3

7.1.6.3 Demanda Efectiva

Lo constituye a partir desde los demandantes reales que están dispuestos en adquirir este nuevo producto originario del proyecto, en este caso representa el 100% pregunta 10 que si adquirirían este nuevo producto. Para determinar la demanda en unidades se multiplica la demanda efectiva por el consumo promedio anual (16 unidades) de la mermelada.

Tabla 30
Demanda Efectiva

Años	Demandantes reales 71%	Demandantes efectivos 100%	Unidades consumo familiar	Demanda efectiva proyectada 250gr
0	35935	35935	16	578225
1	36672	36672	16	590078
2	37423	37423	16	602175
3	38190	38190	16	614519
4	38973	38973	16	627117
5	39772	39772	16	639973

Nota: Datos obtenidos de la Tabla 29 y Tabla 13

7.1.7 Análisis de la oferta

Para determinar la oferta se realizó una encuesta dirigida a la competencia directa, como son; vendedores que se encuentran en ferias libres, mercados y supermercados de la ciudad de Loja, basándose en factores como es la cantidad de ventas, con un total de 12 oferentes.

7.1.7.1 Estimación de la oferta

Tabla 31
Estimación de la oferta

Variable (unidades de 200gr)	Frecuencia	Xm	F * Xm
De 1 a 500 unidades	6	251	1506
De 501 a 1000 unidades	2	751	1502
Total	8		3008

Nota: Datos obtenidos de la Tabla 24

Promedio en unidades de 250gr vendidas al mes = $3008/12 = 376$

Promedio en unidades de 250gr vendidas al año (8) = $376*8 = 3008$

❖ Proyección de la Oferta

Para determinar la proyección de la oferta se toma en cuenta el total de unidades de 250gr vendidas anualmente, tomando como referencia la pregunta N°8 de las encuestas realizadas a las comercializadoras de mermeladas en la ciudad de Loja, dando como resultado una media del 2% de incremento en ventas anual.

Tabla 32*Proyección de la Oferta*

Años	N.º de Oferentes	Oferta
0	8	44096
1	8	44978
2	8	45877
3	8	46795
4	8	47731
5	8	48686

Nota: Datos obtenidos de la Tabla 24 y Tabla 25

7.1.7.2 Demanda insatisfecha

Para el análisis entre oferta y demanda, se tomó los datos obtenidos de la demanda proyectada y oferta proyectada, en base a la diferencia de estas dos se obtuvo la demanda insatisfecha. es decir que la demanda insatisfecha se obtiene restando la demanda efectiva de la oferta.

Tabla 33*Demanda insatisfecha*

Años	Demanda efectiva en unidades 250 gr	Oferta en unidades 250gr	Demanda Insatisfecha
0	578225	44096	534129
1	590078	44978	545100
2	602175	45877	556297
3	614519	46795	567724
4	627117	47731	579386
5	639973	48686	591287

Nota: Datos obtenidos de la Tabla 30 y Tabla 32

7.1.8 Plan de Comercialización

El plan de comercialización permite llegar hacia los consumidores y así poder satisfacer sus necesidades. Dentro del presente proyecto, el plan de comercialización de mi producto, se lo realizó en base al análisis del (producto, precio, plaza, promoción y publicidad). Con el fin de que el producto tenga una participación agradable dentro del mercado local.

7.1.8.1 Producto

La Empresa “DULFRUT” ofrecerá al cliente un producto nuevo y llamativo el cual es mermelada de tomate de árbol con endulzante natural estevia, la cual posee altos nutrientes como vitaminas, proteínas, llegando así a los gustos y preferencias de los consumidores. Se ofrecerá así el producto tomando en cuenta que los demandantes buscan

un producto con buen sabor, precio, y presentación, así mismo también el consumidor busca un producto con altos estándares de calidad, a precios accesibles y de acuerdo a los de la competencia.

7.1.8.2 Presentación

La mermelada de Tomate de árbol se comercializará en envases de vidrio de 250gr ya que, de acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas, se obtuvo que las familias prefieren que el producto se comercialice en recipientes de vidrio, así mismo el producto estará regido con las máximas condiciones de higiene y salubridad, al igual el envase llevará su respectivo etiquetado, donde se especificará el contenido nutricional, marca del producto

Figura 21

Presentacion del producto



Nota: Elaborado por el autor

7.1.8.3 Marca

El nombre Comercial de la empresa, el cual será la representación del producto que ofreceremos a nuestros clientes será: “DULFRU’T, nombre representado como la marca de la empresa, dentro de su principal característica se destaca que ofrece un producto natural y orgánico.

7.1.8.4 Etiqueta

En la etiqueta que rodea el envase del producto se encontrará detallada la información del mismo, como los ingredientes, el valor energético, el semáforo nutricional, la fecha de elaboración, la fecha expedición del mismo, el país de

procedencia, y la información referente a contactos de la empresa, logo que identifica el producto, y el código de barras correspondiente.

Figura 22
Etiqueta



Nota: Elaborado por el autor

7.1.8.5 Slogan

El slogan es la frase clave con la cual la empresa reflejará su esencia, a su vez se pretenderá crear identidad y llegar con el mensaje a los consumidores y por ende que los mismos identifiquen a la empresa con este mensaje.

Mi slogan es el siguiente:

¡Frescura y delicia a su paladar!

7.1.8.6 Logotipo

La imagen que se usará en las publicaciones para que las personas puedan identificar el producto es el siguiente:

Figura 23
Logotipo



Nota: Elaborado por el autor

7.1.8.2 Precio

El precio es un aspecto muy importante al momento de lanzar un producto al mercado y ofrecerlo a los consumidores, este debe ser fijado tomando en cuenta los precios de la competencia, los costos en los cuales se incurren para la realización del producto y en base a las respuestas obtenidas en la encuesta sobre cuanto están pagando

por el producto. El precio de la unidad de 250gr de mermelada de Tomate de árbol, estará fijado de acuerdo al estudio financiero, en el cual se estima un costo de \$ 1.45 centavos de dólar.

7.1.8.3 Plaza

La plaza es la función que hace posible que el productor haga llegar el bien o servicio proveniente de su unidad productiva al consumidor o usuario, en las condiciones óptimas de lugar y tiempo. Se utilizarán dos rutas de comercialización directo e indirecto puesto que mediante ello se podrán cubrir diferentes zonas geográficas, se vende el producto a terceras personas que hacen llegar el producto al consumidor o usuario final.

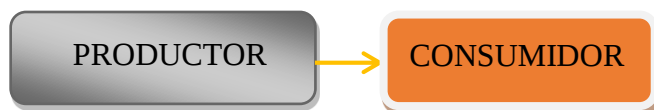
7.1.8.2.1 Canales de Distribución

Los canales de distribución para la venta del producto mermelada de tomate de árbol serán de manera directa, para que con esto llegue a diversos lugares, y en buenas condiciones al consumidor.

- **Directa: productor- consumidor.**

Figura 24

Canal de distribución Directo



Nota: Elaborado por el autor

7.1.8.4 Promoción

Para el presente proyecto se estableció promociones, acorde al segmento de mercado seleccionado, de igual manera se tomó en cuenta las promociones que brindan los ofertantes. Para que el producto pueda tener aceptación mayoritaria en el mercado se pueden organizar exposiciones, participaciones en ferias para la presentación y degustación del mismo a los consumidores y de esta manera dar a conocer el producto, sus beneficios, sabores, puntos de venta y precio.

7.1.8.5 Publicidad

La publicidad es una forma de comunicación comercial que intenta incrementar el consumo de un producto o servicio a través de los medios de comunicación y de técnicas de propaganda. En el presente proyecto, gracias a la información recolectada en las encuestas a demandantes como a oferentes se estableció estrategias de publicidad acorde a la empresa, tomando en consideración los costos establecidos por los diferentes medios publicitarios al momento de realizar la publicidad. La empresa dará a conocer el

producto a través de redes sociales como Facebook, utilizando imágenes informativas referentes a la importancia de consumir productos naturales a base de tomate de árbol.

- **Publicidad por la red social Facebook**

La información que se dará en estas redes sociales detallará el sabor de la mermelada, precio, lugares de venta, contactos, email, además de fotos del producto, promociones e incluso pedidos con entregas a domicilio.

Figura 25

Publicidad por la red social Facebook



Nota: Elaborado por el autor

7.2 Estudio técnico

En el estudio técnico se analizó elementos que tiene que ver con la ingeniería básica de la producción de la mermelada de membrillo, para ello se hizo la descripción detallada del proceso que tiene la misma, con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para lograr una óptima elaboración del producto.

Enfocado en 4 aspectos fundamentales:

- Tamaño
- Localización
- Ingeniería del proyecto

El estudio técnico es la segunda fase del proyecto en donde se analiza y determina de forma técnica los recursos necesarios y óptimos; tanto humanos como materiales para el buen funcionamiento de la planta y del proyecto en sí mismo.

7.2.1 Tamaño

El tamaño del proyecto mide la relación de capacidad productiva durante un periodo considerado. En este caso, el tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad real de la producción de la mermelada durante la vigencia que tendrá el proyecto (5 años) y está expresado de acuerdo a la demanda que se obtuvo mediante el estudio de mercado, para posteriormente determinar la capacidad instalada de la maquinaria y la capacidad.

El tamaño lo definimos bajo dos instancias:

- Capacidad Instalada
- Capacidad Utilizada.

7.2.1.1. Capacidad instalada

La capacidad instalada es el volumen total de producción de la maquinaria, utilizando el 100% de producción; siendo también la capacidad máxima que puede brindar la empresa en cuanto a producción, dependiendo de la demanda insatisfecha para poder ofrecer el producto. Se mide gracias al número de unidades producidas en un determinado tiempo. Para su cálculo se considera los 365 días del año, laborando las 24 horas del día.

Para determinar la capacidad instalada, se ha realizado los cálculos de acuerdo a los siguientes datos, en un proceso de producción se elabora 160 unidades de 250gr de mermelada, cuya producción se realiza en un tiempo de 4 horas (240 minutos), con una producción diaria de 900 unidades, esta producción diaria, se multiplica por los 7 días que tiene la semana y se obtiene una producción semanal de 1.500 unidades de 250gr de mermelada de membrillo, finalmente se multiplica por las 52 semanas que tiene el año y da como resultado una producción anual de 249.600 unidades.

Tabla 34

Capacidad instalada

Capacidad instalada	Cantidad
Demora proceso	4 horas
Procesos diarios	6 procesos
Cantidad por proceso	160 uní. de 250gr
Producción diaria (24 horas)	960 unidades de 250gr
Producción semana (5 días)	4.800 unidades de 250gr
Producción al año (52 semanas)	249.600 unidades de 250gr

Nota: Proyección de la capacidad instalada en unidades

7.2.1.2. Capacidad utilizada

Para determinar esta capacidad es fundamental considerar las regulaciones legales que existen en el aspecto laboral; la legislación contempla jornadas laborales de 8 horas diarias y 5 días a la semana.

Para la producción de mermelada de Tomate de árbol, la empresa trabajará 8 horas diarias durante 5 días laborables a la semana, dado esto se tiene lo siguiente: cada proceso

de elaboración de mermelada de tomate de árbol conlleva un tiempo de 4 horas, durante la jornada de trabajo se desarrolla 2 procesos. Por tanto, produciendo 160 unidades de 250gr de mermelada de tomate de árbol por proceso, obtenemos que diariamente la empresa produce 320 unidades de 250gr de mermelada de Tomate de árbol. De igual manera teniendo en cuenta los 5 días laborables a la semana, se logra producir 1.600 unidades semanalmente. Y finalmente tomando en cuenta las 52 semanas que se labora dentro del año, se obtiene que la empresa elabora 83.200 unidades de 250gr de mermelada de tomate de árbol anualmente.

Tabla 35
Capacidad utilizada

Capacidad instalada	Cantidad
Demora proceso	4 horas
Procesos diarios	2 procesos
Cantidad por proceso	160 unidades de 250gr
Producción diaria (8 horas)	320 unidades de 250gr
Producción semana (5 días)	1.600 unidades de 250gr
Producción al año (52 semanas)	83.200 unidades de 250gr

Nota: Proyección de la capacidad utilizada en unidades

7.2.1.3 Participación en el Mercado

Para determinar la participación de la empresa en el mercado se multiplicó la capacidad utilizada por 100 y se la dividió para la demanda insatisfecha existente, obteniendo un porcentaje de participación en el mercado del 15,58% para el primer año.

Tabla 36
Participación en el Mercado

Años	Capacidad utilizada	Demanda insatisfecha	Participación en el mercado
0	83200	534129	15.58%
1	83200	545100	1526%
2	83200	556297	1496%
3	83200	567724	1466%
4	83200	579386	1436%
5	83200	591287	1407%

Nota: Cálculo de la participación en el mercado de la empresa

7.2.1.2 Localización de la planta

El aspecto más importante al momento de ubicar la empresa es que esta se encuentre cerca del mercado al cual se va a dirigir, así como a los insumos que se necesitan para la producción del producto, tomando en cuenta que, al estar cerca de la materia prima, insumos entre otros materiales, los costos serán menores y por ende la rentabilidad será mayor.

La selección de la localización del proyecto se define en dos ámbitos: el de la macro localización, donde se elige la región o la zona; y el de la micro localización, que determina el lugar específico donde se encontrará la empresa.

Para determinar la localización más adecuada del proyecto, se analizó algunos factores que inciden directamente en la decisión de la ubicación de la empresa.

7.2.1.2.1 Factores determinantes de localización

Los factores más comunes que determinan la localización son: servicios básicos, materia prima, transporte, recurso humano, recurso tecnológico, clima, mercado, factores legales y económicos, etc.

Tomando en cuenta estos factores, se ha considerado como lugar propicio para implantar la empresa en la provincia de Loja, ciudad Loja por considerarse un lugar estratégico, ya que en este sector la empresa estará al alcance de quienes le proveerán la materia prima.

Expresado en forma muy general, se justifica la localización en la ciudad de Loja, parroquia Sucre; por cuanto se dispone de toda la infraestructura básica que hace posible el desarrollo de actividades contando con:

- **Mercado.** - puesto que el mercado son las familias de la Ciudad de Loja la ubicación estratégica en esta parroquia urbana facilita la comercialización además por sus características productivas no enfrenta impedimento legal.
- **Materia prima** - la cercanía con los diferentes centros de abastos y las empresas comercializadoras de la materia prima facilita y permite un abastecimiento oportuno a la empresa. Por tanto, se comprarán las materias en grandes volúmenes para la elaboración de las mermeladas.
- **Transporte:** el lugar donde se ubicará la empresa, es accesible para que los medios de transporte transiten con normalidad y así se acceda con facilidad al mercado, a la adquisición de materia prima, comercialización del producto y fácil acceso de clientes y trabajadores; los mismos que cuentan con diferentes líneas de transporte para su movilización.

- **Recursos humanos:** la empresa contará con recursos humanos especializado para el desarrollo de las actividades productivas y administrativas.
- **Servicios básicos.** - el lugar al que hace referencia, la micro localización, cuenta con todos los servicios básicos indispensables: agua, luz, teléfono. Que son indispensables para la puesta en marcha del proyecto.
- **Infraestructura sanitaria.** - el sitio cuenta con redes para el desalojo de residuos a través del alcantarillado sanitario y vehículos recolectores de desechos orgánicos y no orgánicos.

7.2.1.2.2 Macro localización

Es el estudio que tiene por objeto determinar la región o territorio en el cual se ubica el proyecto, es importante tomar la decisión de localizar la planta a través del análisis de elementos como la existencia de condiciones favorables respecto costos, infraestructura adecuada y disponibilidad de materia prima. Luego de haber analizado cada uno de los factores, para la ubicación estratégica de la empresa, se ubicará en Ecuador, en la Región 7, en la provincia de Loja, ciudad Loja; el cual reúne cada uno de los factores antes mencionados facilitando así su instalación.

Figura 26

Macro localización



Nota: Elaborado por el autor

La empresa se ubicará en la ciudad de Loja, barrio Daniel Alvares en la avenida Alonzo de Mendoza. La localización señalada, cuenta con un gran número de factores condicionantes favorables como la facilidad de arrendar un local a precio cómodo, el fácil acceso a la planta, los servicios básicos de agua, luz y teléfono, suficiente espacio para la producción.

The map displays the urban layout of the area around Alonso de Mendoza. Major streets shown include Av. Manuel Benjamin Carrion, Av. Eloy Alfaro, and Av. José Raúl. Notable landmarks such as Parque de los Recuerdos and Parque Lineal La Tebaida are highlighted in green. The BOMBEROS SECTOR SUR fire station is marked with a red fire truck icon. A red pin indicates the specific location of Alonso de Mendoza. Other visible labels include Century Clínica Veterinaria, Agencia Nacional de Tránsito (ANT), and various smaller streets like Calle c and Calle d.

7.2.2 Ingeniería del proyecto

7.2.2.1 Distribución de la planta

Área Administrativa: esta área será asignada a la: Gerencia, Secretaría, en donde se desarrollarán todas las actividades de carácter administrativo entre ellas, la administración de los recursos de la empresa y la toma decisiones.

Área de recepción: este espacio físico estará asignado, para los clientes en el cual serán atendidos y se tomará sus pedidos, para la venta.

Área de almacenamiento de materia prima: en esta área se encontrará la materia prima en un lugar fresco y seguro para obtener un producto final de calidad, de igual manera en este espacio físico se desarrollará el respetivo control y pesado de la materia prima.

Área de producción: dicha área será la principal dentro de la empresa, ya que en la misma se desarrollará la transformación de la materia prima en el producto terminado, aquí se encontrará la maquinaria, para empezar desde el proceso de pelado del tomate de árbol hasta el envasado de la mermelada en el envase de vidrio.

Área de etiquetado, empaçado y sellado: junto al área de producción se encontrará esta área, una vez que el producto es envasado se procederá a etiquetarlo, luego a empacarlo en cartones y sellar los mismos, para su comercialización.

Área de almacenamiento del producto terminado: se ha destinado un espacio físico para almacenar el producto terminado, en el cual habrá una salida que permita el embarque y posterior transporte del producto hacia el consumidor.

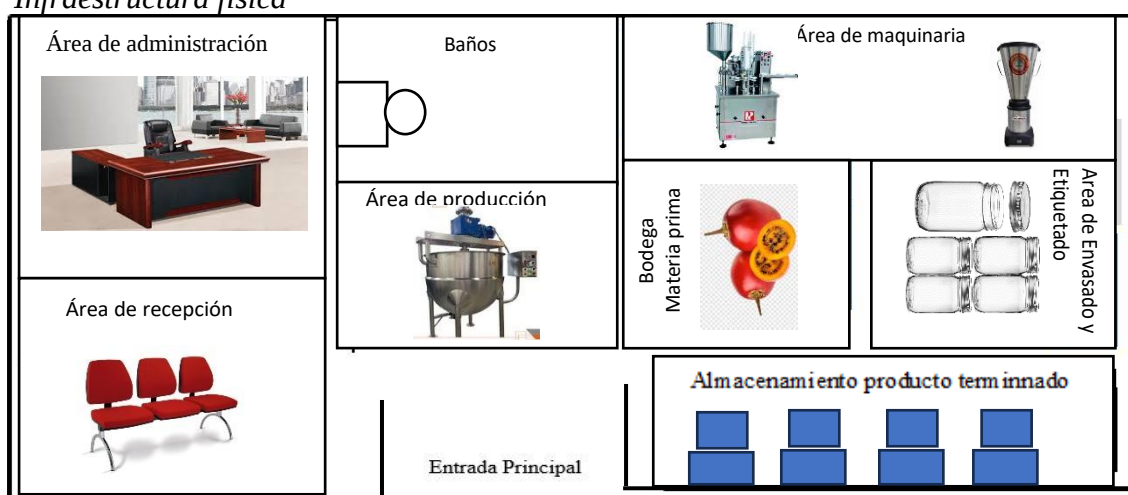
Área de baños: este espacio servirá para la higiene de todos los empleados de la empresa y también para los clientes que lo requieran.

Área de vestidores: esta área estará asignada para los empleados de la empresa, en dicha área se encontrarán sus uniformes de trabajo y de igual manera sus prendas de seguridad, de esta manera se cuidará la integridad del personal de la empresa.

7.2.2.2. Infraestructura física

La distribución física contempla todas las áreas que compone la empresa, donde se pone a consideración cada uno de los departamentos que se requerirán para la operatividad de la empresa. Esta distribución está hecha de acuerdo a las instalaciones del lugar donde funcionará la empresa, en el que no se recurrirá a la construcción de un edificio propio, se buscará alquilar un espacio de mínimo de unos 200 metros en los cuales se adecuará las diferentes áreas de la empresa.

Figura 28
Infraestructura física



Nota: Distribución física de la empresa

7.2.2.3 Proceso productivo

El proceso productivo determina las etapas que se debe cumplir en la elaboración del producto, en base a cantidad y el tiempo de procesamiento de la materia prima hasta obtener el producto final. Todo este proceso debe cumplir un control exhaustivo de los tiempos de procesamiento y la cantidad que se requiere para la producción, ya que de esto depende la calidad del producto para que llegue hasta el consumidor final.

Para la elaboración de la mermelada de membrillo se seguirá el siguiente proceso productivo:

1. Recepción de la materia prima

En esta etapa se procede a recibir la materia prima para inspeccionarla y proceder a almacenarla. La principal materia prima es: El Membrillo, además de azúcar y conservante.

2. Selección y pesado

En esta operación se eliminan aquellas frutas en estado de podredumbre. El fruto recolectado debe ser sometido a un proceso de selección, ya que la calidad de la mermelada dependerá de la fruta. El objetivo del pesado es conocer con exactitud la cantidad de materia prima que entrega el proveedor y a partir de esta cantidad se podrá calcular la cantidad de los otros ingredientes que se añadirán posteriormente.

3. Lavado

Esta operación se la realiza manualmente en una mesa de acero inoxidable mediante la fuerza del agua, con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra que pueda estar adherida a la fruta.

4. Extracción de la Pulpa o (escaldado)

El escaldado se lo realizó para el tomate de árbol, el mismo que fue realizado en una olla de acero inoxidable y una cocina industrial, una vez que el agua llegó a 90° C temperatura de ebullición, se sumergió la fruta por 30 minutos.

5. Pelado, cortado y despepado

En el pelado de la fruta se eliminó la cáscara y las semillas de la fruta, pero con el debido cuidado para dejar solamente la pulpa y proceder al licuado, se utilizó una tabla de cortar y un cuchillo.

6. Licuado

El licuado se lo realizó mediante una licuadora Oster, obteniendo una pasta jugosa o consistente.

7. Cocción

La cocción fue realizada en una marmita Dover, se coloca la fruta en la marmita conjuntamente con el azúcar a una temperatura de 70 grados centígrados, hasta que su volumen se reduzca a un tercio, la cantidad de azúcar a añadir se calcula dependiendo de la cantidad de pulpa obtenida adicional se agrega los conservantes como pectina y ácido cítrico, el punto final de la mermelada será cuando marque entre 65 y 67 grados Brix de concentración, momento en el cual se deberá detener la cocción.

8. Envasado

La esterilización de los envases con sus tapas respectivas fue realizada en una olla a presión con agua a temperatura de ebullición durante 20 minutos. La mermelada se envasó a 85 °C, inmediatamente después de salir de la cocción.

9. Etiquetado, empacado y sellado

Constituye la etapa final del proceso de elaboración de la mermelada. En la etiqueta se debe incluir toda la información sobre el producto; se empaca en cartones y se los sella.

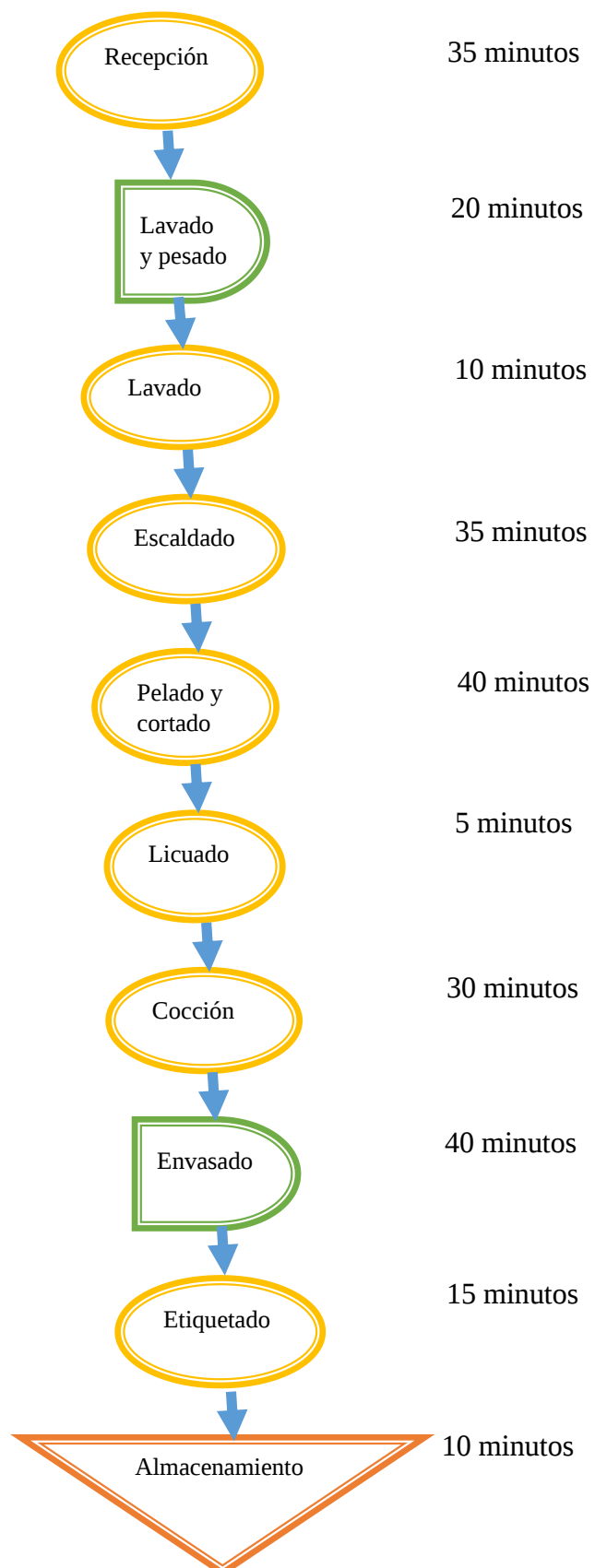
10. Almacenamiento

El producto se lo almaceno en un lugar fresco, limpio y seco; con suficiente ventilación a fin de garantizar su conservación hasta el momento de su distribución para que llegue al consumidor final.

7.2.2.4 Diagrama de flujo

El diagrama de flujo del proceso describe simbólicamente el proceso de elaboración de 360 unidades de mermelada diarias en su presentación de 250 gr.

Figura 29
Diagrama de flujo



Nota: Diseño de flujo de proceso de producción

7.2.2.5 Flujograma de procesos

Se realizará 1 proceso en un tiempo de 4 horas, con una producción de 160 unidades, como se trabaja 8 horas en el día, se efectuará 2 procesos, es decir, una producción diaria de 320 unidades de 250gr de mermelada

Tabla 37

Flujograma de procesos

Fases	Descripción del proceso	Operación	Inspección	Demora	Almacenamiento	Tiempo (Minuto)
1	Recepción de la materia prima					35
2	Selección y Pesado					20
3	Lavado					10
4	Extracción de la Pulpa o (escaldado)	 				35
5	Pelado, cortado y despepado					40
6	Licuado					5
7	Cocción					30
8	Envasado					40
9	Etiquetado, empacado y sellado					15
10	Almacenamiento					10
	Total					240 min

Nota: Producción diaria de 320 unidades de 250gr de mermelada

7.2.2.6 Componente Tecnológico

Se busca contar con maquinaria que se adapte a los requerimientos actuales de la microempresa y del mercado, emitiendo la posibilidad de expansión a futuro, luego de un adecuado proceso de selección se determina que para la operatividad de la empresa se necesita la siguiente maquinaria:

Tabla 38
Componentes Tecnológicos

Equipo	Descripción
	Marmita cocinadora y batidora para el dulce Con una fuente de calor a electricidad con regulador de temperatura con capacidad de 100 litros. Diámetro 50 cm x altura 50 cm. Fabricada en plancha inox de 3 de espesor. Termómetro de 0-100°C de rango de medición
	Licuadora industrial Licuadora Industrial de 10 Litros Acero Inoxidable. Vaso con diseño innovador de costuras estampadas facilita la limpieza y evita la acumulación de residuos. Super Silenciosa, Bajo Consumo. Ideal para Trabajar exigente.
	Envasador de mermelada Elaborado con acero inoxidable. Llenadora automática 100 envases por hora fácil de operar Formatos: Cualquier tamaño de frascos o fundas hasta máximo 200 mm de ancho.
	Balanza Eléctrica Balanza Electrónica de 30Kg. Capacidad máxima de 30Kg o 66 libras. Pantalla doble cara para vendedor y comprador. Alimentación 110V. Bandeja de acero inox
	Etiquetadora. Sella envase redondos cuenta con rodillos forrados en goma. Peso 200 kilos. Energía 220 V

Nota: Componentes tecnológicos para la empresa. Fuente: Mercado Libre

7.2.2.5 Balance de materia prima

En el siguiente cuadro se muestra la información detallada para la elaboración de 2 procesos diarios, teniendo en cuenta que en cada proceso se elabora una cantidad de

160 unidades de 250gr de mermelada de tomate de árbol por envase (300 unidades diarias), para lo cual se utilizará la siguiente cantidad en materia prima:

Tabla 39

Balance de Materia Prima

Materia prima	Clasificación	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Tomate de árbol	MPD	Kg	130	\$0,75	\$97,50
Estevia	MPI	Kg	50	\$0,60	\$30,00
Ácido cítrico (limón)	MPI	Gr	9	\$0,10	\$0,90
TOTAL					\$128,40

Nota: Balance de materia prima para la elaboración de mermeladas diarias

Tabla 40

Requerimiento de Materia Prima

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad por día	Cantidad por semana	Cantidad por año
Tomate de Árbol	Kilos	130	650	33.800
Azúcar	Kilos	50	250	13000
Conservantes	Gramos	9	45	2340

Nota: Requerimiento de materia prima para la elaboración diaria, semanal y anual

Tabla 41

Costo Materia Prima

Materia prima	Unidad de medida	Cantidad por año	Valor unitario	Valor total
Tomate de Árbol	Kilos	33.800	\$0,75	\$25.350,00
Azúcar	Kilos	13.000	\$0,60	\$7.800,00
Conservantes	Gramos	2.340	\$0,10	\$234,00
Total				\$33.384,00

Nota: Costo de materia prima. *Fuente:* Productores de tomate de árbol

El Costo total de Materia Prima para la producción de 83.200 unidades de 250gr de mermelada de tomate de árbol por envase al año, es de \$33.384,00

7.2.3 Diseño organizacional

7.2.3.1 Organización Legal

Para la organización de la empresa se ha creído conveniente la implementación de una compañía unipersonal de responsabilidad limitada ya que se conforma por un solo propietario, por la ventaja que esta permite destinar el patrimonio familiar del empresario del patrimonio de la organización.

7.2.3.2. Acta Constitutiva.

7.2.3.2.1 Razón Social

Toda organización sin importar su finalidad debe cumplir con lo que dispone la ley en los ámbitos legales, tributarios, sanitarios, etc. Para que sus operaciones sean reconocidas por las autoridades y especialmente por los clientes. La empresa se constituirá como EMPRESA UNIPERSONAL ya que se conforma por un solo propietario. Responsabilidad Limitada. (E.U.R.L)

7.2.3.2.2 Nombre, nacionalidad y domicilio de los socios que la forman.

Jose Armando Torres de nacionalidad ecuatoriana y con domicilio en la ciudad y provincia de Loja, en las calles Alonzo de Mendoza. (Parroquia Sucre)

7.2.3.2.3 Objetivo:

La empresa se dedicará a la producción y comercialización de mermelada de Tomate de árbol en la ciudad de Loja.

7.2.3.2.4 Capital Social

Sera únicamente aporte por el propietario y con un capital externo que se pedirá a una institución financiera. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación.

7.2.3.2.5 El tiempo de duración de ésta:

La compañía en nombre colectivo a conformarse tendrá una duración de 5 años a partir de la fecha de constitución

7.2.3.3 Estructura organizacional

Es indispensable dotar a la empresa de una buena estructura organizativa que haga posible asignar funciones y responsabilidades en cada puesto de trabajo. De acuerdo a esto la empresa estará estructurada por dos áreas que son las siguientes:

Área de administración: En el acta de constitución de la Compañía de responsabilidad Limitada se aclarará que sólo alguno o algunos de los socios serán autorizados en este caso el Gerente para cobrar o para administrar y firmar por ella.

Área operativa: Encargada de producir y comercializar las mermeladas de tomate de árbol.

7.2.3.3.1. Niveles Administrativos

La empresa “DULFRU’T”, contara con los siguientes niveles administrativos:

✓ Nivel Legislativo

Que es el de mayor autoridad y responsabilidad, su función la de legislar sobre la política que debe seguir la institución, norma los procedimientos, dicta reglamentos,

ordenanzas, resoluciones etc.; para su ejecución. Este órgano representa el primer nivel jerárquico y generalmente está conformado por la Junta General de Socios.

✓ **Nivel Directivo**

Su función básica es legislar y dirigir la política que debe seguir la organización. En este proyecto la constituye la Junta General de Accionistas y el directorio. ya que se encargan de normar procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas, resoluciones y decidir sobre aspectos de mayor importancia.

✓ **Nivel Ejecutivo**

Estará conformado por el Gerente, el cual tendrá que planificar, orientar y dirigir la vida administrativa de la empresa. En la Empresa “HORTAMER” este nivel lo dirigirá el Gerente el mismo que tomará decisiones y estará encargado de planificar, organizar, dirigir, orientar y controlar las tareas administrativas de la empresa a su mando.

✓ **Nivel Asesor**

Es aquel que aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, contable, industrial y en áreas que tenga que ver con la empresa. En este caso lo integra el Asesor Jurídico y será requerido para cumplir funciones temporales.

✓ **Nivel Apoyo**

Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa. Asiste a otros niveles administrativos en la prestación de servicios con eficiencia la cual está integrado por la secretaria.

✓ **Nivel Operativo**

Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo, así como también el departamento de ventas.

7.2.3.3.2 Los organigramas

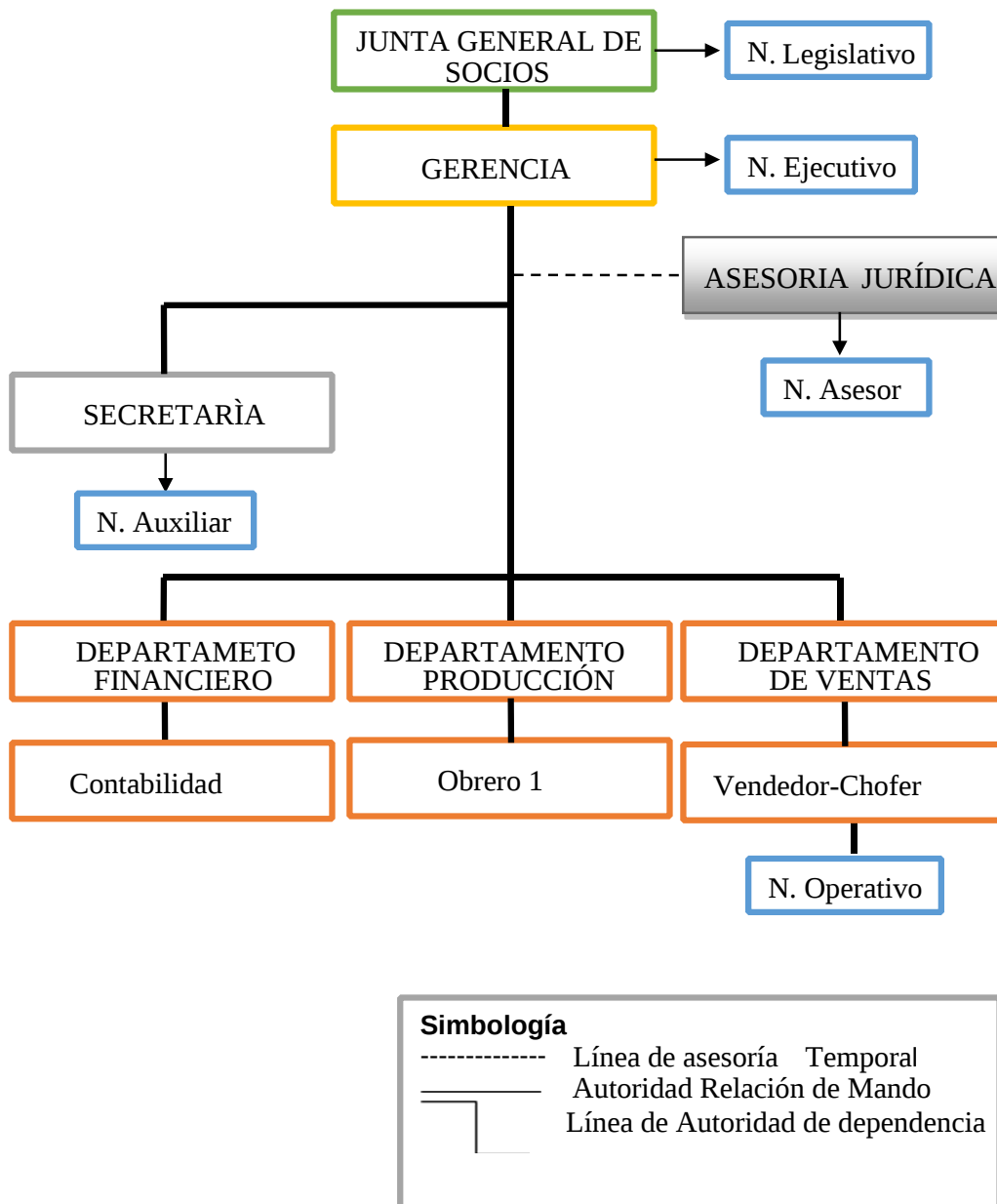
Los organigramas son una “representación visual de la estructura organizacional, líneas de autoridad, (cadena de mando), relaciones de personal, comités permanentes y líneas de comunicación”.

Organigrama Estructural: Son las representaciones graficas de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran.

Organigrama Funcional: Da a conocer las principales funciones que tienen asignadas cada una de las unidades administrativas con la respectiva relación de autoridad y dependencia.

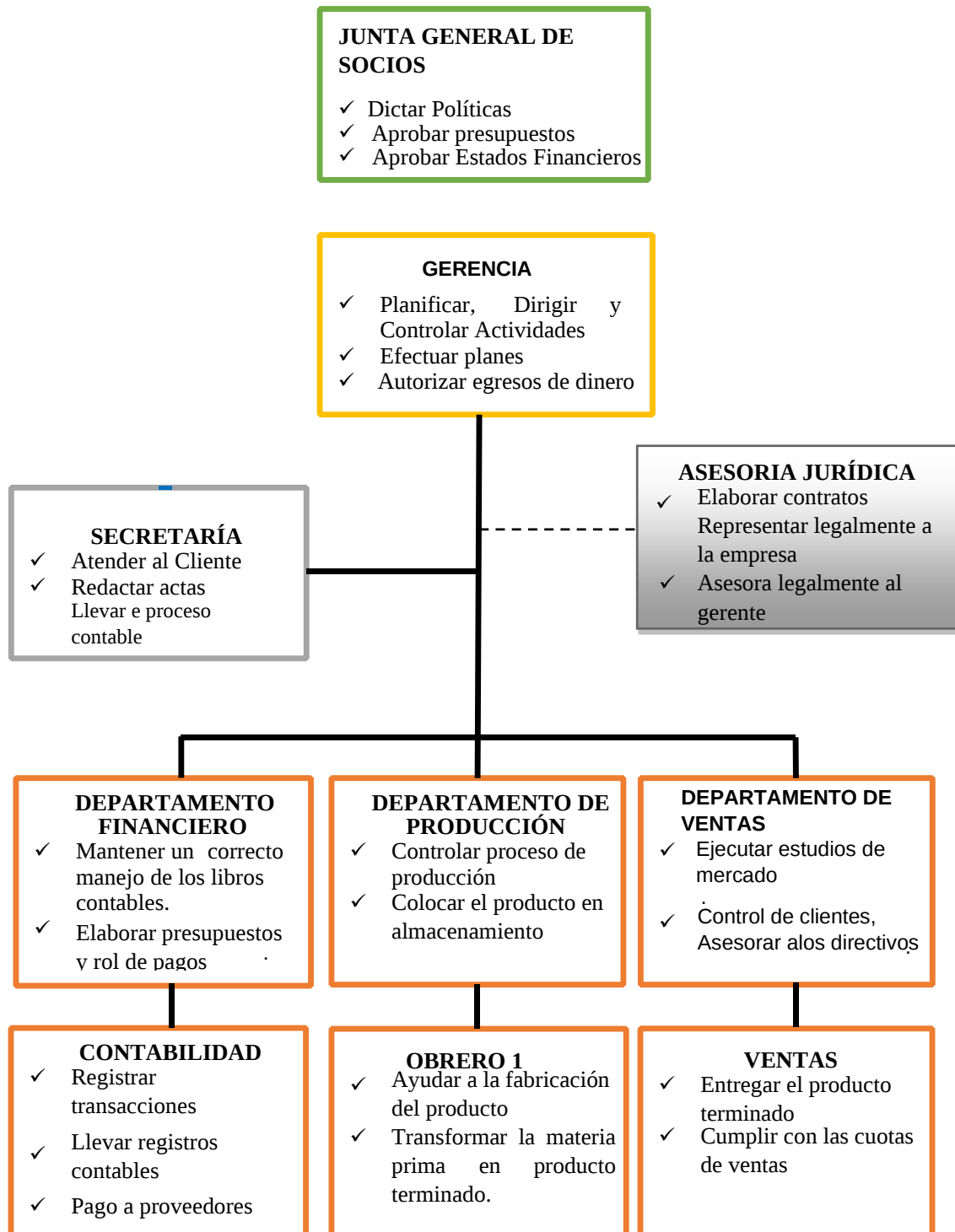
Organigrama Posicional: Es la distribución específica de las jerarquías de puesto desempeños por el personal directivo, ejecutivo, y de operaciones de la empresa.

Figura 30
Organigrama Estructural



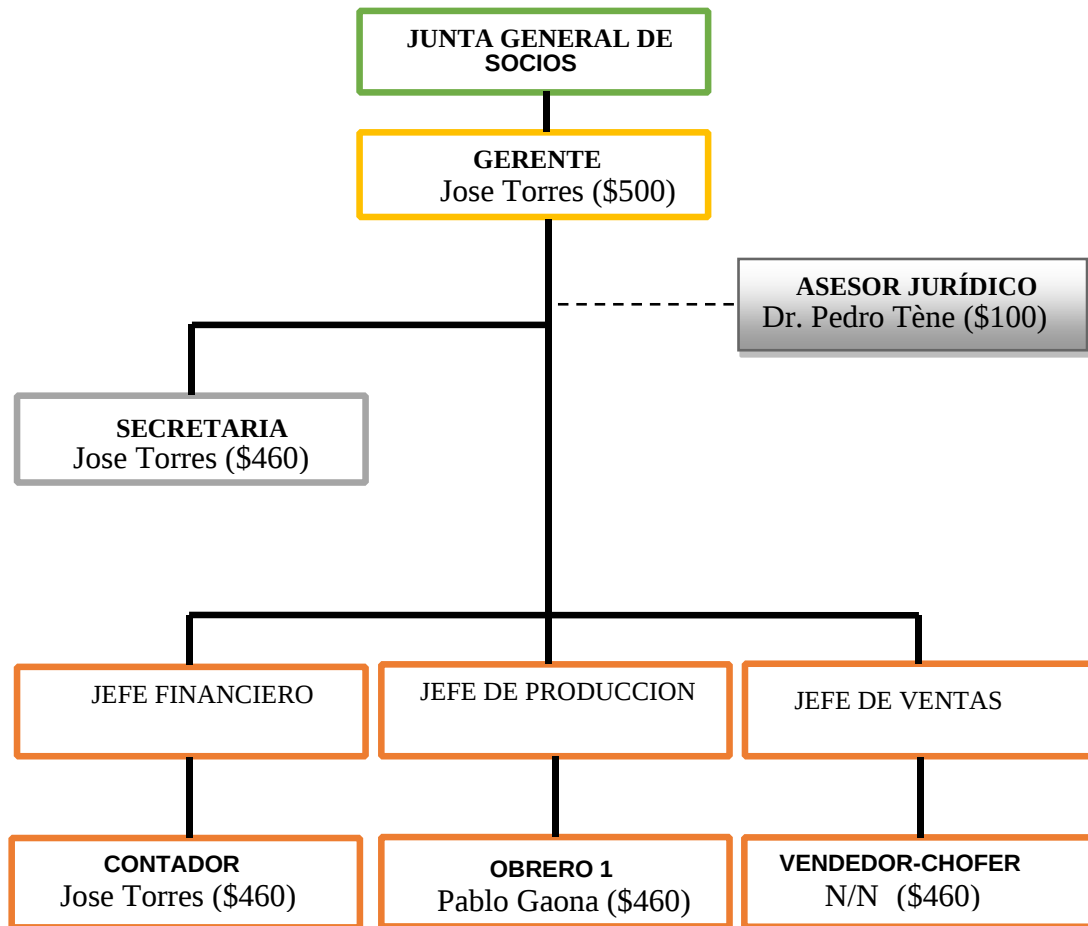
Nota: Organigrama estructural de la empresa

Figura 31
Organigrama funcional



Nota: Organigrama Funcional de la empresa

Figura 32
Organigrama Posicional



Nota: Al ser una empresa que está iniciando las funciones el área de secretaria y contabilidad serán desarrolladas por el gerente.

7.2.3.3.3 Manual de funciones

El manual de funciones consiste en la recopilación específica de todas las tareas que deben cumplir cada persona en su puesto de trabajo y unidad administrativa, con el fin de obtener una mejor selección de personas para los diferentes cargos de la empresa y sus respectivas funciones.

Descripción de puestos y sus respectivas funciones

Tabla 42

Manual de funciones gerente

“DULFRUT”. E.U.R.L.	
	
NOMBRE DEL PUESTO: Gerente	
CÓDIGO: 001	
DEPARTAMENTO: Administración general	
NIVEL JERÁRQUICO: Ejecutivo	
SUPERVISA A: Todo el personal	
JEFE INMEDIATO: Ninguno	
NATURALEZA DEL TRABAJO: Planificar programas, organizar, ejecutar, dirigir y controlar todas las actividades que se realizan en la empresa.	
FUNCIONES: • Diseñar e implementar procedimientos de producción, finanzas y mercado. • Planificar, ejecutar, dirigir y controlar las actividades de la empresa. • Organiza en forma coordinada los recursos económicos- financieros, humanos, materiales, etc. • Contrata al personal que se requiera para la realización de las diferentes actividades.	

RESPONSABILIDADES:

- Actuar con independencia profesional usando su criterio para la solución de problemas inherentes en el cargo.
- Formación en administración de empresas, con iniciativa y capacidad para supervisar, coordinar y controlar las actividades de toda la empresa.

REQUISITOS MINIMOS: Título de Ing. en Administración de Empresa.

CONOCIMIENTOS: En mercado, ventas y manejo del personal.

Nota: Manual de funciones del gerente de la empresa.

Tabla 43

Manual de funciones Asesor Jurídico

“DULFRUT”. E.U.R.L.	
NOMBRE DEL PUESTO: Asesor jurídico	
CÓDIGO: 002	
DEPARTAMENTO: Administración general	
NIVEL JERÁRQUICO: Asesor	
JEFE INMEDIATO: Gerente	
NATURALEZA DEL TRABAJO: Controlar las actividades legales de la empresa, asesorar e informar sobre aspectos legales.	
FUNCIONES: • Defender los procesos judiciales que necesite la empresa. • Informar y proponer alternativas sobre asuntos jurídicos. • Encarga de que la empresa se encuentre legalmente constituida, de acuerdo a la Ley dentro del Régimen ecuatoriano. • Emite informes jurídicos sobre las distintas áreas de la empresa	
RESPONSABILIDADES: • Documentos de carácter legal y confidencial. • Garantizar el cumplimiento de la legalidad en las operaciones de la empresa.	

- Mantiene autoridad funcional más no de mando en razón de que asesora y recomienda.

REQUISITOS: Educación: Superior

Título: Abogado, Doctor en Jurisprudencia

Experiencia: Dos años de funciones afines.

Nota: Manual de funciones del Asesor Jurídico de la empresa

Tabla 44

Manual de funciones secretaria

“DULFRUT”. E.U.R.L.



NOMBRE DEL PUESTO: secretaria

CÓDIGO: 003

DEPARTAMENTO: Administración general

NIVEL JERÁRQUICO: De apoyo

JEFE INMEDIATO: Gerente

NATURALEZA DEL TRABAJO: Manejo de la agenda del gerente y responsabilidad en la administración de la documentación y archivo de la empresa
Tramitar documentos e información confidenciales de la empresa.

FUNCIONES:

- Incorporar y escribir todo tipo de correspondencia, como oficios, memorando, circulares de la empresa.
- Atender al público que requiera información y establecer audiencias con el gerente de la empresa.
- Mantener el archivo de documentación recibida y entregada.
- Organizar y llevar actualizada las agendas de gerencia.

RESPNSABILIDADES:

- Constituir buenas relaciones interpersonales con el personal de la empresa y público en general.
- Manejo de documentación administrativa

- Agilidad en la ejecución de los trámites.

REQUISITOS:

Instrucción: Superior

Título: Secretariado Ejecutivo

Experiencia: 2 años en funciones afines.

Nota: Manual de funciones para secretaria de la empresa

Tabla 45

Manual de funciones Contador

“DULFRUT”. E.U.R.L.



NOMBRE DEL PUESTO: Contador

CÓDIGO: 004

DEPARTAMENTO: Financiero

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo

JEFE INMEDIATO: Gerente

NATURALEZA DEL TRABAJO: Manejar correctamente el instrumental financiero contable, que le permite una adecuada administración de los recursos financieros en la empresa.

FUNCIONES:

- Llevar y controlar la contabilidad general de la empresa.
- Presentar informes y análisis de tipo contable, económico y financiero de las labores que realiza al gerente de la empresa.
- Elaborar órdenes de compra y pago a proveedores.
- Elaborar los estados financieros de la empresa

RESPONSABILIDADES:

- Responsabilidad técnica y económica en el manejo de los trámites administrativos y operaciones contables.
- Reserva sobre los asuntos internos de la empresa.

- Cumplir disposición del nivel superior

REQUISITOS:

Instrucción: Superior

Título: Licenciada/a. Contabilidad.

Experiencia: 2 años de funciones afines.

Nota: Manual de funciones para contador de la empresa

Tabla 46

Manual de funciones Obrero

“DULFRUT”. E.U.R.L.



NOMBRE DEL PUESTO: Obrero

CÓDIGO: 005

DEPARTAMENTO: Producción

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo

JEFE INMEDIATO: Jefe de producción

NATURALEZA DEL TRABAJO: Manipular con diligencia y cuidado la maquinaria para el procesamiento de materia prima. Dar mantenimiento a la misma. Despacho de productos terminados al departamento de ventas.

FUNCIONES:

- Cumplir las disposiciones ordenadas por los superiores.
- Responsable de la calidad del producto.
- Evitar desperdicios de materiales.

RESPONSABILIDADES:

- Recepción, clasificación, mantenimiento y entrega de materiales y productos dentro de la empresa.
- Responsabilidad económica y técnica de sus labores, por las características del trabajo se requiere habilidad y destreza.

REQUISITOS:

Instrucción: Secundaria.

Título: Título de bachiller.

Nota: Manual de funciones para obrero de la empresa

Tabla 47

Manual de funciones Vendedor-Chofer

“DULFRUT”. E.U.R.L.



NOMBRE DEL PUESTO: Vendedor-Chofer

CÓDIGO: 006

DEPARTAMENTO: Comercialización

NIVEL JERÁRQUICO: Operativo

JEFE INMEDIATO: Gerente

NATURALEZA DEL TRABAJO: Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades que se realicen en la empresa en referencia a ventas y transportar el producto terminado a los diferentes puntos de venta.

FUNCIONES:

- Establecer un nexo entre cliente y la empresa.
- Integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa que representa.
- Entregar información sobre ventas diarias y reportes de entrega
- Transportar debidamente el producto a sus diferentes puntos de venta.
- Mantener un sistema adecuado de comercialización.

RESPONSABILIDADES:

- Es el responsable por la entrega del producto
- Tener experiencia en conducción de vehículos.
- Cumplir metas de venta
- Generar confianza en sus clientes.

REQUISITOS:**Instrucción:** Superior.**Título:** Ingeniero en marketing - Cursos en ventas.**Experiencia:** Un año en funciones de ventas*Nota:* Manual de funciones para vendedor-chofer de la empresa**7.3 Estudio financiero**

En este estudio se determina cual será la inversión y el financiamiento necesario para la inversión, se lo realiza en base a los requerimientos de recursos humanos, materiales y físicos necesarios, con ello cubrir la capacidad instalada del proyecto a lo largo de la vida útil de la empresa.

- **Inversiones y Financiamiento**
- **Inversiones**

Esta parte del estudio se refiere a las erogaciones que ocurren o se presentan en la fase pre-operativa y operativa de la vida de un proyecto y representan desembolsos de efectivo como son: edificios, máquinas, terrenos, para gastos de constitución y para capital de trabajo, etc.

7.3.1 Inversiones en activos fijos. -

Representan las inversiones que se realizan en bienes tangibles que se utilizarán en el proceso productivo o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa. Los bienes de propiedad de la empresa son: Maquinaria, vehículo, herramientas, adecuaciones e instalaciones etc.

- ✓ **Maquinaria y Equipo.** - Son todos los valores correspondientes a las erogaciones para dotar a la planta la tecnología necesaria para efectuar el proceso productivo.

Tabla 48*Maquinaria y Equipo*

Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Licuada industrial	1	\$700,00	\$700,00
Marmita	1	\$1.500,00	\$1.500,00
Envasadora	1	\$1.300,00	\$1.300,00
Etiquetadora y selladora	1	\$1.000,00	\$1.000,00
Total			\$4.500,00

Nota: Fuente: Mercado Libre.

- ✓ **Herramientas:** Aquí agrupamos los valores correspondientes a las erogaciones para dotar de herramientas necesarias para que la tecnología y sus procesos se cumplan adecuadamente.

Tabla 49
Herramientas

Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Olla de acero	2	\$40,00	\$80,00
Set de recipientes Aluminio	2	\$4,00	\$8,00
Cajas plásticas	3	\$20,00	\$60,00
Balanza Eléctrica	1	\$40,00	\$40,00
Mesas de trabajo	2	\$75,00	\$150,00
Cucharas de madera	2	\$2,50	\$5,00
Set de utensilios de cocina	1	\$90,00	\$90,00
Total			\$433,00

Nota: Fuente: Mercado libre

- ✓ **Muebles y Enseres.** Comprende todos los bienes que se necesita para la adecuación de cada una de las oficinas de acuerdo con la función diseñada.

Tabla 50
Muebles y Enseres

Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Escritorios	2	\$150,00	\$300,00
Sillones	2	\$100,00	\$200,00
Archivadores	2	\$40,00	\$80,00
Juego de sillas plásticas	4	\$15,00	\$60,00
Mesas grandes metálicas	2	\$150,00	\$300,00
Vitrinas mostradoras	2	\$50,00	\$100,00
Total			\$1.040,00

Nota: Fuente: Mercado libre

- ✓ **Equipo de oficina:** Aquí se incluyen los costos en que se deben incurrir para la adquisición de bienes que serán utilizados por el personal administrativo.

Tabla 51
Equipo de oficina

Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Teléfono	2	\$50,00	\$50,00
Calculadora	1	\$25,00	\$25,00
Total			\$75,00

Nota: Fuente: La reforma

- ✓ **Equipo de Computación:** En esta cuenta registramos el costo de los equipos de computación, que constituyen una herramienta para las labores del área administrativa.

Tabla 52*Equipo de Computación*

Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora	2	\$700,00	\$1.400,00
Impresora CANON	1	\$300,00	\$300,00
total			\$1.700,00

Nota: Fuente: Novicompu

- ✓ **Vehículo:** Es el transporte que dispondrá la empresa para la distribución del producto terminado y la adquisición de la materia prima.

Tabla 53*Vehículo*

Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Vehículo Chevrolet	1	\$10.000,00	\$10.000,00
Total			\$10.000,00

Nota: Fuente: Autocar**7.3.1.1 Depreciación activo fijo****Tabla 54***Depreciación activo fijo*

Descripción	Valor	Vida útil	Depreciación	Depreciación anual	Valor residual
Maquinaria y	\$4.500,00	10	10%	\$450,00	\$2.250,00
Herramientas	\$433,00	10	10%	\$43,30	\$216,50
Muebles y enseres	\$1.040,00	10	10%	\$104,00	\$520,00
Equipo de Oficina	\$75,00	10	10%	\$7,50	\$37,50
Vehículo	\$10.000,00	5	20%	\$2.000,00	\$0,00
Equipo de cómputo	\$1.700,00	3	33%	\$566,67	\$0,00
	Subtotal			\$3.171,47	\$3.024,00
Reinversión en equipo de cómputo	\$1.800,00	3	33%	\$600,00	\$600,00
	Total			\$3.771,47	\$3.624,00

Nota: Fuente: Tablas Nro. 48 a 53**7.3.1.2 Resumen de activos fijos**

Las inversiones en activos fijos se detallan a continuación:

Tabla 55*Resumen de activos fijos*

Activos fijos	Costo
Maquinaria y equipo	\$4.500,00
Herramientas	\$433,00
Muebles y enseres	\$1.040,00
Equipo de oficina	\$75,00
Equipo de cómputo	\$1.700,00
Vehículo	\$10.000,00
Total	\$17.748,00

Nota: Fuente: Tablas Nro. 48 a 53**7.3.2 Inversión de Activos Diferido**

Bajo esta denominación se agrupan los valores que corresponden a los costos ocasionados en la fase de formulación e implementación del proyecto, antes de entrar en operación. Entre estos tenemos:

- **Estudios preliminares:** contempla los valores correspondientes a la determinación de la factibilidad de la inversión.

Tabla 56*Estudios preliminares*

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Estudios previos	1	\$550,00	\$550,00
Total			\$550,00

Nota: Fuente: Instituciones de control

- **Gastos de Constitución.** - Son todos los gastos que conllevan la constitución de la empresa ante los registros de ley vigentes.

Tabla 57*Gastos de Constitución*

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Inspección legal	1	\$250,00	\$250,00
Total			\$250,00

Nota: Fuente: Municipio de Loja

- **Registro de marcas y patentes:** Para la comercialización del producto y libre operación de la empresa se debe cumplir ciertos requerimientos que otorgan Instituciones específicas tales como: municipio, intendencia de policía, bomberos.

Tabla 58*Registro de marcas y patentes*

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Registro de marca y patente	1	\$500,00	\$500,00
Bomberos	1	\$80,00	\$80,00
Total			\$580,00

Nota: Fuente: Municipio de Loja

- **Registro Sanitario**

Tabla 59*Registro Sanitario*

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Registro sanitario	1	\$350,00	\$350,00
Total			\$350,00

Nota: Elaboración por el autor**7.3.2.1 Resumen De Activos Diferidos****Tabla 60***Resumen De Activos Diferidos*

Activo	Valor total
Estudios preliminares	\$ 5.50,00
Registro sanitario	\$ 350,00
Registro marcas y patentes	\$ 580,00
Gastos organizativos	\$ 250,00
Total activos diferidos	\$ 1.730,00

Nota: Fuente: Tablas Nro. 56 a 59**7.3.3 Inversión de Capital de Trabajo**

Son los costos que debe realizarse al iniciar el funcionamiento de las instalaciones o inicio de las operaciones hasta que alcance un funcionamiento adecuado durante un ciclo productivo para una capacidad y tamaño determinado.

7.3.3.1 Costos de Producción

El presupuesto de producción deberá tomar en cuenta ciertos factores como son la capacidad productiva de la empresa, las limitaciones financieras, la suficiencia de la maquinaria, materia prima y mano de obra, entre otros aspectos.

- ❖ **Materia Prima Directa:** Son todos los componentes para la elaboración de la mermelada a base de tomate de árbol y azúcar como principales ingredientes además se necesita ácido cítrico y agua.

Tabla 61*Materia Prima Directa*

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Tomate de árbol	Kilogramos	33.800	\$0,75	\$25.350
Estevia	Kilogramos	13.000	\$0,60	\$7.800
Ácido cítrico	Gramos	2.340	\$0,10	\$234
Total				\$33.384

Nota: Elaborado por el autor

- ❖ **Mano de obra directa:** Constituye el pago realizado a los obreros, por las actividades efectuadas en la producción de la empresa. En este proceso se necesita de un obrero que será remunerado con el salario básico.

Tabla 62*Mano de obra directa*

Denominación	Trabajador
Remuneración unificada	\$460,00
Décimo Tercer sueldo 1/12	\$38,33
Décimo Cuarto sueldo SBU/12	\$38,33
Vacaciones 1/24	\$19,17
Aporte Patronal (IESS)11,15%	\$51,29
Aporte al SECAP 0,5%	\$2,30
Aporte al IECE 0,5%	\$2,30
Fondo de reserva 1/12 desde el 2do año	\$38,33
Total	\$650,06
N.º de trabajadores	1
Total mensual	\$650,06
Total anual	\$7.800,68

Nota: Fuente: Ministerio de Trabajo

- ❖ **Materiales Indirectos.** - Son aquellos costos en los que se incurre para la terminación del producto. Para la elaboración de 83.200 unidades en el primer año se requiere 83.200 envases de vidrio de 250gr para su envasado, de igual manera se necesitarán 83.200 etiquetas.

Tabla 63*Materiales Indirectos*

Denominación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Envases de vidrio de 250gr	83.200	\$0,30	\$24.960,00
Etiquetas	83.200	\$0,09	\$7.488,00
Total			\$32.448,00

Nota: Fuente: Imprenta Diseño Arte

- ❖ **Mantenimiento de Maquinaria y Equipo.** - Es el mantenimiento adecuado que recibe la maquinaria y equipo, dicho mantenimiento tiende a prolongar la vida útil de los bienes.

Tabla 64

Mantenimiento de Maquinaria y Equipo

Detalle	Cantidad	Precio unitario	Total	Mantenimiento 2%	Total anual
Licuada industrial	1	\$700,00	\$700,00	0,02	\$14
Marmita	1	\$1.500,00	\$1.500,00	0,02	\$30
Envasadora	1	\$1.400,00	\$1.400,00	0,02	\$28
Etiquetadora y selladora	1	\$1.050,00	\$1.050,00	0,02	\$21
Total anual					\$93,00
Total mensual					\$7,75

Nota: Fuente: Tabla Nro. 48

- ❖ **Servicios básicos para la producción:** Son los pagos que se realizan por el agua y energía eléctrica utilizados en la producción.

Tabla 65

Consumo de agua potable

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Consumo de Agua Potable	m3	30	\$0,50	\$15,00
Total mensual				\$15,00
Total anual				\$180,00

Nota: Fuente: Municipio de Loja

Tabla 66

Consumo de energía eléctrica

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
consumo de energía eléctrica	kw/h	100	\$0,20	\$20,00
Total mensual				\$20,00
Total anual				\$240,00

Nota: Fuente: Municipio de Loja

- ❖ **Equipo de trabajo:** Son todos aquellos que dan seguridad a los trabajadores para que realicen sin ningún inconveniente su trabajo.

Tabla 67
Equipo de trabajo

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Guantes (pares)	Cajas 12 unidades	4	\$2,50	\$10,00
Mandiles	Unidad	4	\$3,50	\$14,00
Mascarillas	Cajas 12 unidades	5	\$1,50	\$7,50
Gorros	Cajas 12 unidades	5	\$1,50	\$7,50
Total				\$39,00

Nota: Fuente: Farmacias Cuxibamba

7.3.3.1.1 Resumen de costos de producción

Tabla 68
Resumen de costos de producción

Denominación	Costo mensual	Costo anual
Materia Prima Directa	\$2.782	\$33.384,00
Mano de Obra directa	\$650,06	\$7.800,68
Materiales Indirectos de fabricación	\$1.386,66	\$32.448,00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	\$7,75	\$93,00
Servicios Básicos para producción	\$35,00	\$420,00
Elementos de Trabajo	\$3,25	\$39
Total	\$4.864,72	\$74.184,68

Nota: Fuente: Tablas Nro. 61 a 67

7.3.3.2 Costo De Operación

7.3.3.2.1 Gastos Administrativos

Los gastos administrativos comprenden todas las erogaciones correspondientes al rol de pagos del personal, gastos generales de administración como son: teléfono, útiles de oficina, útiles de aseo y arriendo del local y otros imprevistos, y por último lo que corresponde a la amortización de los activos diferidos.

- ✓ **Sueldos administrativos:** Se refieren a los sueldos para el personal que trabaja en la parte administrativa de acuerdo a los puestos a ocupar.

Tabla 69*Sueldos administrativos*

Denominación	Gerente
Remuneración unificada	\$500,00
Décimo Tercer sueldo 1/12	\$41,67
Décimo Cuarto sueldo SBU/12	\$41,67
Vacaciones 1/24	\$20,83
Aporte Patronal 11,15%	\$55,75
Aporte al SECAP 0,5%	\$2,50
Aporte al IECE 0,5%	\$2,50
Fondo de reserva 1/12 desde el 2do año	\$41,67
Total	\$706,58
Total anual	\$8.479,00

Nota: Fuente: Ministerio de Trabajo

- ✓ **Servicios básicos área administrativa:** Son todos los servicios que se utilizara en el área administrativa entre los cuales podemos mencionar: Agua Potable, Energía Eléctrica, entre otros

Tabla 70*Consumo de agua potable*

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Consumo de Agua Potable	m3	10	\$0,50	\$5,00
Total mensual				\$5,00
Total anual				\$60,00

Nota: Fuente: Municipio de Loja

- ✓ **Energía Eléctrica**

Tabla 71*Energía Eléctrica*

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Consumo de energía eléctrica	kw/h	100	\$0,20	\$20,00
Total mensual				\$20,00
Total anual				\$240,00

Nota: Fuente: Municipio de Loja

✓ **Servicio telefónico**

Tabla 72

Servicio telefónico

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Teléfono	minutos	300	\$0,10	\$30,00
Total mensual				\$30,00
Total anual				\$360,00

Nota: Fuente: CNT

✓ **Internet**

Tabla 73

Internet

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Internet	Megas (2,5)	1	\$20,00	\$20,00
Total mensual				\$20,00
Total anual				\$240,00

Nota: Fuente: CNT

- ✓ **Suministros de oficina:** Constituye los materiales para dotar al personal administrativo y operativo, con el fin de poder desarrollar sus funciones.

Tabla 74

Suministros de oficina

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Papel bond	Resmas	4	\$3,50	\$14,00
Esferográficos	Caja 12	1	\$4,50	\$4,50
Tinta impresora	Tinta	5	\$15,00	\$75,00
Sello	Caja 6	1	\$5,00	\$5,00
Grapadora	Unidad	2	\$2,50	\$5,00
Perforadora	Unidad	2	\$3,00	\$6,00
Corrector	Unidad	2	\$1,00	\$2,00
Facturero	Ciento	6	\$3,50	\$21,00
Grapas	Caja	1	\$1,50	\$1,50
Carpetas - Archivo	Unidad	2	\$2,50	\$5,00
Total				\$139,00

Nota: Fuente: La Reforma

- ✓ **Útiles de aseo:** Son los elementos necesarios para realizar el aseo de las instalaciones de la empresa.

Tabla 75
Útiles de aseo

Cantidad	Denominación	unidad de medida	Costo unitario	Costo total
4	Escobas	Unidad	\$2,50	\$10,00
3	Trapeadores	Unidad	\$2,50	\$7,50
4	Recogedores	Unidad	\$2,00	\$8,00
6	Desinfectantes	Galón	\$5,50	\$33,00
5	Papel Higiénico	Paquete 12 uni.	\$3,50	\$17,50
6	Fundas para Basura	Paquete 10 uni.	\$1,00	\$6,00
4	Botes para basura	Unidad	\$5,00	\$20,00
3	Jabón Líquido	Unidad	\$2,00	\$6,00
4	Detergente	Kilo	\$3,00	\$12,00
2	Balde Escurreidor	Unidad	\$3,50	\$7,00
6	Ambientador	Unidad	\$3,00	\$18,00
6	Franelas	Unidad	\$1,00	\$6,00
5	Toallas	Unidad	\$2,50	\$12,50
Total				\$163,50

Nota: Fuente: Comercial Tía

- ✓ **Arriendo:** Para poder producir y comercializar el producto, se ha visto la posibilidad de arrendar un local que cumplan con las exigencias del proyecto.

Tabla 76
Arriendo

Denominación	Cantidad	Costo mensual	Costo anual
Arriendo	12	\$400,00	\$4.800,00
Total			\$4.800,00

Nota: Arriendo local para la empresa

7.3.3.2.1 Resumen De Gastos Administrativos

Tabla 77
Resumen De Gastos Administrativos

Denominación	Costo mensual	Costo anual
Sueldos Administrativos	\$1.252,73	\$8.479,00
Servicios Básicos	\$75,00	\$900,00
Suministros de Oficina	\$11,58	\$139,00
Útiles de Aseo	\$13,62	\$149,50
Arriendo	\$400,00	\$4.800,00
Total	\$1.802,93	\$14.467,50

Nota: Fuente: Tablas Nro. 69 a 76

7.3.3.2.2 Gastos de Ventas

Bajo este rubro se incluyen los valores correspondientes al pago por concepto de actividades que se realizan para asegurar la venta del producto.

- **Sueldos y Salarios personal de Ventas:** Son aquellos pagos que se realizan por prestaciones de servicio al personal de ventas.

Tabla 78

Sueldo personal de ventas

Denominación	Chofer-Vendedor
Remuneración unificada	\$460,00
Décimo Tercer sueldo 1/12	\$38,33
Décimo Cuarto sueldo SBU/12	\$38,33
Vacaciones 1/24	\$19,17
Aporte Patronal (IESS)11,15%	\$51,29
Aporte al SECAP 0,5%	\$2,30
Aporte al IECE 0,5%	\$2,30
Fondo de reserva 1/12 desde el 2do año	\$38,33
Total	\$650,06
N.º de trabajadores	1
Total mensual	\$650,06
Total anual	\$7.800,68

Nota: Fuente: Ministerio de Trabajo

- **Publicidad.-** Es la forma de comunicación comercial que busca la empresa para incrementar el consumo de un producto o servicio a través de los medios de comunicación y de técnicas de propaganda.

Tabla 79

Publicidad

Denominación	Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Radio	cuñas radiales	5	\$15,00	\$75,00
Hojas volantes	cientos	550	\$0,05	\$27,50
Total Mensual				\$102,50
Total Anual				\$1.230,00

Nota: Agencia de publicidad Diseño Arte

- **Gastos de embalaje.** - Se ha previsto el embalaje como una forma para proteger el producto que contiene a lo largo de la cadena logística de distribución.

Tabla 80*Gastos de embalaje*

Denominación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Rollo de cinta aislante	12	\$0,50	\$6,00
Cartones-empaques	7.950	\$0,25	\$1.987,50
Total			\$1.993,50

Nota: Fuente: NAVCA S.A

- **Combustible y Lubricantes:** Son aquellos que permiten mantener el vehículo en condiciones adecuadas para su circulación.

Tabla 81*Combustible y Lubricantes*

Descripción	unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo mensual	Costo anual
Gasolina	Galón	35	\$ 1,50	\$ 52,50	\$ 630,00
Aceite	Galón	1	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 240,00
Total				\$ 72,50	\$ 870,00

Nota: Fuente: Gasolinera PYS

- **Mantenimiento de vehículo**

Tabla 82*Mantenimiento de vehículo*

Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Unidad	5	\$20,00	\$100,00
Total			\$100,00

Nota: Fuente: EQUIMAC

- **Seguro y Matricula.** - Son los que permiten circular al vehículo legalmente el pago se lo realiza anualmente y este es de \$ 300, 00

Tabla 83*Seguro y Matricula*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Seguro y Matricula	Unidad	1	\$125,00	\$125,00
Total				\$125,00

Nota: Fuente: ANT - LOJA

7.3.3.2.2 Resumen gastos de ventas

Tabla 84

Resumen gastos de ventas

Denominación	Costo mensual	Costo anual
Sueldo Personal de Ventas	\$597,31	\$7.167,72
Publicidad	\$102,50	\$1.230,00
Gastos de embalaje	\$1.993,50	\$1.993,50
Combustibles y lubricantes	\$72,50	\$870,00
Matrícula del vehículo	\$125,00	\$125,00
Mantenimiento de Vehículo	\$100,00	\$1.200,00
TOTAL, MENSUAL	\$2.990,81	\$13.961,22

Nota: Fuente: Tablas Nro. 78 a 83

7.3.3.3 Resúmenes activos circulantes

Tabla 85

Resumen activos circulantes

Denominación	Valor
Costos de Producción	
Costo Primo	
Materia Prima Directa	\$33.384,00
Mano de Obra Directa	\$7.800,68
Total	\$41.184,68
Costos Indirectos de Producción	
Materiales Indirectos de fabricación	\$32.448,00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	\$93,00
Servicios básicos para la producción	\$420,00
Elementos de Trabajo	\$39,00
Total	\$33.000,00
Costos operativos	
Gastos Administrativos	
Sueldos Administrativos	\$8.479,00
Servicios básicos A. Administrativa	\$900,00
Suministros de Oficina	\$139,00
Útiles de aseo	\$149,50
Arriendo	\$4.800,00
Total	\$14.467,50
Gasto de Ventas	
Sueldo Personal de ventas	\$7.800,68
Publicidad	\$1.230,00
Gastos de Embalaje	\$1.993,50
Combustible y Lubricantes	\$870,00
Matrícula del vehículo	\$125,00
Mantenimiento de Vehículo	\$1.200,00

Total	\$13.219,18
Total activo circulante anual	\$101.871,36
Total activo circulante mensual	\$8.489,28

Nota: Total de activos circulantes

7.3.3.3.1 Resumen total de inversión

Tabla 86

Resumen total de inversión

ACTIVOS	TOTAL
Activo fijo	\$17.748
Activo diferido	\$1.730
Capital de trabajo	\$8.489,28
TOTAL	\$27.967,28

Nota: Fuente: Tablas Nro. 55, 60 y 85

7.3.4 Financiamiento de la inversión

El proyecto hará uso de fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

- a. **Fuentes internas:** El 66,42% del total de la inversión y que corresponde a \$17.967,28 dólares que será financiado por parte del propietario.
- b. **Fuentes externas:** El crédito que mantendrá el proyecto con el BAN Ecuador representará el 33,76% que corresponde a 10.000,00 dólares a 5 años plazo al 11,26% de interés anual con el objetivo de financiar parte de la maquinaria y las

Tabla 87

Financiamiento de la inversión

FINANCIAMIENTO	VALOR	PORCENTAJE
Crédito	\$10.000,00	35,76%
Capital propio	\$17.967,28	64,24%
TOTAL	\$27.967,28	100%

Nota: Fuente: BAN Ecuador

7.3.4.1 Gastos Financieros

Se incluye bajo este rubro los valores correspondientes al pago de los intereses y otros rubros ocasionados por la utilización del dinero proporcionado en calidad de préstamos.

7.3.4.1.1 Amortización del crédito

Tabla 88

Datos Amortización del crédito

Monto	\$10.000,00
Entidad	Ban Ecuador
Tasa de interés	11,26% anual
Plazo	5 años
Periodos	10 periodos

Nota: Fuente: BAN Ecuador

Tabla 89

Amortización del crédito

Semestres	Capital	Interés	Amortización del Pago	Saldo Deudor	Interés anual
0				\$10.000	
1	\$771,96	563,0	\$1.334,96	\$9.228,04	
2	\$815,42	519,5385	\$1.334,96	\$8.412,61	1082,5
3	\$861,33	473,63011	\$1.334,96	\$7.551,28	
4	\$909,83	425,13708	\$1.334,96	\$6.641,45	898,76
5	\$961,05	373,91389	\$1.334,96	\$5.680,41	
6	\$1.015,16	319,80684	\$1.334,96	\$4.665,25	693,72
7	\$1.072,31	262,65356	\$1.334,96	\$3.592,94	
8	\$1.132,68	202,28255	\$1.334,96	\$2.460,26	464,93
9	\$1.196,45	138,51266	\$1.334,96	\$1.263,81	
10	\$1.263,81	71,152517	\$1.334,96	\$0,00	209,66
Total	\$10.000,00	3349,63	\$13.349,63		3349,63

Nota: Ban Ecuador crédito al 11,26%

7.3.4.1.2 Resumen de gastos financieros

Tabla 90

Resumen de gastos financieros

RESUMEN DE GASTOS FINANCIEROS						TOTAL
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Intereses	\$1.082,54	\$898,77	\$693,72	\$464,94	\$209,67	\$3.349,63

Nota: Fuente: Tabla Nro. 89

7.3.4.2 Otros gastos

Dentro de este rubro se consideran a la amortización de activos diferidos

- ✓ **Amortización del Activo Diferido:** De acuerdo con el SRI este activo se amortiza en un periodo de entre 5 y 10 años en mi caso el plazo de amortización estimado es de 5 años, por tanto, la amortización anual es de \$ 346 dólares.

Tabla 91*Amortización del activo diferido*

Detalle	Valor actual diferido	Amortización (5 años)
Amortización de Activos Diferidos	\$1.730,00	\$346,00

Nota: Fuente: Tabla Nro. 60**7.3.5 Análisis de costos**

Para este análisis nos valemos de la contabilidad de costos, la misma que es una parte especializada de la contabilidad y constituye un subsistema que hace el manejo de los costos de producción a efectos de determinar el costo real de producir o generar un bien o un servicio, para con estos datos fijar el precio con el cuál se pondrá el nuevo producto en el mercado.

Determinación del costo total de producción

La determinación, constituye la base para el análisis económico del proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se consideran ciertos elementos:

$$CTP = CP + CO$$

CP = Costo de producción o fabricación

CO = Costo de operación.

$$CTP = C.P. + G.ADM. + G.V + G.FIN. + O.G.$$

$$CTP = \$65.646,54 + \$22.313,43 + \$14.586,22 + \$1.525,70 + \$346,00$$

$$CTP = \$104.417,89$$

El Costo Total de Producción para el primer año es de \$104.417,79, con un volumen de producción de 83.200 unidades de 250gr por envase de mermelada de tomate de árbol.

Tabla 92*Costo total de producción*

Costos de Producción	Año 1
Costo Primo	
Materia Prima Directa	\$33.384,00
Mano de Obra Directa	\$7.800,68
Total	\$41.184,68
Costos Indirectos de Producción	
Materiales Indirectos de fabricación	\$32.448,00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	\$93,00
Consumo Agua para producción	\$180,00
Consumo Energía para Producción	\$240,00

Elementos de Trabajo	\$39,00
Depreciación herramientas	\$43,30
Depreciación maquinaria y equipo	\$654,00
Total, Costos Indirectos de Fabricación	\$33.697,30
Total, Costos de Producción	\$74.881,98
Costos operativos	
Gastos Administrativos	
Sueldos Administrativos	\$8.479,00
Servicios básicos A. Administrativa	\$900,00
Suministros de Oficina	\$139,00
Útiles de aseo	\$149,50
Arriendo	\$4.800,00
Depreciación Equipo de Oficina	\$7,50
Depreciación Muebles y enseres	\$104,00
Depreciación Equipo de cómputo	\$566,67
Total, Gastos Administrativos	\$15.145,67
Gastos de ventas	
Sueldo Personal de Ventas	\$7.800,68
Publicidad	\$1.230,00
Gastos de embalaje	\$1.993,50
Combustibles y lubricantes	\$870,00
Matrícula del vehículo	\$125,00
Mantenimiento de Vehículo	\$1.200,00
Depreciación Vehículo	\$2.000,00
Total, Gasto de Venta	\$15.219,18
Gastos Financieros	
Intereses	\$1.082,54
Total, Gastos Financieros	\$1.082,54
Otros Gastos	
Amortización de Activos Diferidos	\$346,00
Total, Otros Gastos	\$346,00
Total, Gastos Operativos	\$31.793,39
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	\$106.675,37

Nota: Costo total de producción para el año 1

7.3.6 Costo unitario de producción

Para obtener el costo unitario de producción que constituye la base para la fijación del precio, se divide el costo total de producción para el número de unidades producidas:

$$\text{CUP} = \frac{\text{COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN}}{\text{\# UNIDADES PRODUCIDAS}}$$

$$\text{CUP} = \frac{\$106.575,37}{83.200} = \$1,28$$

El costo de producción por cada unidad de 250gr por envase de mermelada de Tomate de árbol para el primer año es de \$1,28

Tabla 93

Costo unitario de producción

Año	Costos	Unidades producidas	Costo unitario
1	\$106.675,37	83.200	\$1,28
2	\$110.260,83	83.200	\$1,33
3	\$113.979,68	83.200	\$1,37
4	\$119.054,85	83.200	\$1,43
5	\$121.755,14	83.200	\$1,46

Nota: Cálculo del costo unitario de producción año 1 al 5

7.3.7 Determinación De Ingresos y Precio de venta

En este caso la política de la empresa determina que el precio de venta se calcula agregando un 17% de utilidad sobre el Costo Unitario de Producción; el precio de venta y los ingresos por ventas para el primer año se los obtiene de la siguiente forma:

7.3.7.1 Precio de Venta

$$\text{P.V.P} = \text{C.U.P} + \% \text{ Margen de Utilidad}$$

$$\text{P.V.P} = \$1,28 + 17\%$$

$$\text{P.V.P} = \$1,45$$

El precio de venta para el año uno es \$ 1,45 dólares a los intermediarios por unidades de mermelada de tomate de árbol de 250 gr.

Tabla 94

Precio de Venta año 1 a 5

Año	Costo unitario	P.V.P. (+17% m.u)	P.V.P. ajustado
1	\$1,28	\$1,45	\$1,45
2	\$1,33	\$1,50	\$1,50
3	\$1,37	\$1,54	\$1,55
4	\$1,43	\$1,60	\$1,60
5	\$1,46	\$1,63	\$1,65

Nota: Determinación precio de venta para los 5 años

7.3.7.2 Ingresos por Ventas

$$\text{Ingresos Totales} = \text{P.V. P} * \text{N.º UNIDADES PRODUCIDAS}$$

$$\text{Ingresos Totales} = \$1,45 * 83200,00$$

$$\text{Ingresos Totales} = \$120.640,00$$

El ingreso por ventas para el año 1 es de 120.640,00 dólares.

Tabla 95*Ingresos por Ventas año 1 y 5*

Año	Unidades producidas	P.V.P.	Ingresos
1	83.200	\$1,45	\$120.640,00
2	83.200	\$1,50	\$124.800,00
3	83.200	\$1,55	\$128.960,00
4	83.200	\$1,60	\$133.120,00
5	83.200	\$1,65	\$137.280,00

Nota: Presupuestos de ingresos de los 5 años

7.3.7.3 Presupuesto proyectado

Para poder valorar la inversión y su rendimiento es necesario proyectar los costos y los ingresos para la vida útil del proyecto, tomando en consideración la evaluación de variables que marcan los cambios con los precios de los bienes y servicios en este caso la inflación. En esta empresa se estima un crecimiento anual del 3,70% que es la tasa de inflación de nuestro país de los últimos 5 años datos otorgados por el INEC.

Tabla 96*Presupuesto proyectado*

DENOMINACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos de Producción					
Costo Primo					
Materia Prima Directa	\$33.384,00	\$34.619,21	\$35.900,12	\$37.228,42	\$38.605,87
Mano de Obra Directa	\$7.800,68	\$8.089,31	\$8.388,61	\$8.698,99	\$9.020,85
Total	\$41.184,68	\$42.708,51	\$44.288,73	\$45.927,41	\$47.626,73
Costos Indirectos de Producción					
Materiales Indirectos de fabricación	\$32.448,00	\$33.648,58	\$34.893,57	\$36.184,64	\$37.523,47
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	\$93,00	\$96,44	\$100,01	\$103,71	\$107,55
Consumo Agua para producción	\$180,00	\$186,66	\$193,57	\$200,73	\$208,16
Consumo Energía para Producción	\$240,00	\$248,88	\$258,09	\$267,64	\$277,54
Elementos de Trabajo	\$39,00	\$40,44	\$41,94	\$43,49	\$45,10
Depreciación herramientas	\$43,30	\$43,30	\$43,30	\$43,30	\$43,30
Depreciación maquinaria y equipo	\$654,00	\$654,00	\$654,00	\$654,00	\$654,00
Total, Costos Indirectos de Fabricación	\$33.697,30	\$34.918,30	\$36.184,48	\$37.497,50	\$38.859,11
Total, Costos de Producción	\$74.881,98	\$77.626,81	\$80.473,21	\$83.424,91	\$86.485,84
Costos operativos					
Gastos Administrativos					
Sueldos Administrativos	\$8.479,00	\$8.792,72	\$9.118,05	\$9.455,42	\$9.805,27
Servicios básicos Administrativos	\$900,00	\$933,30	\$967,83	\$1.003,64	\$1.042,38
Suministros de Oficina	\$139,00	\$144,14	\$149,48	\$155,01	\$160,74
Útiles de aseo	\$149,50	\$155,03	\$175,96	\$182,54	\$189,37
Arriendo	\$4.800,00	\$4.977,60	\$5.161,77	\$5.352,76	\$5.550,81
Depreciación Equipo de Oficina	\$7,50	\$7,50	\$7,50	\$7,50	\$7,50

Depreciación Muebles y enseres	\$104,00	\$104,00	\$104,00	\$104,00	\$104,00
Depreciación Equipo de cómputo	\$566,67	\$566,67	\$566,67	\$566,67	\$566,67
Total, Gastos Administrativos	\$15.145,67	\$15.680,96	\$16.251,26	\$16.827,53	\$17.426,74
Gastos de ventas					
Sueldo Personal de Ventas	\$7.800,68	\$8.089,31	\$8.388,61	\$8.698,99	\$9.020,85
Publicidad	\$1.230,00	\$1.275,51	\$1.322,70	\$1.371,64	\$1.422,39
Gastos de embalaje	\$1.993,50	\$2.067,26	\$2.143,75	\$2.223,07	\$2.305,32
Combustibles y lubricantes	\$870,00	\$902,19	\$935,57	\$970,19	\$1.006,08
Matrícula del vehículo	\$125,00	\$129,63	\$134,42	\$139,39	\$144,55
Mantenimiento de Vehículo	\$1.200,00	\$1.244,40	\$1.290,44	\$1.338,19	\$1.387,70
Depreciación Vehículo	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00
Total, Gasto de Venta	\$15.219,18	\$15.708,29	\$16.215,50	\$16.741,47	\$17.286,90
Gastos Financieros					
Intereses	\$1.082,54	\$898,77	\$693,72	\$464,94	\$209,67
Total, Gastos Financieros	\$1.082,54	\$898,77	\$693,72	\$464,94	\$209,67
Otros Gastos					
Amortización de Activos Diferidos	\$346,00	\$346,00	\$346,00	\$346,00	\$346,00
Total, Otros Gastos	\$346,00	\$346,00	\$346,00	\$346,00	\$346,00
Reinversión de Equipo de Cómputo				\$1.250,00	
Total, Reinversión				\$1.250,00	
Total, Gastos Operativos	\$31.793,39	\$32.634,02	\$33.506,48	\$34.379,94	\$35.269,31
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	\$106.675,37	\$110.260,83	\$113.979,68	\$119.054,85	\$121.755,14

Nota: Presupuestos para costos de producción

7.3.8 Estado de pérdidas y ganancias

Permite conocer la situación financiera de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio mediante a comparación de ingresos y egresos, se considera los valores a cubrir por efectos de cargas tributarias y otras obligaciones fiscales.

Tabla 97
Estado de pérdidas y ganancias

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. Ingresos					
Ventas	\$120.640,00	\$124.800,00	\$128.960,00	\$133.120,00	\$137.280,00
Valor Residual					\$3.624,00
Total, de Ingresos	\$120.640,00	\$124.800,00	\$128.960,00	\$133.120,00	\$140.904,00
2. Egresos					
Costo de Producción	\$74.881,98	\$77.626,81	\$80.473,21	\$83.424,91	\$86.485,84
Costo de Operación	\$31.793,39	\$32.634,02	\$33.506,48	\$34.379,94	\$35.269,31
Reinversiones				\$1.800,00	
Total, Egresos	\$106.675,37	\$110.260,83	\$113.979,68	\$119.604,85	\$121.755,14
Utilidad Gravable	\$13.964,63	\$14.539,17	\$14.980,32	\$13.515,15	\$19.148,86
(-) 15% Utilidad Trabajadores	\$2.094,70	\$2.180,87	\$2.247,05	\$2.027,27	\$2.872,33
Utilidad antes de Impuesto a la Renta	\$11.869,94	\$12.358,29	\$12.733,27	\$11.487,87	\$16.276,53
(-) 25% Impuesto a la Renta	\$2.967,48	\$3.089,57	\$3.183,32	\$2.871,97	\$4.069,13
Utilidad antes de Reserva Legal	\$8.902,45	\$9.268,72	\$9.549,95	\$8.615,91	\$12.207,40
(-) 10% de Reserva Legal	\$890,25	\$926,87	\$955,00	\$861,59	\$1.220,74
Utilidad liquida del ejercicio	\$8.012,21	\$8.341,85	\$8.594,96	\$7.754,32	\$10.986,66

Nota: Estado de pérdidas y ganancias de la empresa

7.3.9 Clasificación de los costos

- **Costos fijos:** Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo de producción, es decir no varían como resultado directo de cambios en el volumen.
- **Costos variables:** Son aquellos que varían de forma directa al realizarse cambios en la producción.

Tabla 98*Clasificación de los costos*

DENOMINACIÓN	AÑO 1		AÑO 5	
	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos	Costos Variables
Costos de producción				
Costo Primo				
Materia Prima Directa		\$33.384,00		\$38.605,87
Mano de Obra Directa	\$7.800,68		\$9.020,85	
Costos Indirectos de Producción				
Materiales Indirectos de fabricación		\$32.448,00		\$37.523,47
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	\$93,00		\$107,55	
Consumo Agua para producción		\$180,00		\$208,16
Consumo Energía para Producción		\$240,00		\$277,54
Elementos de Trabajo		\$39,00		\$45,10
Depreciación herramientas	\$43,30		\$43,30	
Depreciación maquinaria y equipo	\$654,00		\$654,00	
Costos operativos				
Gastos Administrativos				
Sueldos Administrativos	\$8.479,00		\$9.805,27	
Servicios básicos A. Administrativa	\$900,00		\$1.042,38	
Suministros de Oficina	\$139,00		\$160,74	
Útiles de aseo	\$149,50		\$189,37	
Arriendo	\$4.800,00		\$5.550,81	
Depreciación Equipo de Oficina	\$7,50		\$7,50	
Depreciación Muebles y enseres	\$104,00		\$104,00	

Depreciación Equipo de cómputo	\$566,67		\$566,67	
Gastos de ventas				
Sueldo Personal de Ventas	\$7.800,68		\$9.020,85	
Publicidad	\$1.230,00		\$1.422,39	
Gastos de embalaje		\$1.993,50		\$2.305,32
Combustibles y lubricantes		\$870,00		\$1.006,08
Matrícula del vehículo	\$125,00		\$144,55	
Mantenimiento de Vehículo		\$1.200,00		\$1.387,70
Depreciación Vehículo	\$2.000,00		\$2.000,00	
Gastos Financieros				
Intereses	\$1.082,54		\$209,67	
Otros Gastos				
Amortización de Activos Diferidos	\$346,00		\$346,00	
Total, Gastos Operativos	\$36.320,87	\$70.354,50	\$40.395,90	\$81.359,24
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	\$106.675,37			\$121.755,14

Nota: Presupuesto de costos proyectado Tabla Nro. 96

7.3.10 Determinación del punto de equilibrio

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos determinado por algunos autores como PUNTO MUERTO porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias. Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce un punto de equilibrio cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas; si vendemos unidades sobrepasando el punto de equilibrio entonces se consideran las utilidades. En el presente trabajo se calculará el punto de equilibrio para el año 1 y 5 en función de la capacidad instalada, las ventas y las unidades, utilizando además la forma gráfica para su representación.

Punto de equilibrio año 1

Tabla 99

Costos e ingresos año 1

CFT: Costo Fijo Total	\$36.320,87
CVT: Costo Variable Total	\$70.354,50
VT: Ventas Totales	\$120.640,00
CT:	\$106.675,37
Up: Unidades producidas	83.200

Nota: Costos e Ingresos para el punto de equilibrio Año1

a. Punto de Equilibrio en función de la capacidad instalada

$$P.E. = \frac{CFT}{VT - CVT} * 100$$

$$P.E. = \frac{\$36.320,87 * 100}{\$120.640,00 - \$70.354,50}$$

$$P.E. = 72,22\%$$

Significa que la empresa deberá trabajar al menos con el 72,22% de su capacidad productiva para que los ingresos provenientes de las ventas permitan cubrir los costos.

b. Punto de Equilibrio en función de las ventas

$$P.E. = \frac{CFT}{1 - \left(\frac{CVT}{VT} \right)}$$

$$P.E. = \frac{\$36.320,87}{1 - \left(\frac{\$70.354,50}{\$120.640,00} \right)}$$

$$P.E. = \$87.137,43$$

Significa que si la empresa obtiene por ventas \$87.137,43 no obtiene ganancia ni pérdida durante el primer año de funcionamiento.

c. Punto de Equilibrio en función de las Unidades Producidas

$$C_{vu} = \frac{CVT}{\# \text{ de unidades producidas}}$$

$$C_{vu} = \frac{\$70.354,50}{83.200 \text{ unidades}}$$

$$C_{vu} = \$0.85$$

$$P.E. = \frac{CFT}{(P_{vu} - C_{vu})}$$

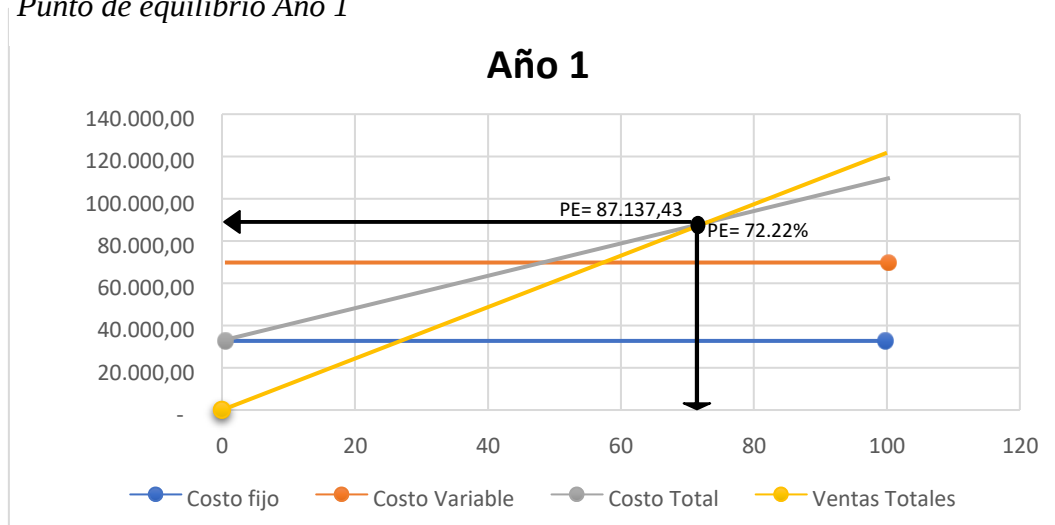
$$P.E. = \frac{\$36.320,87}{(\$1.45 - \$0.85)}$$

$$P.E. = \$59.881 \text{ unidades de mermelada de 250gr}$$

Análisis: Cuando la empresa utiliza el 72,22% de su capacidad instalada, obtiene ingresos por ventas de \$87.137,43 dólares, a partir de estos valores la empresa comienza a obtener utilidades, por debajo de ellos se producen pérdidas.

Figura 33

Punto de equilibrio Año 1



Nota: Punto de equilibrio año 1

Punto de equilibrio año 5

Tabla 100

Costos e ingresos año 5

CFT: Costo Fijo Total	\$40.395,90
CVT: Costo Variable Total	\$81.359,24
VT: Ventas Totales	\$137.280,00
CT: Costo total	\$121.755,14
Up: Unidades producidas	83.200

Nota: Costos e Ingresos para el punto de equilibrio Año1

a. Punto de Equilibrio en función de la capacidad instalada

$$P.E. = \frac{CFT}{VT - CVT} * 100$$

$$P.E. = \frac{\$40.395,90 * 100}{\$137.280,00 - \$81.359,24}$$

$$P.E. = 72,23\%$$

Significa que la empresa deberá trabajar al menos con el 72,23% de su capacidad productiva para que los ingresos provenientes de las ventas permitan cubrir los costos.

b. Punto de Equilibrio en función de las ventas

$$P.E. = \frac{CFT}{1 - \left(\frac{CVT}{VT} \right)}$$

$$P.E. = \frac{\$40.395,90}{1 - \left(\frac{\$81.359,24}{\$137.280,00} \right)}$$

$$P.E. = \$99.167,99$$

Significa que si la empresa obtiene por ventas \$99.167,99 no obtiene ganancia ni pérdida durante el primer año de funcionamiento.

c. Punto de Equilibrio en función de las Unidades Producidas

$$Cvu = \frac{CVT}{\# \text{ de unidades producidas}}$$

$$Cvu = \frac{\$81.359,24}{83.200 \text{ unidades}}$$

$$Cvu = \$0.98$$

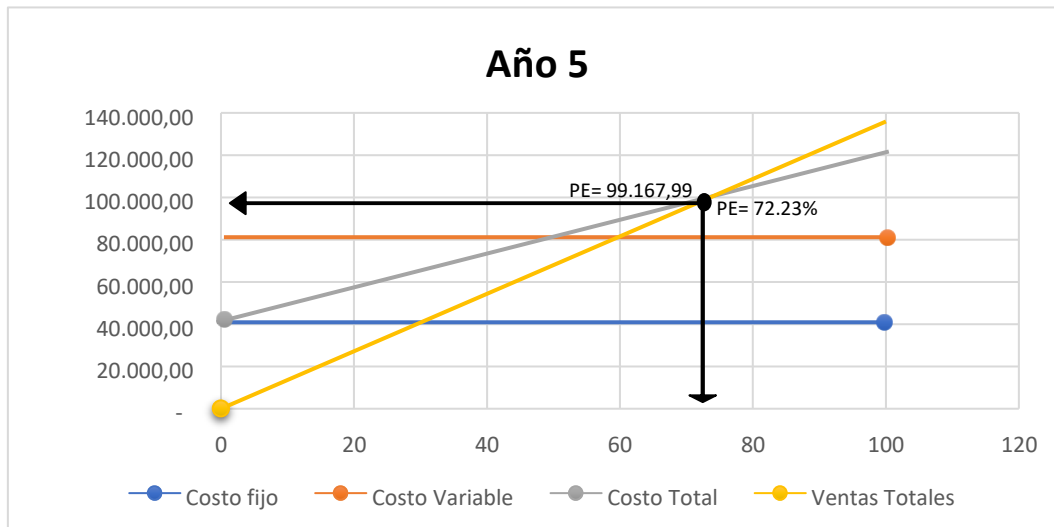
$$P.E. = \frac{CFT}{(Pvu - Cvu)}$$

$$P.E. = \frac{\$55.546,50}{(\$1.65 - \$0.98)}$$

$$P.E. = \$60.102 \text{ unidades de mermelada de 250gr}$$

Análisis: Cuando la empresa utiliza el 72,23% de su capacidad instalada obtiene ingresos por ventas de \$99.167,99 dólares, a partir de estos valores la empresa comienza a obtener utilidades, por debajo de ellos se producen pérdidas.

Figura
Punto de equilibrio Año 5



Nota: Punto de equilibrio año 5

7.4 Evaluación Financiera

La evaluación financiera permite analizar el retorno financiero y con ello conocer la rentabilidad del proyecto, a través de los criterios más utilizados son: Valor actual neto (VAN), Tasa Interna de retorno (TIR), análisis de sensibilidad (AS).

7.4.1 Flujo de caja

El flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará con la diferencia entre los ingresos totales y los egresos totales de cada año. Los ingresos están representados por las ventas de las unidades y el valor residual, generada por la depreciación.

Tabla 101
Flujo de caja

DENOMINACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos						
Ventas		\$120.640,00	\$124.800,00	\$128.960,00	\$133.120,00	\$137.280,00
Crédito Banco de Loja	\$10.000,00					
Capital Propio	\$18.693,10					
(+) Valor de residual						\$3.624,00
Total de ingresos	\$28.693,10	\$120.640,00	\$124.800,00	\$128.960,00	\$133.120,00	\$140.904,00
Egresos						
Activo Fijo	\$19.788					
Activo Diferido	\$1.730					
Activo Circulante	\$7.175,10					
Costos de Producción		\$74.881,98	\$77.626,81	\$80.473,21	\$83.424,91	\$86.485,84
Costos Operativos		\$31.793,39	\$32.634,02	\$33.506,48	\$34.379,94	\$35.269,31
Reinversiones					\$1.800,00	
Total de egresos	\$28.693,10	\$106.675,37	\$110.260,83	\$113.979,68	\$119.604,85	\$121.755,14
Utilidad gravable		\$13.964,63	\$14.539,17	\$14.980,32	\$13.515,15	\$19.148,86
(-) 15% Participación Trabajadores		\$2.094,70	\$2.180,87	\$2.247,05	\$2.027,27	\$2.872,33
(=) Utilidad antes de impuesto a la renta		\$11.869,94	\$12.358,29	\$12.733,27	\$11.487,87	\$16.276,53
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$2.967,48	\$3.089,57	\$3.183,32	\$2.871,97	\$4.069,13
(=) utilidad después de impuesto a la renta		\$8.902,45	\$9.268,72	\$9.549,95	\$8.615,91	\$12.207,40
(+) Depreciaciones		\$3.732,33	\$3.732,33	\$3.732,33	\$3.771,47	\$3.771,47
(+) Amortización Activo Diferido		\$346,00	\$346,00	\$346,00	\$346,00	\$346,00
(-) Amortización del Capital		\$1.334,96	\$1.334,96	\$1.334,96	\$1.334,96	\$1.334,96
(=) Utilidad neta		\$11.645,82	\$12.012,09	\$12.293,32	\$11.398,41	\$14.989,90

Nota: Cálculo flujo de caja año 1 a 5

7.4.2 Valor actual neto

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto. Los criterios de decisión basados en el VAN son:

- ✓ **SI EL VAN** es positivo se puede aceptar el proyecto, ya que ello significa que el valor de la empresa aumentará.
- ✓ **SI EL VAN** es negativo se rechaza la inversión ya que ello indica que la inversión perderá su valor en el tiempo.
- ✓ **SI EL VAN** es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista ya que la empresa durante su vida útil mantiene el valor de las inversiones.

Factor de actualización

$$FA = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

$$FA = \frac{1}{(1 + 11,26\%)^1}$$

$$FA = 0.89880$$

VALOR ACTUALIZADO

$$VA = FN * \text{Factor Act.}$$

$$VA = \$11.684,96 * 0,89880$$

$$VA = \$10.467,21$$

Tabla 102

Valor actual neto

Años	Flujo neto	Factor descuento	Valor actualizado
	\$27.967,28	11,26%	
1	\$11.684,96	0,89880	\$10.502,39
2	\$12.051,22	0,80783	\$9.735,38
3	\$12.332,46	0,72608	\$8.954,32
4	\$11.398,41	0,65260	\$7.438,55
5	\$14.989,90	0,58655	\$8.792,32
	Sumatoria total		\$45.422,95
	INVERSIÓN		\$27.967,28
	VAN=		\$17.455,67

Nota: Valor actual neto de la empresa. Elaboración: El Autor

Valor actual neto

$$VAN = \Sigma VAN (1 \text{ a } 5) - INVERSIÓN$$

$$VAN = 46.450,01 - \$27.967,28$$

$$VAN = \$17.455,67$$

Esto representa que el valor de la empresa aumentará durante su etapa de operación, esto nos da un referente de que en este caso es conveniente invertir, de acuerdo a estos criterios de evaluación el VAN es positivo o mayor a 1, por lo tanto, la inversión es aceptable.

7.4.3 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) es una tasa de rendimiento utilizada en el presupuesto de capital para medir y comparar la rentabilidad de las inversiones. Para determinar el rendimiento que se espera de la inversión, la tasa de rendimiento debe ser superior al costo de capital, tasa de interés y oportunidad o costo de oportunidad de inversión.

Utilizando la TIR, como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto se toma como referencia lo siguiente.

- ✓ **SI LA TIR es >** que la tasa del costo del capital, se acepta el proyecto.
- ✓ **SI LA TIR es =** que la tasa del costo del capital, la realización de la inversión es a criterio del inversionista.
- ✓ **SI LA TIR es <** que la tasa del costo del capital se rechaza el proyecto

Tabla 103

Tasa interna de retorno

Año	Flujo neto	Factor actualización	Flujo neto actualizado	Factor actualización	Valor actualizado tm
	\$27.967,28	33,00%		34,00%	
1	\$11.684,96	0,75188	\$8.785,68	0,74627	\$8.720,12
2	\$12.051,22	0,56532	\$6.812,83	0,55692	\$6.711,53
3	\$12.332,46	0,42505	\$5.241,97	0,41561	\$5.125,49
4	\$11.398,41	0,31959	\$3.642,82	0,31016	\$3.535,29
5	\$14.989,90	0,24029	\$3.601,97	0,23146	\$3.469,56
	Flujo de caja actualizado		\$28.085,28		\$27.561,99
	Inversión inicial		\$27.967,28		\$27.967,28
	Tir del proyecto		\$118,00		\$-405,29

Nota: Tasa interna de retorno de empresa. Elaboración: El Autor

$$TIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN T_m}{VAN T_m - VAN T_m} \right)$$

$$TIR = 32 + 1 \left(\frac{\$118,00}{\$118,00 - (\$-405,29)} \right)$$

$$TIR = 33,23$$

Nota: La Tasa Interna de Retorno calculada es de **33,23%** lo cual indica que si es factible realizar el proyecto puesto que es mayor que la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento de **11,26%** al ejecutarse el proyecto. Es decir que la inversión muestra un alto rendimiento y por lo tanto el proyecto es aceptable.

7.4.4 Periodo de recuperación de capital

El periodo de recuperación del capital, permite conocer el tiempo que se recuperara el capital invertido en el proyecto.

Tabla 104

Periodo de recuperación de capital

Años	Flujo neto	Factor actualización	Flujo neto actualizado	Flujo acumulado
		11,26%		\$27.967,28
1	\$11.684,96	0,89880	\$10.502,39	\$10.502,39
2	\$12.051,22	0,80783	\$9.735,38	\$20.237,77
3	\$12.332,46	0,72608	\$8.954,32	
4	\$11.398,41	0,65260	\$7.438,55	
5	\$14.989,90	0,58655	\$8.792,32	
TOTAL	\$62.456,95		\$45.422,95	

Nota: Periodo de recuperación del capital de la empresa. Elaboración: El Autor

$$PRC = ASI + \left(\frac{\text{Inversion} - \Sigma FASI}{FNASI} \right)$$

$$PRC = 2 + \left(\frac{\$27.967,28 - \$20.237,77}{\$9.735,38} \right)$$

$$PRC = 2,79$$

$$\text{Años} = 2; \text{Meses} = (0,79 \times 12) = 9,48 = 9; \text{Días} = (0,48 \times 30) = 14 = 14$$

Nota: La inversión se recuperará en 2 años, 9 meses y 14 días.

7.4.5 Relación Beneficio – Costo

Permite medir el rendimiento que se obtiene por cada cantidad monetaria invertida, permite decidir si el proyecto se acepta o no en base al siguiente criterio.

- ✓ Si la relación ingresos / egresos es = 1 el proyecto es indiferente.
- ✓ Si la relación ingresos / egresos es > 1 el proyecto es rentable.
- ✓ Si la relación ingresos / egresos es < 1 el proyecto no es rentable.

Tabla 105*Relación Beneficio – Costo*

Años	Ingresos originales	Costos originales	Factor actualización	Ingreso actualizado	Costo actualizado
			11,26%		
1	\$120.640,00	\$106.675,37	0,89880	\$108.430,70	\$95.879,35
2	\$124.800,00	\$110.260,83	0,80783	\$100.817,63	\$89.072,40
3	\$128.960,00	\$113.979,68	0,72608	\$93.634,92	\$82.758,05
4	\$133.120,00	\$119.604,85	0,65260	\$86.873,45	\$78.053,54
5	\$137.280,00	\$121.755,14	0,58655	\$80.521,53	\$71.415,43
TOTAL				\$470.278,23	\$417.178,77

Nota: Tasa interna de retorno de empresa. Elaboración: El Autor

$$RBC = \left(\frac{\Sigma \text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\Sigma \text{COSTO ACTUALIZADO}} \right) - 1$$

$$RBC = \left(\frac{\$470.278,23}{\$417.178,77} \right) - 1$$

$$RBC = \$0,12$$

Nota: Esto significa que por cada dólar invertido se obtendrá **\$0,12** centavos de rentabilidad.

7.4.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite medir hasta qué punto la empresa soportará el aumento de costos y la disminución de los ingresos obtenidos por las ventas en los 5 años de vida útil del proyecto.

Para la toma de decisiones se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que 1 el proyecto es sensible.
- ✓ Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a 1, el proyecto no sufre ningún cambio.
- ✓ Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor a 1 el proyecto no es sensible.

Tabla 106*Análisis de sensibilidad con incremento en los costos*

Análisis de sensibilidad con incremento del 3,57% en los costos								
Años	Costos originales	Costo total incremento	Ingresos originales	Actualización				
				Flujo neto	Factor actualización	Valor actual	Factor actualización	Valor actual
		3,57%			24,00%		25,00%	
						\$-27.967,28		\$-27.967,28
1	\$106.675,37	\$110.483,68	\$120.640,00	\$10.156,32	0,80645	\$8.190,58	0,80000	\$8.125,06
2	\$110.260,83	\$114.197,15	\$124.800,00	\$10.602,85	0,65036	\$6.895,72	0,64000	\$6.785,83
3	\$113.979,68	\$118.048,76	\$128.960,00	\$10.911,24	0,52449	\$5.722,81	0,51200	\$5.586,56
4	\$119.604,85	\$123.874,75	\$133.120,00	\$9.245,25	0,42297	\$3.910,50	0,40960	\$3.786,86
5	\$121.755,14	\$126.101,80	\$137.280,00	\$11.178,20	0,34111	\$3.812,97	0,32768	\$3.662,87
					VAN menor =	\$565,30	VAN mayor	\$-20,11

Nota: Análisis de sensibilidad con el 3,57% de incremento en los costos

Para el cálculo de la sensibilidad con aumento de costos se realiza lo siguiente:

$$TIR = T_m + D_t \left(\frac{VAN T_m}{VAN T_m - VAN T_m} \right)$$

$$TIR = 24 + 1 \left(\frac{\$565,30}{\$565,30 - (-\$20,11)} \right)$$

$$TIR = 24,96\%$$

Tasa Interna de retorno resultante (TIR.R)

$$TIR. R = TIR. O - NTIR$$

$$TIR = 33,23 - 24,96\%$$

$$TIR = 8,27\%$$

Cálculo de porcentaje de variación(%V)

$$\%V = (TIR .R) / (TIR.O)*100$$

$$\% V = (8,27) / (33,23) *100$$

$$\% V = 24,88$$

Cálculo del valor de sensibilidad

$$S = (\% V)/(NTIR)$$

$$S = (24,88\%)/(24,96\%)$$

$$S = 0,9967$$

Nota: El proyecto no es sensible frente a un incremento en los costos del 3,57%, es decir, si el precio de los costos se incrementara hasta este porcentaje, no afectaría su rentabilidad.

Tabla 107*Análisis de sensibilidad con disminución en los ingresos*

Análisis de sensibilidad con disminución en los ingresos 3,16%								
Años	Costos totales	Ingresos originales	Ingreso total disminución	Actualización				
				Flujo neto	Factor Actualización	Valor actual	Factor actualización	Valor actual
			3,16%		24,00%		25,00%	
						\$-27.967,28		\$-27.967,28
1	\$106.675,37	\$120.640,00	\$116.827,78	\$10.152,41	0,80645	\$8.187,43	0,80000	\$8.121,93
2	\$110.260,83	\$124.800,00	\$120.856,32	\$10.595,49	0,65036	\$6.890,92	0,64000	\$6.781,11
3	\$113.979,68	\$128.960,00	\$124.884,86	\$10.905,18	0,52449	\$5.719,63	0,51200	\$5.583,45
4	\$119.604,85	\$133.120,00	\$128.913,41	\$9.308,55	0,42297	\$3.937,27	0,40960	\$3.812,78
5	\$121.755,14	\$137.280,00	\$132.941,95	\$11.186,81	0,34111	\$3.815,91	0,32768	\$3.665,69
					VAN menor =	\$583,88	VAN mayor	\$-2,31

Nota: Análisis de sensibilidad con disminución de 3,16% en los ingresos

$$\text{TIR} = T_m + D_t \left(\frac{VAN T_m}{VAN T_m - VAN T_m} \right)$$

$$\text{TIR} = 28 + 1 \left(\frac{\$583,88}{\$583,88 - (-\$2,31)} \right)$$

$$\text{TIR} = 24,99\%$$

Tasa Interna de retorno resultante (TIR.R)

$$\text{TIR. R} = \text{TIR. O} - \text{NTIR}$$

$$\text{TIR} = 33,23 - 24,99\%$$

$$\text{TIR} = 8,24\%$$

Cálculo de porcentaje de variación(%V)

$$\%V = (\text{TIR. R}) / (\text{TIR.O}) * 100$$

$$\% V = (8,04) / (32,72) * 100$$

$$\% V = 24,80$$

Cálculo del valor de sensibilidad

$$S = (\% V) / (\text{NTIR})$$

$$S = (24,80\%) / (24,99\%)$$

$$S = 0,9923$$

Nota: El proyecto no es sensible frente a una disminución en los ingresos del 3,16%, es decir, si los ingresos se redujeran hasta este porcentaje, no afectaría su rentabilidad.

8. Conclusiones

- ✓ En el estudio de mercado se determinó que existe una demanda potencial de 603706, un promedio de consumo de 12 unidades de mermelada anuales por familia, así mismo una demanda real de 431218 y la demanda efectiva es de 578225 unidades, también se obtuvo una oferta de 44096 demanda insatisfecha de 534129 unidades de mermelada.
- ✓ En el Estudio Técnico permitió identificar que, se obtendrá una capacidad instalada de 249.600 unidades de 250gr al año, y una capacidad utilizada de 83.000 unidades, trabajando todos los años al 100% de la capacidad utilizada. La empresa estará ubicada en Ciudad de Loja, Barrio la Banda, sector sur de la ciudad.
- ✓ En el estudio organizacional la empresa se constituirá bajo la forma jurídica de empresa unipersonal de responsabilidad limitada, cuyo objetivo es la producción y comercialización de mermelada a base de tomate de árbol en la ciudad de Loja.
- ✓ En el estudio financiero se determinó una inversión de \$28.562,53, financiada el 39,32% por parte de capital propio (\$18.562,53), y el 35% que son \$10.000 financiado por el BAN Ecuador, al 11,26% de interés anual. Además, el costo total de producción es de \$102.864,01, el costo unitario de \$1,32, mismo que se le estableció un margen de utilidad del 17%, obteniendo así un precio de venta al público de \$1,45 y un ingreso de ventas de \$ 124.124,00 para el primer año.
- ✓ En la evaluación financiera se obtuvo una tasa interna de retorno de 33.23%, un valor actual neto de USD \$17.455,67, la Relación Beneficio Costo de \$1,12 por cada dólar invertido la empresa ganará \$ 0,12 centavos; el periodo de recuperación de capital es de 2 años 11 meses y 22 días; el Análisis de Sensibilidad demuestra que el proyecto soporta un incremento en costos del 3,57% y una disminución en sus ingresos del 3,16%.

9. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda llevar a cabo la ejecución de este proyecto, ya que es rentable económicamente, así se generará fuentes de empleo y se promoverá el desarrollo productivo en la ciudad de Loja.
- ✓ Desarrollar investigaciones de mercado periódicas, para lograr conservar a los clientes potenciales conociendo sus gustos y preferencias, y así mismo permita entrar a nuevos mercados.
- ✓ Es recomendable llevar un registro de toda la ingeniería del proyecto y en función a su tiempo y vida útil, realizar una nueva ingeniería y tamaño del proyecto para incrementar capacidades de producción y así obtener mayores ganancias.
- ✓ Se recomienda controlar y evaluar los procesos de producción con el fin de ofrecer un producto de calidad a los clientes.
- ✓ Actualizar permanentemente los presupuestos financieros de acuerdo al comportamiento de las variables macro económicas, como son la baja de las tasas de interés, la reducción de impuestos, ya que dichas variables cambian los escenarios financieros de las empresas

10. Bibliografía

- Alcarria, J. (2012). *Introduccion ala contabilidad* . Brazil: Universitat Jaume.
- Armstrong, G., & Kotler, y. P. (2013). *Fundamentos de Marketing* . Mexico : PEARSON EDUCACIÓN.
- Baca, U. G. (2010). *Evaluación de proyectos*. España: Mc-GRAW-HILL.
- Barbosa, L. (30 de Septiembre de 2019). *Proyectos de inversion* . Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/108707/secme->
- Casanovas, M. y. (2015). *La financiación de la empresa: Cómo optimizar las decisiones de financiación para crear valor*. Barcelona: Profit Editorial.
- Cempro. (2017). *Diseño de Proyectos* . Obtenido de Diseño de Proyectos: http://www.cempro.org.pe/9-calculo-de-costosoperativos_files/saved_resource.html
- Chain, S. (2011). *Proyectos de inversion. Formulacion y Evaluacion* . Chile : Pearson Educacion.
- Cordova, M. P. (2012). *Formulacion y evaluacion de proyectos*. Bogota: Ecoe ediciones.
- Cordova, P. M. (2012). *Gestion Financiera*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Cuero, K., & Gallego, A. (2017). *Estuddio de factibilidad para la creacion de una empresa productora y comercializadora de mermelada a base de mortiño en Pereira*. Universidad Tecnologica de Pereira, Pereira.
- Ediasa. (03 de 10 de 2013). *El Diario*. Obtenido de El Diario: www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/245862-el-tomate-deárbol-fruta-rica-en-vitaminas-a-b6-c-y-e/
- Estrada, M., & Viscaino, D. (2022). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de mermelada artesanal de durazno baja en calorías con cristales de aloe vera en el cantón de Pimampiro, provincia de Imbabura*. Universidad Tecnica del Norte, Ibarra.
- Flores, U. J. (2012). *Proyectos de inversion para las PYME*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- FOP. (2019). *Costo de produccion*. Obtenido de Costo de produccion : <https://www.fao.org/3/V8490S/v8490s06.htm>

- Geova, J., & Urdaneta, S. (2019). *Contabilidad de costos*. Maracaibo- Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Privada "Dr. Rafael Bellosó Chacín".
- Gonzalez, F. J. (2014). Creacion de Empresas. En F. J. Dominguez, *Creacion de Empresas*. Madrid: Ediciones Piramide.
- Guayanay, F. (2018). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de mermelada de membrillo en la ciudad de Loja*. Universidad Nacional de Loja, Loja.
- Gutierrez, A. O. (2016). Fundamentos de administracion de empresas. En A. O. Gutierrez, *Fundamentos de administracion de empresas* (pág. 39). Madrid: Piarmide.
- INEC. (2010). *INEC*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-censo-2010/>
- Kotler, P. (2001). *Direccion de mercadotecnia*. Pearson Educacion.
- Marcial, C. P. (2012). *Gestion Financiera*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Martin, M. A., & Martinez, R. (2015). *Mnual practico de comercio exterior* . Madrid: FUND. CONFEMETAL.
- Martinez, F. (2021). *Contabilidad general*. Bogota: Ediciones de la U.
- Medina, S. (2015). *Estudio de mercadeo*. Mexico DF: México: Granica.
- Miranda, J. (2009). *Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera, económica, social y ambiental*. M&M editores.
- Morales, J., & Morales, A. (2009). *Proyectos de inversion: Evaluacion y formulacion*. Mexico: The McGraw-Hill.
- Moran Delgado, A. c. (2010). *Metodos de investigacion* . Mexico : Pearson .
- Muñiz, R. G. (2016). *Marketing en el Siglo XXI*. España: Centro de Estudios Financieros.
- Naresh, M. (2008). *Investigacion de mercados* . Mexico : PEARSON .
- Pasaca, M. (2017). Formulacion y Evaluacion de Proyectos de Inversion. En M. Pasaca, *Formulacion y Evaluacion de Proyectos de Inversion* (pág. 23). Loja-Ecuador: GRAFICPLUS.

- Perez, A. B. (2018). *Enciclopedia Financiera* . Obtenido de Enciclopedia Financiera : <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-costode->
- Pombo, J. R. (2016). *Contabilidad y fiscalidad* . España: INTERNATTHOMSON ED SPAIN PARANINFOS.A.
- Praxis. (15 de Febrero de 2018). *Diferenci entre capacidad teorica capacidad real y capacidad Instalada*.
- Prieto, H. J. (2009). *Investigacion de mercados*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Rodrigues, F. (2018). *Formulacion y evaluacion de proyectos de inversion*. Mexico: Instituto Mexicano de Contadores Publicos.
- Saca, M. (2023). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de mermelada de uvilla con pepino dulce en la ciudad de Loja*. Universidad Nacional de Loja, Loja.
- Torca, I. D. (2010). *Cómo entender las finanzas de hoy: Bienes, inmuebles, acciones, bonos*. España : Lberduplex.
- Varela. (2010). *Factibilidad Y viabilidad*.

11. Anexos

Anexo 1

Formato de encuesta aplicada al consumidor

ENCUESTA APLICADA A LOS DEMANDANTES (FAMILIAS) DE LA CIUDAD DE LOJA

Estimado señor (a) reciba un atento y cordial saludo, en calidad de estudiante de la Universidad Nacional de Loja me dirijo a usted de la manera más comedida para que se digne contestar la siguiente encuesta con el objeto de recabar información para determinar si es factible la creación de una empresa productora y comercializadora de mermelada de Tomate de árbol en la ciudad de Loja. La información es confidencial y será manejada exclusivamente por el investigador.

1. ¿Cuál es su ingreso económico mensual?

\$200 a \$400 ()

\$400 a \$600 ()

\$600 a \$800 ()

\$800 a \$1000 ()

Mas _____

2. ¿En su familia consumen mermeladas? (Si su respuesta es no, termina la encuesta).

SI () NO ()

3. ¿La mermelada que consumen es adquirida/comprada?

SI () NO ()

Si su respuesta es No explique la razón _____

4. ¿Qué sabor de mermelada compra? Señale una opción.

Piña () Frutilla () Guayaba ()

Mango () Mora () Durazno ()

Otro _____

5. ¿Con qué frecuencia compra mermeladas? Señale una opción.

Semanal ()

Quincenal ()

Mensual ()

Otro _____

6. ¿Qué cantidad de mermelada compra según la frecuencia antes indicada?

Frecuencia de compra	Contenido				Más
	150g	250g	400g	600g	
Semanal					
Quincenal					
Mensual					
Otra					

7. ¿Qué marcas de mermeladas consume frecuentemente? Señale una opción.

Snob ()

Gustadina ()

Facundo ()

Conservas Guayas ()

Otros. ¿Cuáles? _____

8. De las siguientes opciones ¿Cuál es el criterio predominante al comprar un frasco de mermelada? Señale una opción.

Precio ()

Que el envase sea reutilizable ()

Cantidad ()

Diseño ()

9. ¿Ha visto o ha escuchado alguna empresa productora de mermeladas que ofrezca el sabor tomate de árbol?

SI () NO ()

¿Cuál? _____

10. En la ciudad de Loja, se desea implementar una empresa productora y comercializadora de mermelada de tomate de árbol ¿estaría dispuesto a adquirir el nuevo producto? (Si su respuesta es no, termina la encuesta).

SI () NO ()

11. ¿Qué endulzante natural le gustaría que contenga la mermelada?

Estevia () Panela ()

Miel de abeja () Azúcar blanca ()

Azúcar morena ()

12. ¿Qué cantidad de mermelada en la presentación de 250 gramos desearía comprar mensualmente? Señale una opción.

1 frasco () 2 frascos () 3 frascos () 4 frascos ()

Otro, especifique _____

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la mermelada (presentación 250gr), sin dudar de su calidad y valor nutritivo.

\$1.50 a \$1.60 ()

\$1.65 a \$1.75 ()

\$1.80 a \$1.90 ()

\$1.95 a \$2.00 ()

14. ¿Qué envase considera que sería el adecuado para la mermelada?

Señale una opción.

Frasco de vidrio ()

Sachet ()

Plástico ()

Otros _____

15. ¿Dónde le gustaría adquirir la mermelada a base de tomate de árbol?

Señale una opción.

Supermercado ()

Tienda de barrio ()

Mercado o plaza ()

Supermaxi ()

Otros _____

16. ¿Por qué medio publicitario le gustaría recibir la promoción del producto? Señale una opción.

Redes sociales ()

Tv local ()

Radio local ()

Periódico local ()

Otro

Gracias por su colaboración

Formato de encuesta aplicada a los oferentes

Estimado señor (a) reciba un atento y cordial saludo, en calidad de estudiante de la Universidad Nacional de Loja me dirijo a usted de la manera más comedida para que se digne contestar la siguiente encuesta con el objeto de recabar información para determinar la oferta de mermeladas en la ciudad de Loja. La información es confidencial y será manejada exclusivamente por el investigador.

- 133

De 1 a 500 unidades ()

De 501 a 1.000 unidades ()

8. ¿En qué porcentaje se a incrementado las ventas de mermadas en el último año?

De 1% a 3% () De 4% a 6% ()

9. ¿A qué precio comercializa generalmente las mermeladas de 300gr en envase de vidrio?

De \$1,00 a \$1.50 () De \$1,51 a \$2,00 () De \$2,01 a \$2,50 ()

Gracias por su colaboración

Anexo 3

Certificación de traducción Ingles

Loja, 26 de Noviembre del 2024

El suscrito Jose Aníbal Paccha Gaona. **Ledo. En Pedagogía del Idioma Inglés** (registro de la SENESCYT número: 1031-2018-1933001), **Área de Inglés, Universidad Técnica Particular de Loja**, A petición de la parte interesada y en forma legal.

CERTIFICA:

La traducción del resumen del documento adjunto, solicitado por el estudiante: **Jose Armando Torres Jiménez**, con cédula de ciudadanía Nro. **1106050006**, cuyo tema de investigación titulado **“Estudio de factibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de mermelada a base de Tomate de árbol en la ciudad de Loja”**. Ha sido realizado y aprobado por mi persona, Jose Aníbal Paccha Gaona, Ledo. En Pedagogía Del Idioma Inglés.

El apartado del Abstract es una traducción textual del Resumen aprobado en español.

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes, facultando al Portador del presente documento, hacer el uso legal pertinente.

Atentamente,



Jose Aníbal Paccha Gaona

Ledo. En Pedagogía del Idioma Inglés

Cédula: 1104385412