



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración Empresas

**Proyecto de Factibilidad para la Producción y Comercialización de
Cilantro Molido Seco en la Ciudad de Loja.**

**Tesis previo a la obtención del Título de
Ingeniero en Administración de Empresas**

AUTOR:

Emilio José Peña Poma

DIRECTORA:

Ing. Vanessa Burneo Celi.

Loja-Ecuador

2022

Loja, 22 de junio de 2022

Ing. Vanessa Burneo Céli.

DIRECTORA DE TESIS

Certifico:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración de tesis de grado titulada: “**Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de cilantro molido seco en la ciudad de Loja.**”, previo a la obtención del título de **Ingeniero en Administración de Empresas**, de autoría del estudiante **Emilio José Peña Poma** con **cédula de identidad** Nro. 1105164790, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:

**VANESSA
BURNEO**

F)
Ing. Vanessa Burneo Celi directora de Tesis

Autoría

Yo, **Emilio José Peña Poma**, declaro ser el autor de la presente Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus Representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.



Firmado electrónicamente por:
**EMILIO
JOSE PENA**

Firma: _____

Cédula de Identidad: 1105164790

Fecha: 16 de noviembre del 2022

Correo Electrónico: Emilio.pena@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 0985560838

Carta de autorización por parte del autor para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica de mi trabajo de Tesis.

Yo **Emilio José Peña Poma**, declaro ser autor de la Tesis titulada: **“Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de cilantro molido seco en la ciudad de Loja.”**, Como requisito para optar el título de **Ingeniero en Administración de Empresas**; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital 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 16 días del mes de noviembre del dos mil veintidós.



Firmado electrónicamente por:

**EMILIO
JOSE PENA**

Firma: _____

Autor: Emilio José Peña Poma

Cédula: 1105164790

Dirección: Loja, Av. Manuel Benjamín Carrión y S/N

Correo Electrónico: emilio.pena@unl.edu.ec

Celular: 0985560838

DATOS COMPLEMENTARIOS

TRIBUNAL DE GRADO

Directora de Tesis: Ing. Vanessa Burneo Céli.

Presidente del Tribunal: Ing. Juan Pablo Sempertegui Muñoz, M.A.E.

Vocal del Tribunal: Ing. Talía Del Rocío Quizhpe Salazar, MAE.

Vocal del Tribunal: Ing. Ney Alfredo Gallardo Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente trabajo va dedicado a mis padres Julio y Karina, porque son mi inspiración día a día, además son quienes me brindan su apoyo incondicional tanto en lo psicológico como en lo económico ya que sin ellos no habría tenido la oportunidad de concluir este objetivo.

A mis abuelos Julio, Cumandad, Carmen y Ángel porque gracias a su sabiduría he llegado a ser quien soy.

A mis hermanos por brindarme siempre su cariño y estar conmigo en todo momento.

Emilio José Peña Poma

Agradecimiento

En estas líneas me gustaría agradecer a la Universidad Nacional de Loja mi querida Alma Mater y a los docentes de la Carrera de Administración de Empresas por brindarme las herramientas necesarias para poder enriquecerme de conocimiento y dar un paso más en mis estudios.

Quiero hacer un agradecimiento especial a mi directora de tesis Ing. Vanessa Burneo Celi por guiar esta investigación con su vasto conocimiento y formar parte de otro objetivo alcanzado

Finalmente quiero agradecer a mis padres y a mis hermanos por ser ese apoyo incondicional.

Emilio José Peña Poma

Índice de Contenidos

Portada.....	i
Certificado.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de Contenidos.....	vii
Índice de Tablas.....	xiii
Índice de gráficos.....	xvi
Índice de Anexos.....	xviii
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1. Abstract.....	4
3. Introducción.....	5
4. Marco teórico.....	7
4.1. Marco Referencial.....	7
4.1.1. Antecedentes.....	7
4.2. Revisión de Literatura.....	8
4.2.1. Proyecto de Inversión.....	8
4.2.2. Importancia de la Elaboración de los Proyectos.....	9
4.2.3. Ciclo de vida de los Proyectos.....	9
4.2.4. Etapa de Preinversión.....	10
4.2.5. Identificación de Ideas Básicas de Proyectos.....	10
4.2.6. Estudio a Nivel de Perfil.....	10
4.2.7. Estudio de Prefactibilidad o Proyecto Preliminar.....	11

4.2.8.	Estudio de Factibilidad	11
4.2.9.	Estudio de Mercado	11
4.2.10.	Recolección de Información	12
4.2.11.	Producto Principal	12
4.2.12.	Producto Secundario.....	12
4.2.13.	Productos Sustitutos	13
4.2.14.	Productos Complementarios.....	13
4.2.15.	Mercado Demandante.....	13
4.2.16.	Análisis de la Demanda	13
4.2.17.	Análisis de la Oferta	14
4.2.18.	Balance Demanda-Oferta.....	14
4.2.19.	Comercialización del Producto.....	14
4.2.20.	Análisis de la Situación Base.....	15
4.3.	Estudio Técnico	16
4.3.1.	Tamaño y Localización.....	16
4.3.2.	Localización.....	16
4.3.3.	Macrolocalización.....	17
4.3.4.	Macrolocalización.....	17
4.3.5.	Capacidad Instalada.....	17
4.3.6.	Capacidad Utilizada.....	18
4.3.7.	Distribución de la Planta.....	18
4.3.8.	Flujograma de Proceso	18
4.4.	Ingeniería del Proyecto	19
4.4.1.	Infraestructura.....	19
4.4.2.	Diseño Organizacional.....	20
4.4.3.	Constitución Legal.....	20

4.4.4.	Estructura Empresarial.....	21
4.4.5.	Manuales.....	25
4.5.	Estudio Financiero	26
4.5.1.	Inversiones y Financiamiento	26
4.5.2.	Inversiones.....	26
4.5.3.	Financiamiento	26
4.5.4.	Financiamiento Interno.....	26
4.5.5.	Financiamiento Externo.....	26
4.5.6.	Análisis de Costos	26
4.5.7.	Determinación de ingresos	27
4.5.8.	Presupuesto Proformado.....	28
4.5.9.	Estado de Pérdidas y Ganancias	29
4.5.10.	Determinación del Punto de Equilibrio	30
4.6.	Evaluación Financiera del Proyecto.....	31
4.6.1.	Flujo de Caja.....	32
4.6.2.	Valor actual neto.....	34
4.6.3.	Tasa Interna de Retorno.....	35
4.6.4.	Análisis de sensibilidad	36
4.6.5.	Relación beneficio / costo.....	36
4.6.6.	Periodo de recuperación del capital.....	37
5.	Metodología	38
5.1.1.	Determinación de Tamaño de Muestra.....	39
5.1.2.	Distribución de la Muestra de la Ciudad de Loja	42
6.	Resultados	43
6.1.	Encuestas Aplicadas a las Familias de la Ciudad de Loja (Demandantes).....	43
7.	Discusión.....	59

7.1.	Estudio de Mercado.....	59
7.1.1.	Producto Principal.....	59
7.1.2.	Producto Secundario.....	60
7.1.3.	Producto Sustituto.....	60
7.1.4.	Productos Complementarios.....	60
7.2.	Análisis de la Demanda.....	60
7.2.1.	Demanda Potencial.....	61
7.2.2.	Demanda Real.....	61
7.2.3.	Demanda Efectiva.....	62
7.2.4.	Análisis de la Oferta.....	62
7.2.5.	Análisis entre Oferta y Demanda.....	63
7.3.	Plan de Comercialización.....	64
7.3.1.	Producto.....	64
7.3.2.	Precio.....	65
7.3.3.	Plaza.....	66
7.3.4.	Publicidad.....	66
7.4.	Estudio Técnico.....	67
7.4.1.	Tamaño.....	67
7.4.2.	Capacidad Instalada.....	67
7.4.3.	Capacidad Utilizada.....	68
7.4.4.	Localización.....	69
7.5.	Ingeniería del Proyecto.....	72
7.5.1.	Infraestructura.....	72
7.5.2.	Componente Tecnológico.....	72
7.5.3.	Herramientas para la Producción.....	74
7.5.4.	Suministros de trabajo.....	76

7.6.	Distribución de la Planta.....	79
7.6.1.	Proceso Productivo.....	79
7.7.	Diseño del Producto.....	81
7.8.	Flujograma de Procesos.....	82
7.8.1.	Diagrama de Procesos para la Elaboración de Cilantro Molido Seco.....	83
7.9.	Diseño Organizacional.....	85
7.9.1.	Base Legal.....	85
7.9.2.	Duración.....	90
7.9.3.	Representante Legal.....	90
7.9.4.	Capital Social.....	90
7.9.5.	Estructura Empresarial.....	90
7.9.6.	Organigramas.....	91
7.9.7.	Manual de Funciones.....	95
7.10.	Estudio Financiero.....	102
7.10.1.	Inversión y Financiamiento.....	102
7.10.2.	Inversiones.....	102
7.10.3.	Inversiones en activos fijos.....	102
7.10.4.	Activo Diferido.....	106
7.10.5.	Capital de Trabajo.....	109
7.10.6.	Costo de Operación.....	113
7.10.7.	Gastos Administrativos.....	113
7.10.8.	Financiamiento.....	119
7.10.9.	Otros Gastos.....	120
7.10.10.	Análisis de Costos.....	121
7.10.11.	Costos de Producción.....	121
7.10.12.	Presupuesto.....	124

7.10.13. Estado de Pérdidas y Ganancias	126
7.10.14. Clasificación de los costos.....	126
7.10.15. Punto de Equilibrio.....	128
7.11. Evaluación Financiera.....	133
7.11.1. Flujo de Caja.....	133
7.11.2. Valor Actual neto.....	134
7.11.3. Tasa Interna de Retorno.....	135
7.11.4. Relación Beneficio Costo	136
7.11.5. Período de recuperación de capital	137
7.11.6. Análisis de Sensibilidad.....	137
7.11.7. Análisis de Sensibilidad con Disminución en los Ingresos	140
8. Conclusiones	142
9. Recomendaciones.....	144
10. Bibliografía.....	145
11. Anexos.....	147

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Proyección 2022</i>	39
Tabla 2 <i>Distribución de la Muestra</i>	42
Tabla 3 <i>Familias que Compran Cilantro</i>	43
Tabla 4 <i>Tipo de cilantro que compran las familias</i>	44
Tabla 5 <i>Cantidad de cilantro que compran semanalmente</i>	45
Tabla 6 <i>Lugar donde compran cilantro</i>	46
Tabla 7 <i>Problemas para poder conservar el cilantro</i>	47
Tabla 8 <i>Mantener el cilantro fresco</i>	48
Tabla 9 <i>Tiempo que mantienen fresco el cilantro</i>	49
Tabla 10 <i>Personas dispuestas a utilizar el producto</i>	50
Tabla 11 <i>Familias que han utilizado cilantro molido seco</i>	51
Tabla 12 <i>Familias que adquirirán el producto</i>	52
Tabla 13 <i>Unidades de producto que comprarían al mes</i>	52
Tabla 14 <i>Presentación del producto</i>	54
Tabla 15 <i>Preferencia para consumir</i>	55
Tabla 16 <i>Precio</i>	56
Tabla 17 <i>Lugar de adquisición</i>	57
Tabla 18 <i>Medio de Comunicación</i>	58
Tabla 19 <i>Proyección de la Población por Familias en la ciudad de Loja</i>	60
Tabla 20 <i>Demanda Potencial</i>	61
Tabla 21 <i>Demanda Real</i>	61
Tabla 22 <i>Demanda Efectiva</i>	62
Tabla 23 <i>Análisis de la oferta</i>	62
Tabla 24 <i>Proyección de ventas anuales de la Oferta</i>	63
Tabla 25 <i>Balance entre Oferta y Demanda en Unidades de Producto</i>	64
Tabla 26 <i>Participación de Mercado de la Capacidad Instalada</i>	68
Tabla 27 <i>Participación de Mercado de la Capacidad Utilizada</i>	69
Tabla 28 <i>Presupuesto de la Maquinaria y Equipo</i>	102
Tabla 29 <i>Presupuesto de las Herramientas</i>	102
Tabla 30 <i>Presupuesto de Muebles y Enseres</i>	103

Tabla 31	<i>Presupuesto del Equipo de Oficina</i>	103
Tabla 32	<i>Presupuesto del Equipo de Computo</i>	104
Tabla 33	<i>Presupuesto Reinversión del Equipo de Cómputo</i>	104
Tabla 34	<i>Presupuesto del Vehículo</i>	104
Tabla 35	<i>Depreciación de Activos Fijos</i>	105
Tabla 36	<i>Resumen de Inversión en Activo Fijos</i>	105
Tabla 37	<i>Estudios Preliminares</i>	106
Tabla 38	<i>Registro de Marcas y Patentes</i>	106
Tabla 39	<i>Gastos Organizativos</i>	107
Tabla 40	<i>Permisos de Funcionamiento</i>	107
Tabla 41	<i>Resumen de Activos Diferidos</i>	108
Tabla 42	<i>Materia Prima Directa</i>	109
Tabla 43	<i>Presupuesto de Mano de Obra</i>	109
Tabla 44	<i>Presupuesto de Materiales Indirectas de Fabricación</i>	110
Tabla 45	<i>Presupuesto de Materiales de Aseo</i>	110
Tabla 46	<i>Suministro de Trabajo</i>	111
Tabla 47	<i>Presupuesto de Mantenimiento de Maquinaria y Equipo</i>	112
Tabla 48	<i>Presupuesto de Energía Eléctrica</i>	112
Tabla 49	<i>Remuneraciones</i>	113
Tabla 50	<i>Suministro de Oficina</i>	113
Tabla 51	<i>Servicio de Agua Potable</i>	114
Tabla 52	<i>Presupuesto de Energía Eléctrica</i>	114
Tabla 53	<i>Presupuesto de Arriendo</i>	115
Tabla 54	<i>Presupuesto Servicio de Internet</i>	115
Tabla 55	<i>Publicidad</i>	115
Tabla 56	<i>Material de Ventas</i>	116
Tabla 57	<i>Mantenimiento Vehicular</i>	116
Tabla 58	<i>Publicidad</i>	117
Tabla 59	<i>Resumen del Capital de Trabajo</i>	117
Tabla 60	<i>Resumen del Capital de Trabajo</i>	118
Tabla 61	<i>Financiamiento</i>	119
Tabla 62	<i>Amortización del crédito</i>	119

Tabla 63 <i>Resumen de Gastos Financieros</i>	120
Tabla 64 <i>Amortización del Activo Diferido</i>	120
Tabla 65 <i>Amortización del Activo Diferido</i>	121
Tabla 66 <i>Costo Total de Producción</i>	121
Tabla 67 <i>Costo Unitario de Producción</i>	123
Tabla 68 <i>Ingresos.</i>	123
Tabla 69 <i>Presupuesto Pro Formado</i>	124
Tabla 70 <i>Estado de Pérdida y Ganancias</i>	126
Tabla 71 <i>Clasificación de los Costos</i>	127
Tabla 72 <i>Datos Principales para realizar el punto de Equilibrio año 1</i>	128
Tabla 73 <i>Datos Principales para realizar el Punto de Equilibrio año 3</i>	129
Tabla 74 <i>Datos Principales para realizar el Punto de Equilibrio año 5</i>	131
Tabla 75 <i>Flujo de Caja</i>	133
Tabla 76 <i>Valor Actual Neto</i>	134
Tabla 77 <i>Tasa Interna de Retorno</i>	135
Tabla 78 <i>Relación Beneficio Costo</i>	136
Tabla 79 <i>Período de Recuperación de Capital</i>	137
Tabla 80 <i>Análisis de Sensibilidad con Incremento en los costos</i>	138
Tabla 81 <i>Análisis de Sensibilidad con Incremento en Costos</i>	139
Tabla 82 <i>Análisis de Sensibilidad con disminución de los ingresos</i>	140
Tabla 83 <i>Análisis de Sensibilidad con Disminución en los Ingresos</i>	141

Índice de gráficos

Grafico 1 <i>Flujograma</i>	18
Gráfico 2 <i>Organigrama Estructural</i>	23
Gráfico 3 <i>Organigrama Funcional</i>	24
Gráfico 4 <i>Organigrama de Posición</i>	25
Grafico 5 <i>Presupuesto Proformado</i>	28
Gráfico 6 <i>Estado de Pérdidas o Ganancias</i>	29
Gráfico 7 <i>Flujo de Caja Financiero</i>	33
Grafico 8 <i>Flujo de Caja Económico</i>	34
Gráfico 9 <i>Familias que compran cilantro</i>	43
Gráfico 10 <i>Tipo de cilantro que compran las familias</i>	44
Gráfico 11 <i>Cantidad de cilantro que compran semanalmente</i>	45
Gráfico 12 <i>Lugar donde compran cilantro</i>	46
Gráfico 13 <i>Problemas para poder conservar el cilantro</i>	47
Gráfico 14 <i>Mantener el cilantro fresco</i>	48
Gráfico 15 <i>Tiempo que mantienen fresco el cilantro</i>	49
Gráfico 16 <i>Personas dispuestas a utilizar el producto</i>	50
Gráfico 17 <i>Familias que han utilizado cilantro molido seco</i>	51
Gráfico 18 <i>Familias que adquirirán el producto</i>	52
Gráfico 19 <i>Unidades de producto que comprarían al mes</i>	53
Gráfico 20 <i>Presentación del producto</i>	54
Gráfico 21 <i>Preferencia para consumir</i>	55
Gráfico 22 <i>Precio</i>	56
Gráfico 23 <i>Lugar de adquisición</i>	57
Gráfico 24 <i>Medio de Comunicación</i>	58
Gráfico 25 <i>Logotipo</i>	65
Gráfico 26 <i>Mapa Político del Ecuador</i>	69
Gráfico 27 <i>Mapa Político de la Provincia de Loja</i>	70
Gráfico 28 <i>Horno Deshidratador</i>	72
Gráfico 29 <i>Molino Eléctrico</i>	73
Gráfico 30 <i>Llenadora Semiautomática</i>	73
Gráfico 31 <i>Etiquetadora Manual</i>	74

Gráfico 32 <i>Tanque de Acero</i>	74
Gráfico 33 <i>Balanza Eléctrica</i>	75
Gráfico 34 <i>Carrito Transportador</i>	75
Gráfico 35 <i>Mesa de Trabajo</i>	76
Gráfico 36 <i>Escurreidor</i>	76
Gráfico 37 <i>Cofias</i>	76
Gráfico 38 <i>Orejas</i>	77
Gráfico 39 <i>Mascarillas</i>	77
Gráfico 40 <i>Guantes</i>	78
Gráfico 41 <i>Overoles</i>	78
Gráfico 42 <i>Botas Industriales</i>	78
Gráfico 43 <i>Distribución de la Planta</i>	79
Gráfico 44 <i>Diseño del Producto</i>	81
Gráfico 45 <i>Flujograma de Procesos</i>	82
Gráfico 46 <i>Simbología del Diagrama de Flujo</i>	83
Gráfico 47 <i>Diagrama de Flujo para la Elaboración del Cilantro Molido Seco</i>	84
Gráfico 48 <i>Organigrama Estructural de la empresa KUMA S.A.S.</i>	92
Gráfico 49 <i>Organigrama Funcional de la empresa KUMA S.A.S</i>	93
Gráfico 50 <i>Organigrama Posicional</i>	94
Gráfico 51 <i>Manual de Funciones Gerente</i>	95
Gráfico 52 <i>Manual de Funciones secretario</i>	96
Gráfico 53 <i>Manual de Funciones Contador</i>	97
Gráfico 54 <i>Manual de Funciones Asesor Jurídico</i>	98
Gráfico 55 <i>Manual de Funciones Jefe de Producción</i>	99
Gráfico 56 <i>Manual de Funciones Obrero</i>	100
Gráfico 57 <i>Manual de Funciones del Jefe de Ventas</i>	101
Gráfico 58 <i>Punto de equilibrio año 1</i>	129
Gráfico 59 <i>Punto de equilibrio año 3</i>	130
Gráfico 60 <i>Punto de Equilibrio año 5</i>	132

Índice de Anexos

Anexo 1 Encuestas Aplicadas a los Demandantes (Familias).....	147
Anexo 2 Encuesta de los Oferentes	148
Anexo 3 Depreciación Muebles y Enseres.....	150
Anexo 4 Depreciación de Maquinaria y Equipo.....	150
Anexo 5 Depreciación Herramientas de Producción	151
Anexo 6 Depreciación de equipos o útiles de oficina	151
Anexo 7 Depreciación de equipo de cómputo 1er - 3er año.....	152
Anexo 8 Depreciación de Equipo de Cómputo 4to - 5to año.....	152
Anexo 9 Depreciación Vehículo.....	152
Anexo 10 Tasa de Incremento Salarial 2015 - 2022.....	153
Anexo 11 Proyección de la Inflación del Ecuador 2015 - 2021	153
Anexo 12 Instituto Nacional de Estadística y Censo Loja	154
Anexo 13 Tasa de Crecimiento Poblacional de la ciudad de Loja 2010-2020	155
Anexo 14 Proyección de la Población según parroquias urbanas en la ciudad de Loja	156
Anexo 15 Certificado de traducción de Resumen	157

1. Título

“Proyecto de Factibilidad para la Producción y Comercialización de Cilantro Molido Seco en la Ciudad de Loja.”

2. Resumen

El presente proyecto consiste en realizar un estudio de factibilidad referente a la implementación de una empresa de producción y comercialización de cilantro molido seco en la ciudad de Loja, por lo que se definen 4 objetivos: realizar un estudio de mercado, el cual va a permitir establecer las condiciones de oferta y demanda; realizar un estudio técnico, porque es indispensable conocer el tamaño, localización, ingeniería del proyecto y el diseño organizacional; la factibilidad del estudio financiero, en donde se establece la inversión, financiamiento, costos, ingresos y punto de equilibrio de la producción; y por último la evaluación financiera, con el que, a través de sus indicadores, se determinó la factibilidad financiera de la propuesta de inversión. Los métodos que se utilizó son el método inductivo, método deductivo y el método descriptivo simple; los cuales permitieron obtener información teórica y a su vez realizar observación de los hechos, así mismo como describir el comportamiento de los sujetos estudiados sin influir en ellos. Las técnicas de recolección de información fueron la aplicación de encuestas y entrevistas, tanto a los demandantes como a los oferentes, en donde los principales resultados que se obtuvieron de la investigación son que el consumo de frascos por cada familia son 24 anual y estos prefieren adquirirlo en los supermercados de la localidad. Finalmente se pudo constatar que buena parte de la población está dispuesta a adquirir este producto como es el cilantro molido seco. En lo que se refiere a la discusión se realizó el estudio de mercado donde se pudo evidenciar que para el primer año existe una demanda potencial de 58.697 familias, una demanda real de 8.341 familias y por último una demanda efectiva de 5.155 familias lo que da como resultado una demanda efectiva de 123.712 unidades de producto en el primer año. En el estudio técnico la empresa se encuentra ubicada en la provincia de Loja. La capacidad utilizada es del 33% dando como resultado 59.280 frascos de unidades de producto para el primer año, se estima que el proyecto tenga una duración de 5 años. Por otra parte, el estudio financiero indica los presupuestos que se requiere para la producción y operación de la empresa con una inversión de \$ 14.687,20 para lo cual se hará un préstamo de \$ 8.000 en la institución Financiera BanEcuador con una tasa de interés de 11,25%. Finalmente se realizó la evaluación financiera cuyos resultados más importantes indican un Valor Actual Neto de \$ 21.8969,91 dólares, con una Tasa Interna de Retorno mayor al Costo de Oportunidad de 62,30%, lo que significa que sí es conveniente invertir en el proyecto porque es rentable, en cuanto a la Relación Beneficio Costo, indica que por cada dólar invertido se tendrá una utilidad de 23 ctvs. Y según el resultado obtenido del Periodo de Recuperación de Capital de

la inversión inicial será de 1 años, 8 meses y 22 días.

Palabras clave: Factibilidad, producción, comercialización, cilantro molido.

2.1. Abstract

The present project consists of carrying out a feasibility study regarding the implementation of a company for the production and commercialization of dry ground coriander in Loja city, for which 4 objectives are defined: to conduct a market study, which will allow establishing the conditions of supply and demand; to conduct a technical study, because it is essential to know the size, location, project engineering and organizational design; the feasibility of the financial study, which establishes the investment, financing, costs, income and break-even point of production; and finally the financial evaluation, with which, through its indicators, the financial feasibility of the investment proposal was determined. The methods used were the inductive method, the deductive method and the simple descriptive method, which made it possible to obtain theoretical information and at the same time to observe the facts, as well as to describe the behavior of the subjects studied without influencing them. The data collection techniques were the application of surveys and interviews, both to the demanders and to the suppliers, where the main results obtained from the research are that the consumption of bottles per family is 24 per year and they prefer to buy it in the local supermarkets. Finally, it was found that a good part of the population is willing to purchase this product, dry ground coriander. With regard to the discussion, a market study was conducted, showing that for the first year there is a potential demand of 58,697 families, a real demand of 8,341 families, and finally an effective demand of 5,155 families, resulting in an effective demand of 123,712 units of product in the first year. In the technical study, the company is located in the province of Loja. The capacity utilization is 33%, resulting in 59,280 bottles of product units for the first year; the project is estimated to last 5 years. On the other hand, the financial study indicates the budgets required for the production and operation of the company with an investment of \$ 14,687.20 for which a loan of \$ 8,000 will be made in the financial institution BanEcuador with an interest rate of 11.25%. Finally, the financial evaluation was carried out, which most important results indicate a Net Present Value of \$ 21,869.91 dollars, with an Internal Rate of Return greater than the Opportunity Cost of 62.30%, which means that it is convenient to invest in the project because it is profitable, as for the Benefit-Cost Ratio, it indicates that for every dollar invested there will be a profit of 23 ctvs. And according to the result obtained from the Capital Recovery Period of the initial investment it will be 1 years, 8 months and 22 days.

Key Words: Feasibility, production, commercialization, ground coriander

3. Introducción

El presente trabajo está orientado a analizar la posibilidad de implementar una empresa productora y comercializadora de cilantro molido seco en la ciudad de Loja, este producto reemplaza al cilantro fresco que, de acuerdo a Curioni & Arizio (2011), es un producto comercializado en todo el mundo, ampliamente utilizado en alimentos y cocina. La producción mundial de cilantro se estima en alrededor de 600.000 toneladas al año, mientras que el comercio mundial de cilantro se estima en alrededor de entre 85.000 – 100.000 toneladas al año. El mayor y más grande productor mundial de semilla de cilantro es la India. La India aporta alrededor del 80% de la producción mundial de semillas de cilantro. Los otros grandes productores son Marruecos, Canadá, Rumania, Rusia y Ucrania, así como Irán, Turquía, Egipto, China, Estados Unidos, Argentina y México. Por otra parte, la FAO (2020) estima que desperdiciar alimentos se ha vuelto una costumbre en gran parte de la población mundial, porque se compra mucho más alimento de lo que realmente se necesita; dejando así que las frutas y hortalizas se estropeen o se pudran en casa. Esto se ha convertido en un problema a escala mundial ya que diariamente se pierden o desperdician toneladas de alimentos. Solo entre la cosecha y el nivel minorista se pierde cerca del 14 % del total de alimentos producidos en todo el mundo.

En Ecuador el 3,62% de los 25,9 millones de toneladas de alimentos que se produjo en el 2017 se perdió durante las etapas de producción y almacenamiento. (Paucar, 2019) Con ello y de acuerdo a lo abordado anteriormente, esta oportunidad de negocio nace a partir de una problemática social identificada en el área de la alimentación, evidentemente la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) menciona que el desperdicio de alimentos es a escala mundial y es exactamente la situación donde se encuentra el cilantro; siendo un condimento utilizado por casi toda las familias lojanas y que no está exento de desperdiciarse porque al adquirirlo de manera fresca tiende en pocos días a perderse o deja de estar en óptimas condiciones para su uso.

Este proyecto contiene un título en el cual se da a conocer el principal objetivo de este estudio, seguido del resumen en el cual se detalla de manera puntual todo el trabajo de investigación, una introducción donde se resalta la importancia del tema, así mismo este proyecto

contiene una revisión literaria referente al tema investigado tales como: referencias de la temática abordada, importancia de proyectos de inversión, estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico financiero y finalmente, evaluación financiera. En el estudio de mercado en primera instancia se realizó la aplicación de las encuestas dirigidas a las familias urbanas y entrevistas enfocadas a las principales distribuidoras. Los resultados estadísticos permitieron determinar la demanda potencial, real, efectiva e insatisfecha y con ello se elaboró el plan de comercialización que incluye el producto, marca, plaza, precio y promoción del mismo. En el estudio técnico se presenta información relacionada a la capacidad instalada y utilizada, a la macro y micro localización del proyecto, así como también se describe la ingeniería donde se establece el proceso de producción y los equipos utilizados y el personal que forma parte de la empresa. Dentro del diseño organizacional se establece el tipo de empresa, la razón social, capital, duración y domicilio, seguido del desarrollo del organigrama estructural funcional y posicional con su respectivo manual de funciones. Continuando con el estudio económico-financiero, donde se estableció el nivel de inversión en activos fijos, diferidos y capital de trabajo, así como las fuentes de financiamiento de los recursos necesarios, presupuestos de costos fijos, variables, unitarios, el estado de pérdidas y ganancias. Posteriormente con la información recopilada se efectúa la evaluación financiera (flujo de caja, VAN, TIR, PR, RBC y AS) del proyecto propuesto. Para culminar se establecieron las respectivas conclusiones y recomendaciones en base a los resultados de los diferentes estudios que conforman el proyecto, seguido de los anexos para verificación de datos e información, así como la descripción de las fuentes bibliográficas utilizadas en el presente proyecto.

4. Marco teórico

4.1. Marco Referencial

4.1.1. Antecedentes

Llangari (2013) con su trabajo titulado “Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de condimentos y especias en el cantón Riobamba”, menciona que la investigación tiene por objeto determinar la factibilidad de producción y comercialización de condimentos y especias en la ciudad de Riobamba. Los condimentos y especias han tenido un gran protagonismo en la cocina, se añaden a los alimentos con el fin de conservarlos mejor, aromatizarlos y en algunos casos buscando efectos medicinales. Su historia está vinculada a la de las grandes exploraciones del mundo, en la búsqueda de rutas comerciales por tierra y mar, en el que los pequeños, medianos y grandes productores buscan abrirse mercado a través de la producción y comercialización de este tipo de productos. A través de la investigación de mercado realizada se pudo identificar que existe un segmento de mercado desabastecido, es decir, existe demanda insatisfecha, los resultados obtenidos después de la aplicación de los indicadores económicos financieros demuestran que es un proyecto rentable pues el TIR está sobre la tasa de oportunidad, el Beneficio costo es mayor a 1 y el periodo de recuperación de la inversión es a partir del segundo año de inversión del producto. En relación al impacto ambiental el proyecto no presenta efectos negativos, sin embargo, el proyecto presenta medidas de mitigación y un plan de manejo de residuos sólidos que contrarresta los efectos negativos causados por: polietileno, gases, residuos sólidos y aguas servidas. Además, el proyecto contribuye al desarrollo socio económico local y fortalece la generación de fuentes de trabajo e impulsa la generación de micro empresas.

Según manifiesta Ruiz (2016) su proyecto de investigación denominado “Estudio de viabilidad para implementar una empresa de comercialización de frutas secas o deshidratadas al mercado nacional de la ciudad de Guayaquil a través de una plataforma en línea de comercio electrónico” se ha realizado para demostrar si la empresa de distribución frutas deshidratadas se puede implementar a través del mercado online en la ciudad de Guayaquil. Es por ello que se realizó los estudios de análisis macro y micro que rodean a la empresa; además se conoció los diferentes mecanismos para realizar un plan de marketing online, como es el uso de sistema SEO o SEM y otras herramientas gratuitas para lograr un posicionamiento más rápido en los motores de búsqueda, permitiendo estar en los primeros lugares de Google. Para conocer más de la distribución de frutas

deshidratadas y llevarlo a Ecommerce se tuvo que realizar visita a distribuidores que comercializan el producto de manera tradicional, para conocer cómo es el proceso de fabricación y distribución de los productos; además se realizó encuesta a las personas para conocer gustos y preferencias. Luego de la investigación de campo y la evaluación financiera del proyecto se llegó a la conclusión que el proyecto es rentable, tal como lo evidencia la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 26% y el Valor Actual Neto (VAN) de 9313.

Cedeño & Mendoza (2017) en su proyecto titulado “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de condimentos naturales ecológicos, como medida para diversificar la industria alimenticia de la ciudad de Guayaquil” mencionan que el trabajo de titulación surge como iniciativa de emprendimiento con el fin de contribuir al dinamismo de la industria alimenticia de la ciudad de Guayaquil mediante la producción y comercialización de un condimento natural, libre de químicos y sustancias preservantes o colorantes como los que existen actualmente en el mercado. El producto en cuestión está elaborado utilizando un proceso ecológico de disecado de plantas y especias mezcladas con sal marina, ofreciendo así un condimento que a diferencia de los de la competencia, no genera ningún efecto negativo para el consumo humano. Mediante un estudio de campo basado en encuestas se pudo diagnosticar el nivel de la demanda y la aceptación que tendrá el producto, además se analizó el mercado para determinar el nivel de competencia directa e indirecta que existe actualmente, misma que es realmente baja, a diferencia de los productos sustitutos que en este caso serían los condimentos tradicionales, lo cual permitió concluir que existe un gran potencial de crecimiento para el negocio que se va a emprender. Mediante el estudio financiero se pudo verificar la factibilidad del proyecto y su rentabilidad.

4.2. Revisión de Literatura

4.2.1. Proyecto de Inversión

Existen algunas definiciones sobre este tema Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo, & Haro (2017) definen que:

“Un proyecto es un esfuerzo temporal donde se juntan ideas, que organizadas sistemáticamente darán respuestas para la solución de problemas o necesidades, del ser humano o de grupos comunitarios, en un tiempo determinado.” (pág. 12)

Pasaca (2017) indica que un proyecto de inversión es un conjunto de informaciones que permite tomar decisiones para resolver un problema de la sociedad utilizando los recursos humanos, materiales y tecnológicos disponibles, mediante un documento escrito que comprende una serie de estudios que permiten al inversionista saber si es viable su realización.

En cuanto al contenido del proyecto, existen varios puntos de vista, basado en la lógica de la información que se requiere, se determina que un proyecto debe contener como mínimo cuatro estudios, esto son: el de mercado, el técnico, el financiero y la evaluación financiera. (Pasaca, 2017, pág. 17)

Los dos autores coinciden en este caso que los proyectos son un conjunto de ideas e información que permiten tomar decisiones para dar solución a problemas de la sociedad utilizando recursos.

4.2.2. Importancia de la Elaboración de los Proyectos

Córdova (2011) ha manifestado lo siguiente:

La ejecución de proyectos productivos constituye el motor del desarrollo de una región o país, razón por la cual las instituciones financieras del orden regional, nacional e internacional tienen como objetivos la destinación de recursos para la financiación de inversiones que contribuyen a su crecimiento económico y beneficios sociales. (pág.7)

De esta manera el autor sostiene que los proyectos productivos son necesarios para el desarrollo de un país y para que exista un crecimiento económico, se debe destinar recursos para cumplir ese objetivo.

4.2.3. Ciclo de vida de los Proyectos

La formulación y evaluación de un proyecto involucra la realización de un conjunto de actividades debidamente seleccionadas y evaluadas para el proyecto que será ejecutado y sometido al final de su vida útil a una evaluación ex-post y post-posterior, con cuyas conclusiones se podrá orientar nuevos proyectos. Cada etapa del ciclo del proyecto tiene una razón de ser y en ellas debe estar involucrado todo el equipo proyectista, la estructura

del ciclo debe adaptarse a los diferentes tipos de proyectos sin constituirse en una camisa de fuerza si no en una lógica de progresión. (Pasaca, 2017)

4.2.4. Etapa de Preinversión

El concepto para esta etapa según Miranda (2005) corresponde a “todos los estudios que se precisa adelantar antes de tomar la decisión formal de canalizar o no recursos hacia un objetivo particular” (pág. 5)

Se constituye por la formulación y evaluación ex- ante, se enmarca entre el momento de la idea del proyecto y la toma de decisión de iniciar el mismo. Consiste en un proceso retroalimentador de formulación y evaluación en el cual se diseña, evalúa, ajusta, rediseña, etc. Tiene por objeto definir y optimizar los aspectos de mercado, técnicos y financieros con los que se pretende especificar los planes de inversión y montaje del proyecto, destacando la necesidad de insumos, estimación de costos, necesidad de entrenamiento. (Pasaca, 2017)

De esta manera se entiende por etapa de pre – inversión a la fase donde se conocen los elementos que son necesarios para tomar decisiones, es decir, las opciones que son rentables desde el punto de vista económico.

4.2.5. Identificación de Ideas Básicas de Proyectos

En esta etapa se necesita obtener información para tener una perspectiva sobre el sector económico y geográfico que rodea y es donde se insertará el proyecto, esto dará una panorámica sobre los recursos disponibles, sobre las condiciones económico – sociales favorables o desfavorables para el desarrollo del proyecto. (Miranda, 2005)

Según Pasaca (2017), los proyectos surgen paralelamente con la necesidad del hombre, durante el desarrollo de las Formaciones Económicas Sociales, el hombre siempre ha tenido necesidades, las mismas que han sido con variedad de satisfactores. A través de la realización de un diagnóstico inicial se ubica y delimita el problema u oportunidad que plantea una solución para su satisfacción o aprovechamiento. (pág. 21)

4.2.6. Estudio a Nivel de Perfil

Esta fase plantea el conocimiento sobre los aspectos que permitan tener un criterio técnico sobre la oportunidad de ejecutar la idea sobre el proyecto. El aspecto fundamental radica en la

identificación de beneficios y costos resultantes de las alternativas seleccionadas, sin dejar de considerar que es conveniente incurrir en costos adicionales para obtener y precisar la información requerida, el cual debe contemplar un análisis preliminar de aspectos como el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio financiero y evaluación financiera. Es fundamental la calidad de la información por cuanto de ella depende reducir la incertidumbre. (Pasaca, 2017)

4.2.7. Estudio de Prefactibilidad o Proyecto Preliminar

En esta instancia se profundiza los estudios realizados a nivel de perfil, donde se analiza en mayor detalle las alternativas que a nivel de perfil se estimó como viables desde el punto de vista técnico, económico y social, es posible aquí desechar aquellos que aparecen menos factibles y seleccionar para ser analizados con mayor profundidad aquellas que aparecen con mejores perspectivas. (Pasaca, 2017)

De acuerdo a lo abordado anteriormente, Miranda (2005) sostiene que para el término de esta etapa se espera que pueda mejorar el nivel de información para poder tomar una decisión acertada y así poder pasar al estudio de factibilidad si se considera necesario o abandonar el proyecto ya sea de manera temporal o definitiva. (pág. 13).

4.2.8. Estudio de Factibilidad

Señala Luna & Chavez (2001) que el estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone es bueno o malo y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso. Determinar la factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos y como estos siempre son limitados, es necesario tomar decisiones sobre la base de evidencias y cálculos precalificados de manera que se tenga mucha seguridad de que el negocio se desempeñará correctamente y que producirá ganancias.

4.2.9. Estudio de Mercado

Miranda (2005) afirma que el estudio de mercado va a permitir estudiar algunas variables sociales y económicas que van a condicionar al proyecto aun siendo ajenas a este, de tal manera que se trata de la recopilación y análisis que permitan determinar si es conveniente ofrecer un bien o servicio para atender una necesidad o aprovechar una oportunidad. (pág. 84)

En esta parte se hace necesario un diagnóstico de los principales factores que inciden sobre el producto en el mercado, esto es: Precio, Calidad, Canales de comercialización, Publicidad, Plaza, Promoción, etc.; todo esto permitirá conocer el posicionamiento del producto en su fase de introducción en el mercado; cuando se trata de un nuevo producto permite medir el nivel de aceptación que tendrá el mismo en el mercado. (Pasaca, 2017)

De esta manera ambos autores coinciden que el estudio de mercado es un proceso en el que es importante la recolección y análisis de los datos obtenidos, que sirve para identificar características de un mercado al que se pretende ingresar a través de un producto o servicio.

4.2.10. Recolección de Información

De acuerdo a lo que menciona Pasaca (2017) la recolección de información la constituyen los resultados provenientes de fuentes primarias y que han sido recogidos mediante diferentes técnicas de investigación: encuestas, entrevistas, observación, constatación física etc., y con diferentes procedimientos: censos, muestreo, observación, etc.

Las fuentes primarias de información según Baca Urbina (2013) están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo; ésta se puede hacer por medio de la observación directa al usuario, método de experimentación o aplicación de un cuestionario. (pág. 37)

4.2.11. Producto Principal

Pasaca (2017) señala que es la descripción pormenorizada del producto 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.

4.2.12. Producto Secundario

Tal como señala Pasaca (2017), un producto secundario es lo que se obtiene 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.

4.2.13. Productos Sustitutos

Pasaca (2017) destaca que en esta parte debe hacerse una descripción clara de los productos que pueden reemplazar al producto principal en la satisfacción de la necesidad.

4.2.14. Productos Complementarios

Pasaca (2017) señala que esta parte se refiere a los productos que hacen posible utilizar al producto principal. Debe considerarse que no todo producto principal necesita de un producto complementario para la satisfacción de las necesidades.

4.2.15. Mercado Demandante

Pasaca (2017) menciona que lo esencial en esta parte es identificar claramente quienes van a ser los consumidores, por lo tanto, determinar las características comunes entre ellos mediante una segmentación de mercado va a permitir saber el sexo, edad, ingresos, residencia, educación, etc.

Determinar el segmento de mercado es muy importante de cara al producto que se pretende ofrecer, la segmentación consiste en dividir en grupos o subgrupos de igual condición con el objetivo de satisfacer las necesidades de los mismos.

4.2.16. Análisis de la Demanda

Según Baca Urbina (2013) el propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda está en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etcétera. Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado. (pág. 28)

Se puede determinar que el análisis de la demanda es entender la demanda de los consumidores potenciales sobre un determinado producto dentro de un mercado objetivo, esto con

el ánimo de identificar las diversas oportunidades que existen en el mercado con la finalidad de satisfacer las necesidades de los consumidores para obtener rentabilidad.

4.2.17. Análisis de la Oferta

Según Urbina (2013) el propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto. (pág. 54)

“Oferta es la predisposición o el comportamiento del oferente a estar dispuesto a vender su producto a un precio determinado” (Canelos, 2003 citado en Salvador, Jurado, Rodriguez, Revelo, & Haro, 2017, pág. 59)

4.2.18. Balance Demanda-Oferta

Consiste en realizar una comparación entre la oferta y la demanda efectiva, obteniendo así una demanda insatisfecha, por lo tanto, hace referencia a la insatisfacción de los clientes, pero tomando en cuenta algunos factores como: gustos y preferencias, calidad del producto, etc. Al momento en que se determine correcta la demanda insatisfecha el investigador está en condiciones de tomar mejores decisiones en cuanto a recursos necesarios para la implementación del proyecto. Pasaca (2017)

4.2.19. Comercialización del Producto

El plan comercial o plan de marketing es un documento en el cual se describen los planes comerciales de la empresa de un periodo determinado y por lo general este tipo de plan varía según el negocio o empresa, los productos o servicios que ofrece y los objetivos propuestos. (Jerez, 2019)

Los elementos esenciales que lo conforman son:

Producto. Como menciona Kotler & Armstrong (2012) que el producto es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Los productos no sólo son bienes tangibles, como automóviles, computadoras o teléfonos celulares. En una definición amplia, los “productos” también incluyen, servicios, eventos, personas, lugares, organizaciones, ideas o mezclas de ellos. (pág. 222).

De acuerdo a lo expuesto se puede acotar que el producto es un bien o servicio que se ofrece a un mercado para su uso o consumo con el fin de satisfacer sus necesidades.

Precio. Kotler & Armstrong (2012) definen al precio como “la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”. (pág. 52)

Miranda (2005) establece que el estudio de precios tiene que ver con las distintas modalidades que toma el pago de los bienes o servicios, sea a través de precios, tarifas o subsidios. (pág. 103)

Plaza o Distribución. Meneses (2012) determina que el canal de distribución “es el camino que recorre el producto o servicio, siempre que cambie la propiedad del producto, desde el fabricante hasta el consumidor” (pág. 278)

Promoción. Según lo que menciona Miranda (2005), la promoción es que los productos que se ofrecen tienen la deliberada intención de llevarlos a los consumidores o usuarios finales, por lo tanto, cualquier acción de promoción o publicidad encaminada a hacerlo conocer o impulsar su consumo, genera un valor agregado y supone desde luego la necesidad de asumir un costo por ese concepto. (pág. 108)

4.2.20. Análisis de la Situación Base

Pasaca (2017) menciona que el análisis de la situación base permite conocer y analizar cuál es la situación actual del producto y el mercado sin la presencia del proyecto en que se está trabajando, esto tiene relación con la calidad, precio, presentación, proveedores, competencia etc.

Una vez finalizado el estudio de mercado ya se tiene el primer referente o información que permite tomar la decisión de continuar los estudios o detenerse en ese punto. Si del estudio se desprende la no existencia de demanda insatisfecha por cantidad, calidad, precio, etc., no hay razón de continuar con estudios.

4.3. Estudio Técnico

Este estudio según manifiesta Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo, & Haro (2017) permitirá definir la ubicación conveniente, analizados desde la macro y micro localización; el tamaño óptimo de producción, definiendo la capacidad instalada y a la capacidad utilizada; el proceso a realizar para disponer del producto o servicio que se quiera poner en el mercado; la materia prima necesaria para elaborar los productos; los costos de producción y, la mano de obra directa necesaria para la producción, así como la necesidad de personal administrativo. (pág. 74)

4.3.1. Tamaño y Localización

Tamaño. El tamaño del proyecto se refiere a la capacidad instalada y la capacidad utilizada. (Salvador, Jurado, Rodriguez, Revelo, & Haro, 2017)

Pasaca, (2017) expresa que hace relación a la capacidad de producción que tendrá la empresa durante un periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto de que se trate, y se mide en unidades producidas por año, para determinar adecuadamente el tamaño de la planta se debe considerar los siguientes aspectos:

4.3.2. Localización

Significa “Seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto, es decir, aquella que, frente a otras alternativas posibles, produzcan el mayor nivel de beneficio para los usuarios y la comunidad, con el menor costo social, dentro de un marco de factores determinantes o condicionantes” (Canelos, 2003 citado de Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo, & Haro, 2017, pág. 74)

Una adecuada localización asegura que los costos en los que se vaya a incurrir sean mínimos. El análisis de la localización se realiza en dos etapas: la macro localización, donde se analiza distintas opciones y elige la mejor zona o región en función de los factores condicionantes,

y la micro localización que analiza elementos cuantitativos que facilitan seleccionar la ubicación de la empresa. (Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo, & Haro, 2017)

4.3.3. Macrolocalización

“La macro localización consiste en la ubicación de la empresa en el país y en el espacio rural y urbano de alguna región” (Rojas, 2012 citado por Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo, & Haro, 2017)

En esta primera parte lo que se determina es el país en donde se ubicará el proyecto, en este caso se va a partir de lo general que es macro a lo específico que es micro de tal manera que luego del país se va a proseguir con la provincia, cantón, parroquia y con el barrio respectivamente.

4.3.4. Macrolocalización

Este estudio permite analizar la mejor alternativa con respecto al sitio puntual y concreto en donde se va a ubicar la empresa (Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo, & Haro, 2017)

Canelos (2003 citado por Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo, & Haro, 2017) considera los siguientes factores en el análisis:

- Existencia de vías de comunicación y medios de transporte.
- Servicios públicos básicos.
- Topografía y estudios de suelos.
- Condiciones ambientales y de salubridad.
- Sistema de circulación y tránsito.
- Financiamiento
- Tamaño y tecnología.
- Conservación del Patrimonio Histórico-Cultural.

4.3.5. Capacidad Instalada

“Técnicamente, la capacidad es el máximo de unidades (bienes o servicios) que se pueden obtener de unas instalaciones productivas por una unidad de tiempo” (Canelos 2003 citado en Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo, & Haro, 2017, pág. 79).

De esta manera se aborda que para determinar la capacidad instalada se debe realizar un detalle de la maquinaria a utilizar, con sus respectivos tiempos y cantidades producidas.

4.3.6. Capacidad Utilizada

De acuerdo a lo que menciona Salvador, Jurado, Rodríguez, Revelo & Haro (2017) la capacidad utilizada es la cantidad de producción que es posible realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas de la maquinaria y equipos, de la productividad de los trabajadores, de la demanda, etc.

En definitiva, la capacidad utilizada constituye el rendimiento con el que se hace trabajar la maquinaria que está fijado por el nivel de demanda que se desea cubrir en un período determinado.

4.3.7. Distribución de la Planta

Baca Urbina (2013) señala que, para tener una excelente distribución de planta; esta debe proporcionar unas condiciones óptimas de trabajo con una utilización reducida de recursos pero que tenga seguridad y bienestar para los trabajadores. Existen tres tipos básicos de distribución: Distribución por proceso, distribución por producto y por componente fijo.

4.3.8. Flujograma de Proceso

(Pasaca, 2017) menciona que son una herramienta por medio de la cual se describe paso a paso cada una de las actividades que están en el proceso de producción. Estos difieren significativamente en cuanto a su presentación ya que no existe ni puede admitirse un esquema rígido y lo que debe quedar claro es que el flujograma debe mostrar las actividades y su secuencia lógica.

Gráfico 1 Flujograma

	Indica el inicio o fin de un proceso
	Indica cada actividad que necesita ser ejecutada
	Indica un punto de toma de decisión
	Indica la dirección de flujo
	Indica los documentos utilizados en el proceso
	Indica una espera
	Indica que el flujograma continúa a partir de ese punto en otro círculo, con la misma letra o número, que aparece en su interior

Nota. Fuente: Símbolos del Diagrama de Flujo. (Baeza, Salas, Galicia, & Contreras, 2014)

4.4. Ingeniería del Proyecto

De acuerdo a lo que determina Pasaca (2017), esta parte del estudio tiene como función el acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver fundamentalmente con la construcción de la nave industrial, su equipamiento y las características del producto de la empresa. El objetivo de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con: instalación y funcionamiento de planta, indicando el proceso productivo, así como la maquinaria y equipo necesario.

Esta parte es importante para definir la localización del área de producción, optimizar de mejor manera la distribución de la planta, adquirir el equipo y maquinaria necesarios, describir el proceso de producción.

4.4.1. Infraestructura

El proceso de fabricación se realizará en un lugar físico y dicho lugar debe responder a las necesidades de los procesos que allí se van a realizar, en tal sentido establece las características del local o la infraestructura en donde se van a llevar estos procesos de producción o de prestación de servicios para lo cual se tiene que considerar:

- El área del local.
- Las características del techo, la pared y de los pisos.
- Los ambientes.

Componente tecnológico: Consiste en definir el tipo de maquinarias y equipos que serán necesarios para poder fabricar el producto o la prestación del servicio.

Proceso productivo: Describe la secuencia de operaciones que llevan al bien a transformarse en un producto terminado. En él se pueden incluir tiempos y requerimientos y para su mejor presentación y entendimiento se sugieren los diagramas de flujo, los cuales sirven para mostrar los espacios y la transformación de los materiales hasta llegar a su última presentación. (Flores, 2008)

4.4.2. Diseño Organizacional

Con el desarrollo de este estudio se pretende determinar la constitución jurídica de la empresa y a la misma vez proporcionar una estructura organizacional formal encaminada al logro de los objetivos. (Pasaca, 2017)

4.4.3. Constitución Legal

Es el proceso en el cual una persona o varias personas inscriben su empresa ante el gobierno con el fin de cumplir con la ley para ejecutar actividades correspondientes a una organización. (Ármate, 2021)

Requisitos legales

- Consentimiento de nombre ante la Superintendencia de Compañías
- Creación de la Minuta de la escritura de constitución y del nombramiento.
- Cierre y Agenciamiento de escritura en la Notaría.
- Registrar la escritura en el Registro Mercantil.
- Informe y obtención en la Superintendencia de Compañías de la nómina de accionistas, Certificado de Cumplimiento de Obligaciones y Número de Expediente.
- Elaboración del Registro Único de Contribuyentes en el SRI.
- Creación de Libro de Acciones y Accionistas y títulos de acciones con sus pertinentes talonarios.

Tipos de Organización. Según (Pasaca, 2017) se determina el tipo de organización jurídica y se debe recurrir a lo que estipulan las leyes. Dentro de la legislación ecuatoriana se reconocen los siguientes tipos de compañías:

- La empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada
- La compañía en Nombre Colectivo
- La compañía de Responsabilidad Limitada
- La compañía en Comandita Simple
- La compañía en Comandita por Acciones

- La compañía de Economía Mixta
- Sociedad por Acciones Simplificadas

En un proyecto de información legal debe estar sintetizada en:

- Tipo de organización jurídica,
- Razón social
- Domicilio,
- Objetivo o actividad a que se dedicara,
- Duración de la empresa,
- Requerimientos legales para operación,
- Capital social,
- Representante Legal,
- Leyes que amparan o restringen la actividad en que se incursionara la nueva unidad productiva,
- Patentes y permisos de funcionamiento.

Toda empresa para su libre funcionamiento deberá reunir requisitos exigidos por ley, entre ellos:

- Acta constitutiva,
- La razón social o denominación,
- Domicilio,
- Objetivo de la sociedad,
- Capital social,
- Tiempo de duración de la sociedad,
- Administradores.

4.4.4. Estructura Empresarial

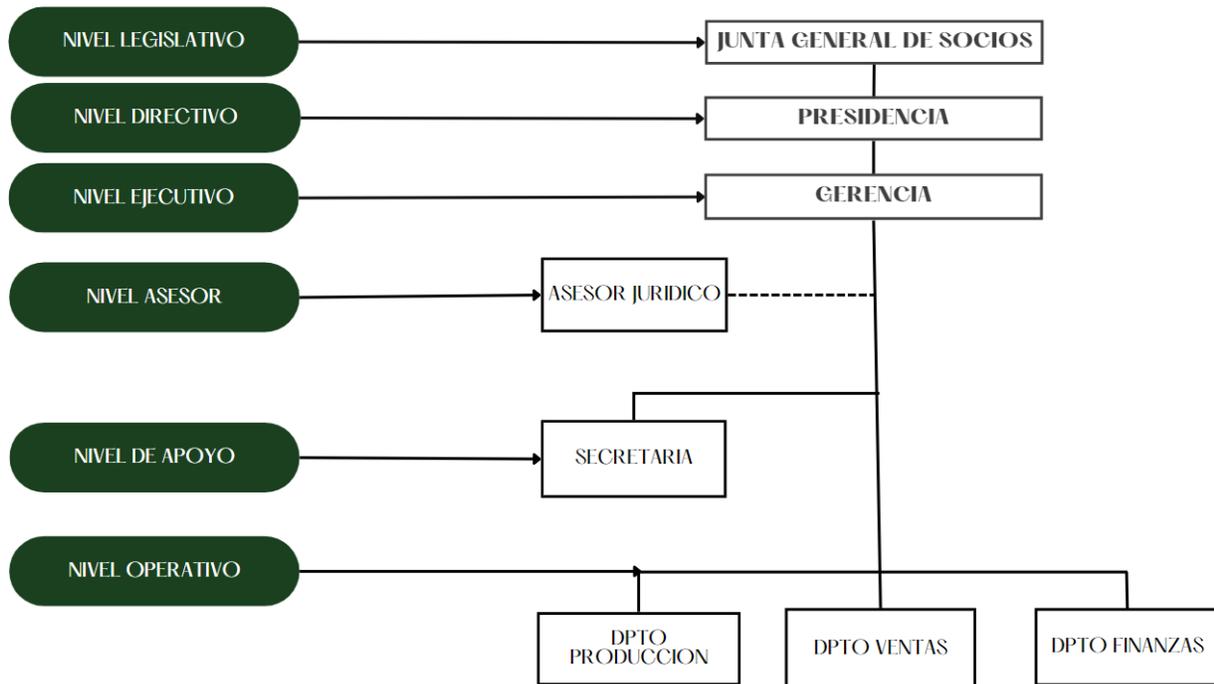
(Pasaca, 2017) menciona es fundamental esta etapa de operación ya que determina la estructura organizativa con que esta cuente, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. La empresa tendrá los siguientes niveles:

- Nivel Legislativo: es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operara, y estos están representados por los dueños de las empresas, los cuales se les atribuye el nombre de Junta General de Socios o Junta General de Accionistas, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se haya constituido.
- Nivel Directivo: es el nivel que hace la vinculación directa entre los dueños de la empresa y el personal que labora en la empresa. Para su actuación está representada por la presidencia.
- Nivel Ejecutivo: está conformado por el Gerente-Administrador, el cual será nombrado por el nivel directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso de la empresa se deberá en gran medida a su capacidad de gestionarla.
- Nivel Asesor: por lo general este nivel constituye el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial como lo son las de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes. Generalmente toda empresa cuenta con un asesor jurídico.
- Nivel Auxiliar o de Apoyo: este nivel está conformado por todos los puestos de trabajo que tiene relación directa con las actividades administrativas de la empresa.
- Nivel Operativo: está conformado por todos los puestos de trabajo que tiene relación directa con la planta de producción.

Organigramas. De acuerdo a lo que menciona (Pasaca, 2017) este constituye la representación gráfica de la estructura organizativa de la nueva unidad productiva, entre los más utilizados se encuentran: el estructural, el de función y el de posición.

- **Organigrama estructural.** Según (González, 2019) manifiesta que es un objeto de presentación gráfica que tiene como objeto mostrar una estructura procesal, de unidades administrativas y de las relaciones laborales entre sus órganos.

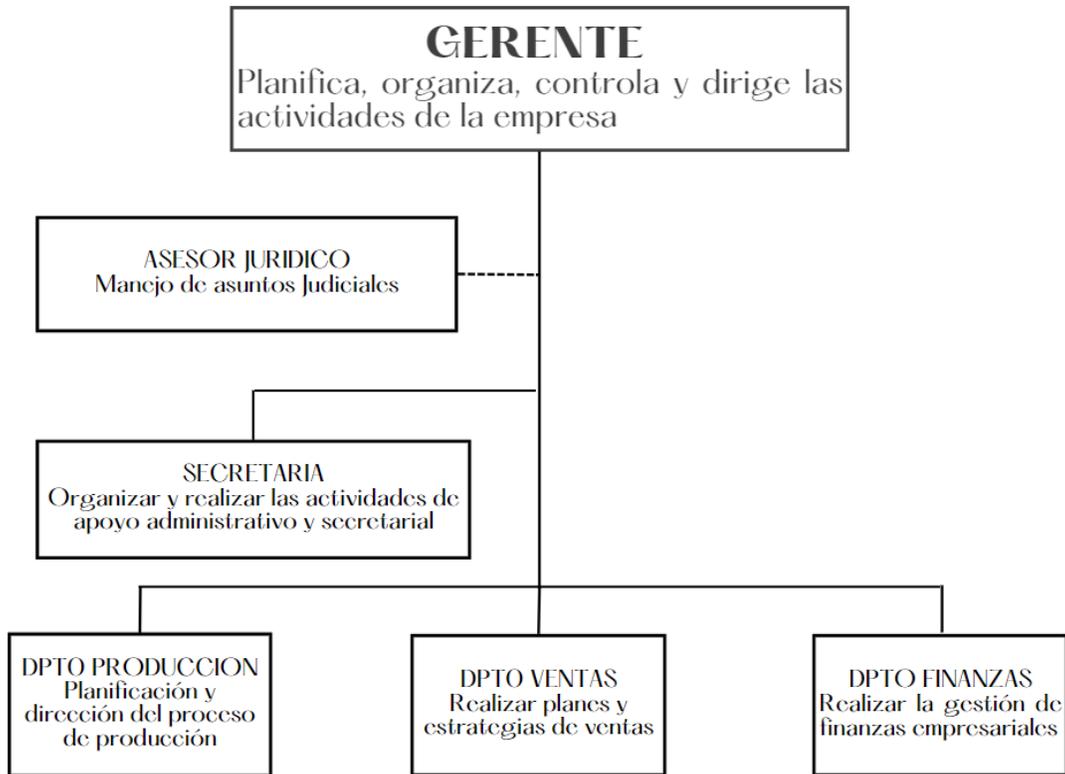
Gráfico 2
Organigrama Estructural



Nota. Fuente: Organigrama Estructural. (Pasaca, 2017).

- **Organigrama funcional.** Este tipo de organigrama tiene por objeto de indicar y dar a conocer que, en cada unidad o proceso, los nombres de las funciones que se desempeñan o deberán desempeñarse según lo que describió el autor (González, 2019). Este tipo de organigrama garantiza el análisis para conocer de todo lo que se realiza en las áreas de la organización.

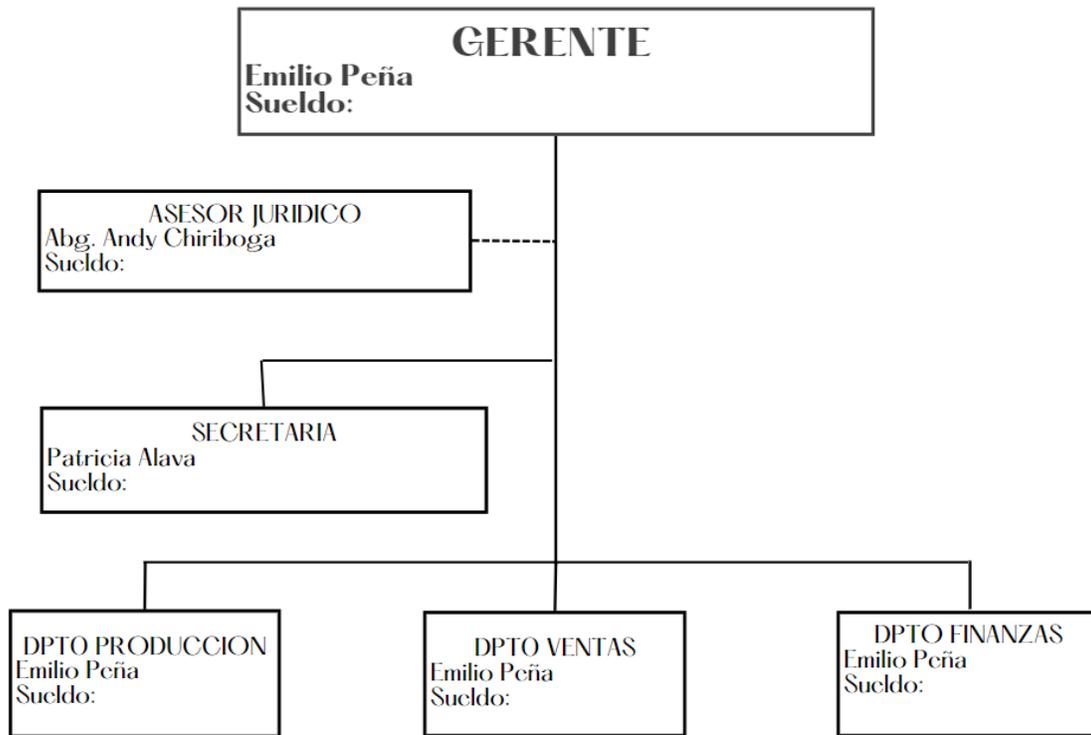
Gráfico 3
Organigrama Funcional



Nota. Fuente: Organigrama Funcional. (Pasaca, 2017).

- **Organigrama de posición.** También conocido como organigrama de ubicación, es la representación gráfica de todo el personal administrativo que incorpora la organización, donde se detalla el rol que ejecuta y el nombre (Brume González, 2019). Un dato interesante que se menciona en los organigramas de posición, en ciertos casos no responden a una estructura orgánica ni se deben considerar como oficiales, ya que el motivo de este tipo de organigrama es de apoyo de la empresa u organización para lograr identificar cada trabajador.

Gráfico 4
Organigrama de Posición



Nota. Fuente: Organigrama Posicional. (Pasaca, 2017)

4.4.5. Manuales

Para (Pasaca, 2017) los manuales de funciones deberán contener la información clara sobre los siguientes aspectos: identificación del puesto, relación dependencia, dependencia jerárquica, naturaleza del trabajo, tareas principales.

4.5. Estudio Financiero

4.5.1. Inversiones y Financiamiento

4.5.2. Inversiones

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

Gran parte de estas inversiones deben realizarse antes de la fase de operación del proyecto, puede darse el caso de que aun en esta fase sea necesario incrementar la capacidad de producción. (Pasaca, 2017)

4.5.3. Financiamiento

Una vez conocido el monto de la inversión se hace necesario buscar las fuentes de financiamiento para ello se tienen dos fuentes:

4.5.4. Financiamiento Interno

Constituida por el aporte de los socios, si se cuenta con varios inversionistas, se divide el monto de la inversión para un número determinado de acciones, las mismas que son negociadas entre los socios de la nueva empresa. (Pasaca, 2017)

4.5.5. Financiamiento Externo

Constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas, cuando se deba recurrir al financiamiento externo se hace necesario realizar un análisis del mercado financiero a efectos de conseguir un crédito en las mejores condiciones para la empresa. (Pasaca, 2017)

4.5.6. Análisis de Costos

Para este análisis se recurre a la contabilidad de costos, la misma que es una parte especializada de la contabilidad y constituye un subsistema que se encarga del manejo de los costos totales 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 cual se pondrá en el mercado el nuevo producto. (Pasaca, 2017)

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

CTP = Costo Total de Producción

CP = Costo de Producción o Fabricación

CO = Costo de Operación

Costo unitario de producción. Para (Pasaca, 2017) 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 un periodo.

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

CUP = Costo Unitario de Producción

CTP = Costo Total de Producción

NUP = Número de Unidades Producidas

4.5.7. Determinación de ingresos

Precio de venta al público. De acuerdo a lo que menciona (Pasaca, 2017) para establecer el precio de venta al público, se debe considerar siempre como base el costo total de producción, sobre el cual se adicionará un margen de utilidad. Para ello existe los siguientes métodos:

- Método rígido: denominado también método del costo total por lo que se basa en determinar el costo unitario total y agregar un margen de utilidad determinado.

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

PVP = Precio de Venta al Público

CUP = Costo Unitario de Producción

MU = Margen de Utilidad

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

- Método flexible: toma en cuenta una serie de elementos determinantes del mercado como: sugerencia sobre precios, condiciones de demanda, precios de la competencia, regulación de precios.

4.5.8. Presupuesto Proformado

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. Es la herramienta fundamental y clave para planificar y controlar. (Pasaca, 2017)

Gráfico 5

Presupuesto Proformado

Rubros	Año 1	Año 2	Año 3
COSTOS DE PRODUCCIÓN			
Materia Prima Directa			
Mano de Obra Directa			
Materiales Indirectos			
Mano de Obra Indirecta			
Depreciación de Maquinaria y Equipos			
Depreciación de Herramientas			
Servicio de Energía Eléctrica			
TOTAL COSTO DE PRODUCCION			
COSTO DE OPERACION			
<i>Gasto Administración</i>			
Remuneraciones			
Útiles de oficina			
Útiles de aseo			
Servicio telefónico			
Agua potable			
Internet			
Servicio de Energía Eléctrica			
Depreciación de equipos de oficina			
Depreciación de muebles y enseres			

TOTAL GASTO DE ADMINISTRACION	
<i>Gasto de ventas</i>	
Publicidad	
Fletes	
TOTAL GASTOS DE VENTA	
<i>Gastos financieros</i>	
Intereses sobre créditos	
Comisiones bancarias	
TOTAL GASTO FINANCIEROS	
<i>Otros gastos</i>	
Amortización de capital	
Amortización de diferido	
TOTAL OTROS GASTOS	
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	

Nota. Fuente: Presupuesto de Ingresos. (Pasaca, 2017).

4.5.9. Estado de Pérdidas y Ganancias

Este cuadro muestra las utilidades producidas por la empresa en cada período de análisis. Básicamente, compara ingresos con costos y gastos en un período fiscal de la empresa. Adicionalmente, produce, como resultado, el valor de los impuestos de renta. El estado de resultados requiere una periodicidad diferente a la del flujo de caja. Se tiene que realizar sólo al final de cada ciclo tributario. (Varela, 2008)

Gráfico 6

Estado de Pérdidas o Ganancias

INGRESOS	
Ventas	
+ Valor residual	
+ Otros ingresos	
TOTAL DE EGRESOS	
EGRESOS	
Costo de producción	
+ Costo de operación	
TOTAL EGRESOS	
UTILIDAD OPERACIONAL = INGRESOS – EGRESOS	
- 15% utilidad a trabajadores	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	
- 2% de impuesto a la renta	
UTILIDAD ANTES DE RESERVA	
- 10% de reserva legal	
UTILIDAD LIQUIDA	

Nota. Fuente: Estado de Pérdidas y Ganancias. (Pasaca, 2017).

4.5.10. Determinación del Punto de Equilibrio

En todo momento y circunstancia la gestión de la directiva empresarial no puede ni debe dejar que las cosas se den por inercia, debe utilizar métodos y herramientas específicas y adecuadas para anticipar resultados y sobre esa base tomar decisiones que le permitan acercarse a conseguir los resultados esperados, una de esas herramientas es el punto de equilibrio. (Pasaca, 2017)

El punto de equilibrio lo podemos calcular por medio de los siguientes métodos:

En función de las Ventas: se basa en el volumen de las ventas y los ingresos monetarios que el genera; para lo cual se aplica la siguiente fórmula:

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

En donde:

PE = Punto de equilibrio

CFT = Costo fijo total

1 = Constante

CVT = Costo variable total

VT = Ventas totales

En función de la Capacidad Instalada. Se basa en la capacidad de producción de la empresa, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria para que su

producción pueda generar ventas que le permitan cubrir los costos, para lo cual se aplica la siguiente formula:

En donde:

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

En función de la Producción. Se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima de producción para que con su venta los ingresos puedan cubrir los costos ocasionados, para lo cual se aplica la siguiente formula:

En donde:

$$PE = \frac{CFT}{PvU - CvU}$$

En donde:

PVu = Precio de venta unitario

CVu = Costo variable unitario

$$PE = \frac{CFT}{N^{\circ} \text{ de Unidades Producidas}}$$

Representación gráfica. Consiste en representar gráficamente las curvas de los costos y de ingresos dentro de un plano cartesiano. Para su cálculo es fundamental el realizar la clasificación de los costos a fin de conocer.

4.6. Evaluación Financiera del Proyecto

(Espinoza, 2007) Menciona que uno de los objetivos de la evaluación financiera es determinar los niveles de rentabilidad de un proyecto y para eso se compara los ingresos con los costos en los que incurre. De tal manera que, a evaluación financiera es el estudio que se hace de la información, que proporciona la contabilidad y toda la demás información disponible para tratar de determinar la situación financiera o sector específico de ésta.

4.6.1. Flujo de Caja

(Pasaca, 2017) menciona que el flujo de caja representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos diferidos. Para su cálculo no se incluyen como egresos las depreciaciones ni amortizaciones de activos diferidos ya que ellos no significan desembolsos económicos para la empresa.

Para un nuevo proyecto el flujo de caja se compone de elementos como:

- Inversión inicial: que representa los valores requeridos para poner en funcionamiento la nueva unidad productiva
- Ingresos y egresos de operación: que representan los valores reales de entradas y salidas de efectivo, estos por su carácter devengados o causados, que normalmente no ocurren en igual momento que los flujos reales.
- Reinversiones: que son los valores que se consideran para reemplazar un activo en un periodo de evaluación, en tal caso deberá considerarse en valor de venta del activo (valor residual), así como el egreso de la compra por el nuevo.
- Valor residual: que representa los valores en libros que tiene un activo a la finalización de su vida útil. Esto se representa siempre que la vida útil del activo sea mayor al horizonte del proyecto.

Existen dos tipos de flujos de caja, el financiero y el económico:

- Flujo de caja financiero: se obtiene al restar los ingresos totales, los egresos totales y sirve para proporcionar la información de la situación de la empresa a terceros, se basa en el movimiento de efectivo (ingresos y gastos). Su estructura es la siguiente:

Gráfico 7

Flujo de Caja Financiero

	INGRESOS
+	Ingresos por venta
+	Otros ingresos
+	Valor residual
=	TOTAL DE INGRESOS
	EGRESOS
	Inversiones
+	Costos de fabricación
+	Costo de operación
=	TOTAL EGRESOS
=	GANANCIAS GRAVABLES
-	15% de Utilidad a Trabajadores
=	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS
-	25% Impuesto a la Renta
=	FLUJO DE CAJA FINANCIERO

Nota. Fuente: Flujo de Caja Financiero. Adaptado de (Pasaca, 2017).

- Flujo de Caja Económico: en el que a la diferencia entre ingresos y egresos se suma los valores correspondientes a amortizaciones y depreciaciones ya que son valores que no egresan de la empresa o no se pagan, se basa en el movimiento real de efectivo (ingresos y gastos pagables), sirve para tomar decisiones en la gestión de la empresa.

Gráfico 8

Flujo de Caja Económico

INGRESOS	
+	Ingresos por venta
+	Otros ingresos
+	Valor residual
=	TOTAL DE INGRESOS
EGRESOS	
	Inversiones
+	Costos de fabricación
+	Costo de operación
=	TOTAL EGRESOS
=	GANANCIAS GRAVABLES
-	15% de Utilidad a Trabajadores
=	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS
-	25% Impuesto a la Renta
=	UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS
+	Depreciaciones
+	Amortizaciones diferidas
=	FLUJO DE CAJA ECONOMICO

Nota. Fuente: Flujo de Caja Económico. Adaptado de (Pasaca, 2017).

4.6.2. Valor actual neto

El valor actual neto del proyecto representa el valor presente de los beneficios después de haber recuperado la inversión realizada en el proyecto más sus costos de oportunidad.

Los valores obtenidos en el flujo de caja, se convierten en valores actuales, mediante la aplicación de una fórmula matemática. Los criterios de decisión basados en el VAN son:

- Si el VAN es positivo se acepta el proyecto.
- Si el VAN es negativo se rechaza el proyecto.

- Si el VAN es cero es criterio del inversionista invertir o no en la propuesta.

Para calcular el VAN de un proyecto, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = \text{FC} (1 + i)^{-n} - \text{VANP} = \Sigma \text{VAN} - \text{INVERSIÓN}$$

El factor de descuento se lo determina por:

- La tasa de interés de oportunidad. TIO. Que es la tasa de interés que se puede conseguir al colocar el dinero en una institución financiera pública o privada.
- El costo de oportunidad de la inversión. COI. Que es la tasa más alta de rendimiento que se puede lograr invirtiendo el dinero en otra actividad que no sea el proyecto.
- En ambos casos se debe tomar en cuenta una prima por el riesgo de la inversión, lo que implica considerar una tasa aceptable de rendimiento a la cual se actualizan los flujos de caja esperados.
- Determinar la tasa mínima aceptable de rendimiento, que es la tasa que incorpora el porcentaje de riesgo al que se enfrenta el inversionista al emprender en cualquier otra actividad. La cual se la calcula de la siguiente forma:

$$\text{TMAR} = \text{Ti} + \text{Pr} + [(\text{Pr} * \text{Ti}) / 100]$$

En donde:

TMAR = Tasa mínima aceptable de rendimiento

Pr = Prima de riesgo

Ti = Tasa de interés de Oportunidad (TIO), o Costo de oportunidad de la inversión (COI).

4.6.3. Tasa Interna de Retorno

(Mete, 2014) afirma que “es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos del proyecto con el valor presente de los egresos”.

Constituye la tasa de rendimiento que oferta el proyecto, se la considera también la tasa de interés que podría pagarse por un crédito que financie la inversión. (Pasaca, 2017)

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 mayor que el costo de oportunidad o de capital, se acepta el proyecto.
- Si la TIR es igual al costo de oportunidad o de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.
- Si la TIR es menor que el costo de oportunidad o de capital, se rechaza el proyecto.

4.6.4. *Análisis de sensibilidad*

Cualquier tipo de análisis, requiere de estimaciones sobre variables que intervienen en el proceso, las mismas que están sujetas a cambios por fluctuaciones que pueden producirse a lo largo de la vida útil del proyecto, siendo los ingresos y los costos las variaciones más sensibles a un incremento o disminución de los precios. Ahora bien, lo preocupante es el impacto que tenga la rentabilidad esperada de un proyecto frente al cambio imprevisto de una variable, asumiendo que el resto de variables permanezcan constantes. El criterio de la decisión basado en el análisis de sensibilidad es el siguiente:

- Si el coeficiente es mayor que 1 el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad.
- Si el coeficiente es menor que 1 el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad.
- Si el coeficiente es igual a 1 no hay efectos sobre el proyecto.

4.6.5. *Relación beneficio / costo*

(Aguilera, 2017) En esta parte afirma que la relación beneficio costo permite “obtener el rendimiento de un proyecto o negocio, en el cual se verifica si es rentable cuando los

beneficios que se consiguen admiten recuperar lo invertido teniendo en cuenta la tasa deseada por el inversionista o empresario”.

- 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 encontrar la relación beneficio costo se utiliza la siguiente fórmula:

$$RBC = (\sum \text{Ingresos Actualizados} / \sum \text{Costos Actualizados}) - 1$$

4.6.6. Periodo de recuperación del capital

(Vaquiro, 2010) menciona que en esta parte se permite conocer el tiempo en el que se va a recuperar la inversión inicial y que para su cálculo se utiliza los valores del flujo de caja y el valor total de la inversión, además permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

Se la calcula de la siguiente manera:

$$PRC = ASI \frac{\text{Inversión} - \sum FASI}{FNASI}$$

ASI= Año que supera la inversión.

$\sum FASI$ = Suma total de flujos hasta el año que sobrepasa la inversión

FNASI = Flujo Neto del Año que sobrepasa la inversión.

5. Metodología

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó el método deductivo que sirvió para desarrollar la introducción tomando como referencia factores económicos y sociales que inciden en la investigación, así como también permitió la revisión de diferentes fuentes bibliográficas para de esta manera poder estructurar el marco teórico y los diferentes estudios de la investigación. Por otro lado, el método inductivo se lo utilizó con el propósito de realizar un análisis de los resultados obtenidos que fueron una base para tomar decisiones sobre el proyecto de investigación. El método descriptivo simple se lo utilizó para recolectar información a partir de una encuesta estructurada y así poder describir a los sujetos estudiados que para él estudió se consideró a las familias de la ciudad de Loja y la entrevista a los oferentes, de esta manera con la información obtenida se realizó las interpretaciones y las conclusiones que requiere la investigación.

El cilantro molido seco es de uso familiar por lo tanto se consideró a las familias de la ciudad de Loja que, de acuerdo al censo en 2010 existieron 187.321 habitantes con una tasa de crecimiento de 1.90% considerando un promedio de 4 miembros por familia. De esta manera se realizó la proyección para el año 2022 donde se obtuvo un resultado de 294.788 habitantes, por lo tanto, 58.697 familias en la ciudad de Loja. (INEC, 2010)

El tipo de técnicas para la recolección de datos que se utilizó para la presente investigación fue la encuesta y la entrevista; la primera sirvió para recabar información que permita determinar los gustos y preferencias de los demandantes, respecto al consumo de cilantro y el instrumento que se utilizó fue el cuestionario, estructurado de acuerdo a los requerimientos de la investigación. Por otra parte, la entrevista se aplicó a oferentes y proveedores.

Los materiales utilizados en el trabajo de investigación son los materiales didácticos y materiales bibliográficos, en el primero se necesita calculadora, esferos, cuadernos, computadora entre otros, y en el segundo se han utilizado libros, tesis, artículos.

5.1.1. Determinación de Tamaño de Muestra

Los demandantes de este producto son las familias de la ciudad de Loja, pero debido a los datos arrojados por el INEC hacen referencia al año 2010-2020 con una tasa de crecimiento de 1.90%, es necesario realizar la proyección de la población para el año 2022 sabiendo que en el año 2010 existieron 187.321 habitantes.

Es necesario indicar que se considera un promedio de 4 miembros por familia. (INEC, 2010).

Para proyectar la población se utiliza lo siguiente:

Proyección 2022

Tabla 1

Proyección 2022

Años	Tasa Crecimiento	Proyección	Familias
2022	1.90%	234.788	58.697
2022	1.90%	239.249	59.812
2022	1.90%	243.795	60.949
2022	1.90%	248.427	62.107
2022	1.90%	253.147	63.287
2022	1.90%	257.957	64489

Nota. Fuente: Proyección Poblacional ciudad de Loja INEC (2010-2020). Elaborado: Emilio Peña.

Fórmula de la Proyección

$$PT = PI (1 + i) n$$

Proyección 2022 - Datos INEC

Habitantes 2010: 187.321

i= 1,90%

$$PT = PI (1 + i) n$$

$$P_{2022} = P_{2010} (1 + 0,0191)^{12}$$

$$P_{2022} = 187321 \cdot 1.019$$

$$P_{2022} = 187321 \cdot 1.25340149$$

$$P_{2022} = \mathbf{234.788}$$

$$P_{2022} = 58.697 \quad \text{Familias}$$

PROYECCION 2023

$$PT = PI (1 + i) n$$

$P_{2023} = P_{2010}$	$(1 + 0,0191)^{13}$
$P_{2023} = 187321.000$	1.019
$P_{2023} = 187321$	1.27721612
$P_{2023} = \mathbf{239.249}$	
$P_{2023} = 59.812$	Familias

PROYECCION 2024

$$PT = PI (1 + i) n$$

$P_{2024} = P_{2010}$	$(1 + 0,0191)^{14}$
$P_{2024} = 187321.000$	1.019
$P_{2024} = 187321$	1.30148323
$P_{2024} = \mathbf{243.795}$	
$P_{2024} = 60.949$	Familias

PROYECCION 2025

$$PT = PI (1 + i) n$$

$P_{2025} = P_{2010}$	$(1 + 0,0191)^{15}$
$P_{2025} = 187321.000$	1.019
$P_{2025} = 187321$	1.32621141
$P_{2025} = \mathbf{248.427}$	
$P_{2025} = 62.107$	Familias

PROYECCION 2026

$$PT = PI (1 + i) n$$

$P_{2026} = P_{2010}$	$(1 + 0,0191)^{16}$
$P_{2026} = 187321.000$	1.019
$P_{2026} = 187321$	1.35140943
$P_{2026} = \mathbf{253.147}$	
$P_{2026} = 63.287$	Familias

PROYECCION 2027

$$\begin{aligned}
 PT &= PI (1 + i) n \\
 P_{2027} &= P_{2010} (1 + 0,0191)^{17} \\
 P_{2027} &= 187321.000 \cdot 1.019 \\
 P_{2027} &= 187321 \cdot 1.37708621 \\
 P_{2027} &= \mathbf{257957} \\
 P_{2027} &= 64489 \quad \text{Familias}
 \end{aligned}$$

Fórmula de la Muestra

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

En donde:

N= Población (58697)

P= Probabilidad de éxito 50% = 0.5

Q= Probabilidad de fracaso 50%= 0.5

Z= Nivel de confianza 95%= 1.96

e= margen de error 5%

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

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 58697}{0.05^2(58697 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{58697 * 3,8416 * 0.5 * 0.5}{(0.0025)(58697) + 3.842 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{56373}{147 + 0.9604}$$

$n = 382$ encuestas

Con los datos seleccionados se obtuvo el resultado total del número de encuestas a aplicarse, dando un total de 382 encuestas, las cuales se dividió por cada una de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja.

5.1.2. Distribución de la Muestra de la Ciudad de Loja

Tabla 2

Distribución de la Muestra

Parroquias	Población	Muestra	Porcentaje
El Sagrario	6.104	40	10,40%
Sucre	16.623	108	28,32%
El Valle	5.699	37	9,71%
San Sebastián	8.570	54	14,26%
Punzara	13.747	89	23,44%
Carigán	7.953	54	13,86%
TOTAL	58.697	382	100%

Nota. Fuente: Censo INEC (2001-2010). Elaborado: Equipo PUGS,2020. Anexo 14.

Para la recolección de información sobre la demanda del producto se ha estratificado la población por cada parroquia urbana de la ciudad de Loja, de esta manera como se visualiza en el cuadro las encuestas que se van a aplicar se ha repartido por cada parroquia de la ciudad de Loja.

6. Resultados

6.1. Encuestas Aplicadas a las Familias de la Ciudad de Loja (Demandantes)

Para el presente estudio se aplicó las encuestas correspondientes a las familias de la ciudad de Loja.

1. ¿Compra cilantro para agregarle a sus comidas?

Tabla 3

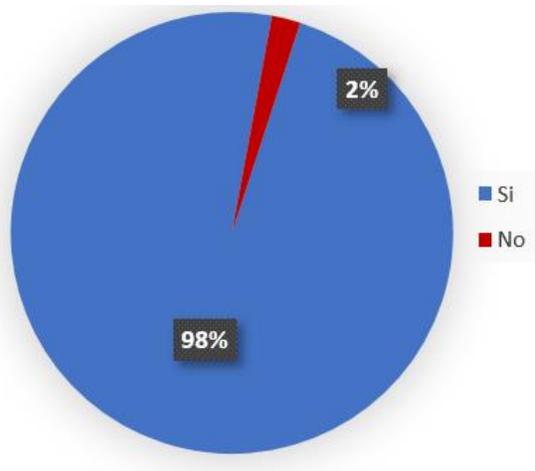
Familias que Compran Cilantro

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	374	98%
No	8	2%
Total	382	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 9

Familias que compran cilantro



Nota. Resultados de la pregunta N°1. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo si las familias de la ciudad de Loja compran cilantro para agregarle a sus comidas, se ha obtenido que el 98% si compran cilantro mientras que el 2% restante manifiesta que no compran cilantro.

Con esta información se puede concluir que las familias de la ciudad de Loja si compran el cilantro para agregar a sus comidas.

2. ¿En qué presentación compra el cilantro?

Tabla 4

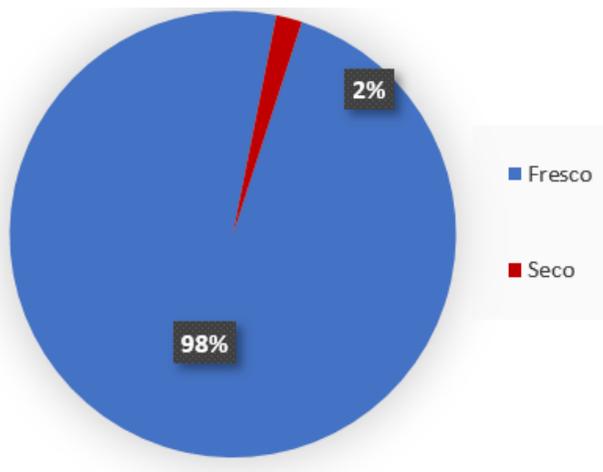
Tipo de cilantro que compran las familias

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Fresco	367	98%
Seco	7	2%
Total	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 10

Tipo de cilantro que compran las familias



Nota. Resultados de la pregunta N°2. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De los resultados obtenidos el 98% manifiesta que consume el cilantro cuando está fresco, mientras tanto el 2% restante menciona que consume el cilantro cuando está seco.

3. ¿Cuánto cilantro compra semanalmente?

Tabla 5

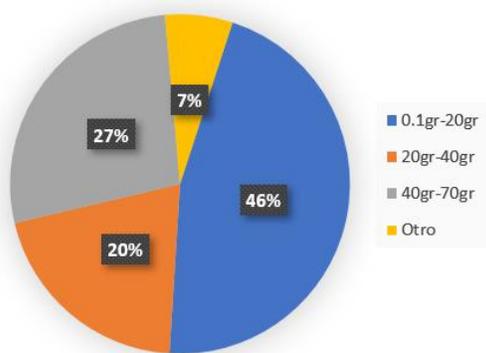
Cantidad de cilantro que compran semanalmente

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
0.01gr-20gr	172	46%
20gr-40gr	76	20%
40gr-70gr	102	27%
Otro	24	6%
TOTAL	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 11

Cantidad de cilantro que compran semanalmente



Nota. Resultados de la pregunta N°3. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

Según los resultados obtenidos, el 46% de las familias encuestadas declaran que semanalmente compran hasta 20gr de cilantro, el 27% compran semanalmente hasta 40gr, el 20% menciona que comprar hasta 40gr a la semana y en un 6% las familias de la ciudad de Loja compran más de 70gr.

4. ¿En qué lugar compra?

Tabla 6

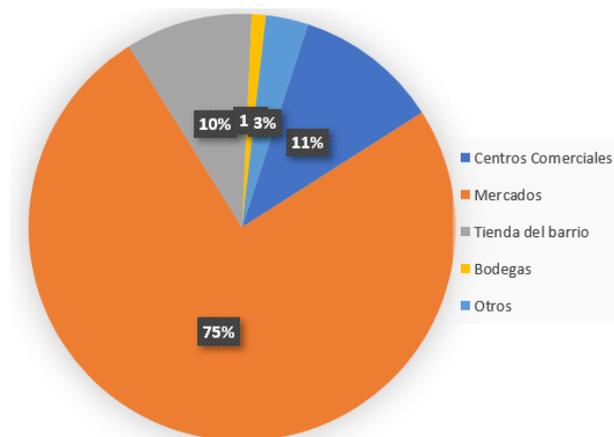
Lugar donde compran cilantro

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Centros Comerciales	41	11%
Mercados	281	75%
Tienda del barrio	36	10%
Bodegas	4	1%
Otros	12	3%
TOTAL	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 12

Lugar donde compran cilantro



Nota. Resultados de la pregunta N°4. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

Según los resultados obtenidos se evidencia que el 75% de las personas encuestadas prefieren adquirir el producto en mercados, seguidamente el 11% corresponde a las familias que prefieren adquirir el producto en centros comerciales, mientras que el 10% prefieren adquirir el producto en tiendas del barrio, por otro lado, con un bajo 1% las familias mencionan que compran el cilantro

en bodegas y por último con el 3% las familias mencionan que en todas las anteriores adquieren el producto.

De esta manera se puede evidenciar que el producto se lo adquiere mayormente en centros comerciales y mercados de la localidad.

5. ¿Tiene problemas para poder conservar fresco el cilantro?

Tabla 7

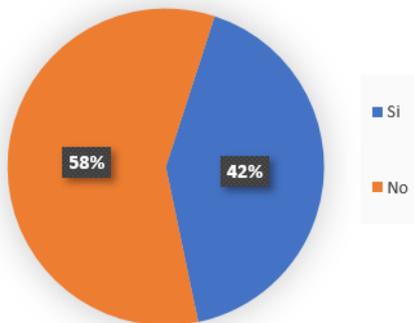
Problemas para poder conservar el cilantro

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	156	42%
No	218	58%
Total	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 13

Problemas para poder conservar el cilantro



Nota. Resultados de la pregunta N°5. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De los resultados obtenidos se entiende que el 42% de las personas encuestadas mencionan que sí tienen problemas para conservar de manera fresca el cilantro, mientras que el 58% restante no tiene problemas para conservar el mismo. De esta manera se concluye que la mayoría de las familias de la ciudad de Loja no tienen problemas para conservar el cilantro.

6. ¿Qué hace para mantener fresco el cilantro?

Tabla 8

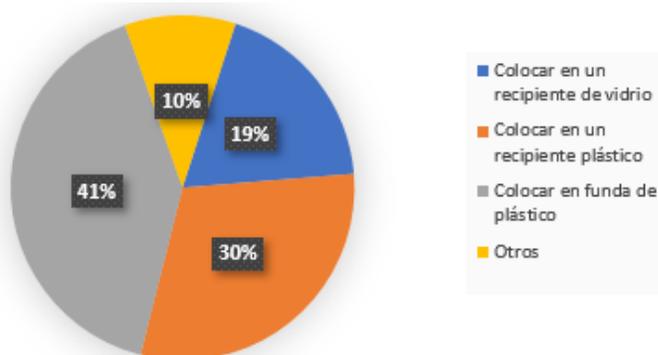
Mantener el cilantro fresco

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Colocar en un recipiente de vidrio	70	19%
Colocar en un recipiente plástico	113	30%
Colocar en funda de plástico	152	41%
Otros	39	10%
Total	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 14

Mantener el cilantro fresco



Nota. Resultados de la pregunta N°6. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede evidenciar que al momento de mantener de manera fresca el cilantro, de las familias de la ciudad de Loja el 41% de los encuestados mencionan que colocan el cilantro en una funda de plástico, el 30% colocan el cilantro en un recipiente de plástico, el 19% de los encuestados declaran que colocan el cilantro en un recipiente de vidrio para mantenerlo fresco. Finalmente, el 10% mencionan que lo colocan en la nevera ya sea en un recipiente de plástico, vidrio, aluminio, etc. De esta manera se puede afirmar que las familias de la ciudad de Loja si utilizan algún método para conservar el cilantro, pero cada familia a su manera.

7. Según su respuesta anterior ¿Cuánto tiempo puede hacer que se mantenga fresco el cilantro?

Tabla 9

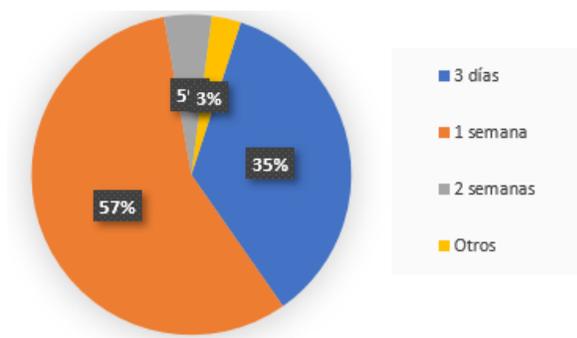
Tiempo que mantienen fresco el cilantro

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
3 días	132	35%
1 semana	213	57%
2 semanas	18	5%
Otros	11	3%
Total	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 15

Tiempo que mantienen fresco el cilantro



Nota. Resultados de la pregunta N°7. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos, se pudo confirmar que las familias de la ciudad de Loja si utilizan métodos para conservar el cilantro pero el 57% puede hacer que se mantenga fresco por un tiempo de 1 semana, mientras tanto el 35% solamente puede conservar el cilantro por 3 días, así mismo el 5% de las familias encuestadas mencionan que pueden mantener fresco el cilantro por dos semanas, dejando por último el 3% en donde las familias de la ciudad de Loja afirman que pueden mantener fresco el cilantro por mucho más tiempo.

8. Si existiera una forma de conservar por mucho más tiempo el cilantro ¿Usted estaría dispuesto a utilizarlo?

Tabla 10

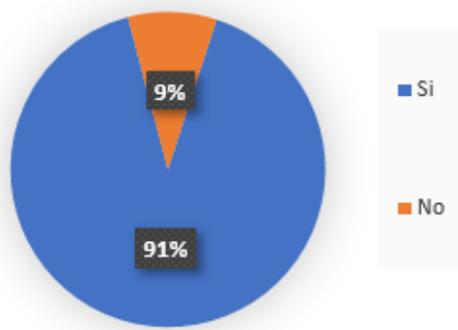
Personas dispuestas a utilizar el producto

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	340	91%
No	34	9%
Total	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 16

Personas dispuestas a utilizar el producto



Nota. Resultados de la pregunta N°8. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los expuesto anteriormente y con los resultados obtenidos en esta pregunta, el 91% de los encuestados mencionan que si existiera una manera de conservar el cilantro por mucho más tiempo ellos estarían dispuestos a utilizarlo, en cambio un 9% de los encuestados mencionan que no utilizaría.

9. ¿Ha utilizado en su hogar el cilantro molido seco?

Tabla 11

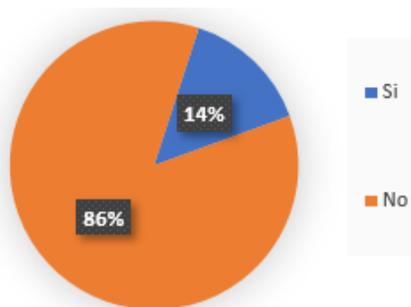
Familias que han utilizado cilantro molido seco

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	54	14%
No	320	86%
Total	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 17

Familias que han utilizado cilantro molido seco



Nota. Resultados de la pregunta N°9. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos, las familias de la ciudad de Loja con un porcentaje del 86% mencionan que no han utilizado en su hogar el cilantro molido seco mientras que el 14% restante manifiesta que si han utilizado cilantro molido seco.

10. ¿Si el cilantro molido seco se ofrece en su ciudad, adquiriría este producto? Si su respuesta es "Si" por favor continúe con la encuesta, por otro lado, si su respuesta es "No" vaya al final y termine la encuesta.

Tabla 12

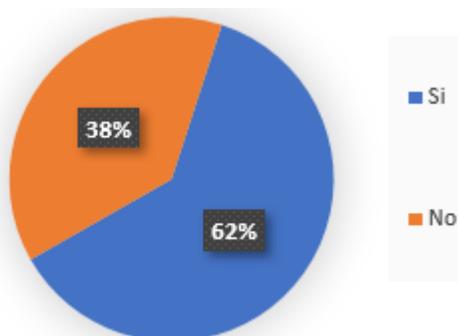
Familias que adquirirán el producto

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	231	62%
No	143	38%
Total	374	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 18

Familias que adquirirán el producto



Nota. Resultados de la pregunta N°10. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos el 62% manifiestan que si consumirían en cilantro molido seco, mientras que el 38% que falta mencionan que no adquirirían el producto.

11. ¿Cuántas unidades de producto de 70 gr compraría al mes?

Tabla 13

Unidades de producto que comprarían al mes

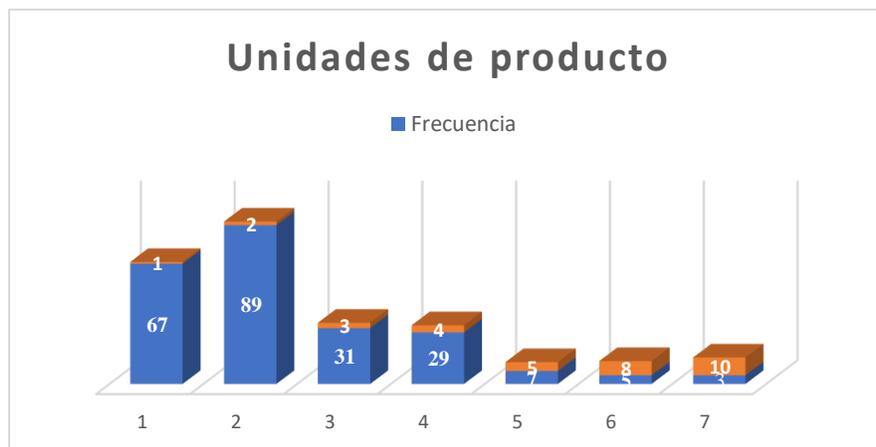
Frecuencia	Unidades de 70 gr	F(XM)	Porcentaje
67	1	67	29,00%
89	2	178	38,53%
31	3	93	13,42%

29	4	116	12,55%
7	5	35	3,03%
5	8	40	2,16%
3	10	30	1,30%
Total (231)		559	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 19

Unidades de producto que comprarían al mes



Nota. Resultados de la pregunta N°11. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta, el 29% desean una unidad al mes, el 38,53% manifiestan que comprarían 2 unidades de producto al mes, el 13,42% mencionan que comprarían 3 unidades de producto al mes, el 12,55% comprarían 4 unidades de producto al mes, mientras que el 3,03% de los encuestados manifiesta que en el mes comprarían 5 unidades de producto, el 2,16% mencionan que comprarían 8 unidades de producto al mes y finalmente el 1.30% mencionan que comprarían 10 unidades de producto al mes.

Para establecer el nivel de consumo promedio en las familias de la ciudad de Loja se ha procedido a establecer la siguiente fórmula:

Consumo promedio

$$X = \frac{\sum F(XM)}{N} \quad X = \frac{559}{231} \quad X = 2,4$$

De esta manera se determinó el promedio de unidades por mes es de 2 por cada familia de acuerdo a los datos obtenidos en la tabla 13.

12. Indique en qué presentación le gustaría adquirir el producto

Tabla 14

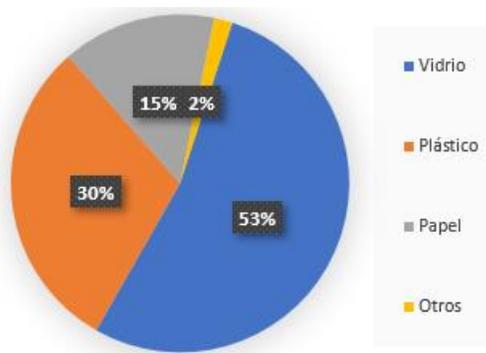
Presentación del producto

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Vidrio	123	53%
Plástico	70	30%
Papel	34	15%
Otros	4	2%
TOTAL	231	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 20

Presentación del producto



Nota. Resultados de la pregunta N°12. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre cuál es la presentación en la que le gustaría adquirir el producto, las familias encuestadas manifiestan que en un 53% prefieren que la presentación del producto sea en vidrio, mientras que un 30% menciona que prefieren que sea de plástico, el 15% desea que sea en presentación de papel y por último el 2% mencionan que sea en un envase biodegradable.

13. Al momento de adquirir este producto, ¿Qué tomaría en cuenta?

Tabla 15

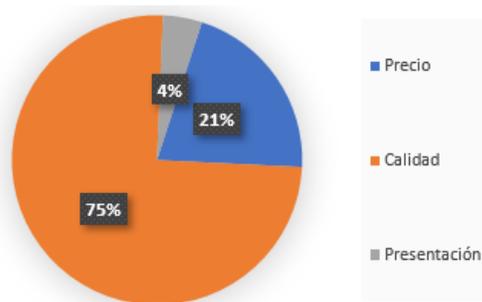
Preferencia para consumir

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Precio	48	21%
Calidad	173	75%
Presentación	10	4%
TOTAL	231	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 21

Preferencia para consumir



Nota. Resultados de la pregunta N°13. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede establecer que al momento de adquirir este producto lo primero que toma en cuenta es la calidad con un porcentaje del 75%, así mismo con un porcentaje del 21% lo primero que toma en cuenta es el precio, seguido de la presentación con 4%.

Se puede concluir que al momento de adquirir este producto depende mucho de la calidad, es por ello que esta información servirá de referencia para tener un control de calidad ya que es el primer factor que influye en su compra.

14. ¿Cuánto es el precio que estaría dispuesto a pagar por adquirir cilantro molido-seco de 50 gr?

Tabla 16

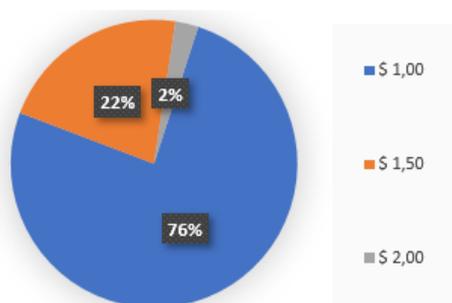
Precio

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
\$ 1,00	175	76%
\$ 1,50	50	22%
\$ 2,00	6	3%
Total	231	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 22

Precio



Nota. Resultados de la pregunta N°14. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenido se puede evidenciar que el 76% mencionan que el precio al que estarían dispuestos adquirir el producto sería de \$ 1,00; el 22% detalla que compraría el producto a un precio de \$ 1,50 y finalmente el 3% dice que compraría el producto a un valor de \$ 2,00.

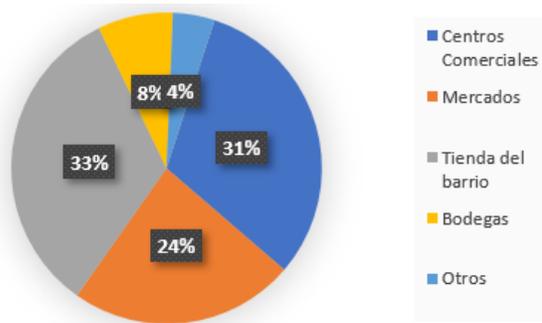
15. ¿Dónde le gustaría adquirir el cilantro molido seco?

Tabla 17
Lugar de adquisición

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Centros Comerciales	72	31%
Mercados	54	23%
Tienda del barrio	76	33%
Bodegas	18	8%
Otros	10	4%
Total	230	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 23
Lugar de adquisición



Nota. Resultados de la pregunta N°15. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se puede decir que, las familias del cantón Loja prefieren adquirirlo al producto en centros comerciales con un porcentaje de 31%, mientras que el 33% preferiría adquirirlo en las tiendas del barrio, seguidamente con el 24% que prefieren adquirirlo en las Mercados, dejando así el 8% que prefieren adquirir el producto en bodegas, y el 4% le es indiferente donde compran.

Se puede analizar los lugares concurridos por las familias y de acuerdo a estos resultados se puede establecer el lugar para el posicionamiento del producto.

16. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría enterarse del nuevo producto?

Tabla 18

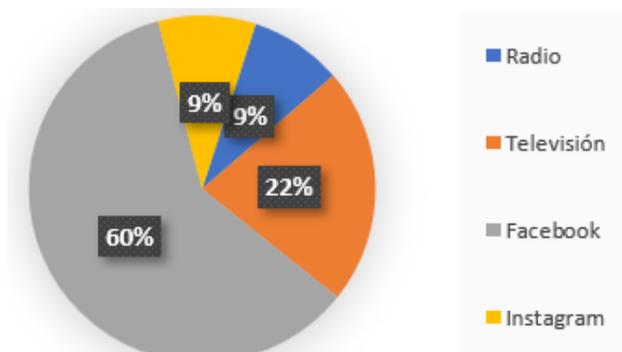
Medio de Comunicación

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Radio	20	9%
Televisión	51	22%
Facebook	139	60%
Instagram	21	9%
Total	231	100%

Nota. Encuesta. Elaboración: Emilio Peña

Gráfico 24

Medio de Comunicación



Nota. Resultados de la pregunta N°16. Elaboración: Emilio Peña

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede evidenciar que el 60% le gustaría conocer el producto por medio de la red social Facebook, mientras que el 22% por medio de la televisión, el 9% por medio de Instagram, dejando el 9% que sería la radio.

La información obtenida servirá de gran ayuda para poder establecer los medios de comunicación precisos para poder difundir y dar a conocer sobre el producto.

7. Discusión

7.1. Estudio de Mercado.

De acuerdo a lo abordado en los resultados, se procedió a realizar un análisis sobre el sector al que está orientado el producto. El producto que se pretende ofrecer en el mercado pertenece al sector industrial manufacturero en su actividad Elaboración de Especias, Salsas y condimentos.

Según los datos obtenidos y elaborados por la Subgerencia de Análisis de Productos y Servicios de la Corporación Financiera Nacional (CFN) en el año 2019 existieron 27 empresas del sector dedicadas a la elaboración de especias, salsas y condimentos, de las cuales el 47% estuvo ubicado en las provincias de Pichincha, Guayas (26%) y en lo que respecta a la ciudad de Loja representa el (7%) de la participación en el mercado.

En cuanto al Producto Interno Bruto (PIB) del sector de fabricación de elaboración de otros productos alimenticios diversos en el año 2019 registró \$965,85 MM de Valor Agregado Bruto con una participación del 1,34% sobre el PIB Total. Para el año 2020, el Valor Agregado Bruto sumó \$976,49 MM, significando un crecimiento del 1.10% respecto al periodo anterior.

En cuanto al cultivo del cilantro (*Coriandrum sativum* L.) el Ecuador tiene un espacio productivo bastante amplio, pues el país posee características geográficas y climáticas adecuadas para su desarrollo, sembrándose por la mayoría de los agricultores de manera tradicional especialmente en hileras, como complemento al huerto familiar. Siendo una de las hortalizas más fáciles de cultivar y cuidar, pudiendo realizarlo incluso en macetas o en los jardines.

Se lo siembra en especial en la Sierra, pudiendo sembrarse con riego controlado durante todo el año.

Esta hierba en el país tiene un ciclo vegetativo corto entre la siembra y la cosecha de alrededor de 40 a 45 días cuando su propósito es la utilización de las hojas, también pueden usarse las semillas, tallos y raíces. Es muy utilizada como condimento en la preparación de las comidas, embutidos y encurtidos.

7.1.1. Producto Principal.

El cilantro molido seco es el producto principal que se desea implementar mediante la ejecución del proyecto de factibilidad como propuesta para la producción y comercialización en la ciudad de Loja.

7.1.2. Producto Secundario.

El proyecto no tendrá ningún producto secundario o derivado, ya que la materia prima se utilizará exclusivamente en la fabricación cilantro molido seco.

7.1.3. Producto Sustituto.

Con la información obtenida a través de la encuesta realizada a las familias de la ciudad de Loja se obtiene que el producto sustituto es el cilantro fresco que es adquirido en tiendas del barrio, mercados y centros comerciales.

7.1.4. Productos Complementarios.

Como producto complementario del cilantro molido seco es la comida en la que se vaya a preparar.

7.2. Análisis de la Demanda

El estudio de mercado está desarrollado sobre la base de la aplicación de una técnica de investigación como es la encuesta, la cual fue realizada a las familias de la ciudad de Loja, estos resultados han permitido realizar una segmentación correcta de mercado basado en sus gustos y preferencias.

El producto va dirigido a las familias de la ciudad de Loja ya que el cilantro molido seco es natural y puede ser consumido por cualquier miembro de la familia.

Según los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas en las 6 parroquias urbanas de la ciudad de Loja con una muestra de 382 familias donde se analizaron como ya se mencionó anteriormente, gustos y preferencias adicional a ellos se determinó la disposición de adquirir el nuevo producto y la cantidad promedio de consumo que se desea desarrollar en el presente estudio.

Tabla 19

Proyección de la Población por Familias en la ciudad de Loja

Años	Población Total	Nº Familias
0	2021	234.788
1	2022	239.249
2	2023	243.795
3	2024	248.427
4	2025	253.147
5	2026	257.957
6	2027	234.788

Nota. Fuente: INEC. Elaboración: Emilio Peña

7.2.1. *Demanda Potencial.*

De acuerdo a la pregunta N° 1 de la encuesta aplicada a las familias lojanas que dice: ¿Compra cilantro para agregarle a sus comidas? Un 98% confirma que si compra cilantro para agregarle a sus comidas; realizando así la primera segmentación solamente con las familias que respondieron que SI, obteniendo un Total de 374 familias potenciales del proyecto.

Tabla 20
Demanda Potencial

Años		Población por familias en la ciudad de Loja	Demanda 98%	Potencial
0	2022	58.697		57.523
1	2023	59.812		58.616
2	2024	60.949		59.730
3	2025	62.107		60.865
4	2026	63.287		62.021
5	2027	64.489		63.200

Nota. Tabla N°1 de la Tabulación de datos. Elaboración: Emilio Peña

7.2.2. *Demanda Real*

Se determina sobre la base de la encuesta aplicada a los demandantes en la pregunta N° 9. ¿Ha utilizado en su hogar el cilantro molido seco?, obteniendo como resultado un 14.5% que si han utilizado en su hogar cilantro molido seco.

Tabla 21
Demanda Real

Años		Población por familias en la ciudad de Loja	Demanda (98%)	Potencial	Demanda (14,5%)	Real
0	2022	58.697		57.523		8.341
1	2023	59.812		58.616		8.499
2	2024	60.949		59.730		8.661
3	2025	62.107		60.865		8.825
4	2026	63.287		62.021		8.993
5	2027	64.489		63.200		9.164

Nota. Tabla N°9 de la Tabulación de datos. Elaboración: Emilio Peña

7.2.3. Demanda Efectiva.

La demanda efectiva está conformada por los demandantes que manifiestan tener el deseo de adquirir el nuevo producto que se ofrecerá al mercado, tomando en consideración también que estas personas cuentan con las condiciones económicas para adquirirlo. Para proceder a la realización de su cálculo, hay que remitirse al resultado obtenido de la pregunta N° 10 ¿Si el cilantro molido seco se ofrece en su ciudad, adquiriría este producto? Si su respuesta es "Si" por favor continúe con la encuesta, por otro lado, si su respuesta es "No" vaya al final y termine la encuesta, de tal manera que se ha llegado a determinar que el 62% si lo adquiriría, es por ello que al relacionar ese resultado con la demanda real por año se representa de la siguiente manera:

Tabla 22
Demanda Efectiva

Años	Población por familias en la ciudad de Loja	Demanda Potencial (98%)	Demanda Real (14,5%)	Demanda Efectiva (61,8%)	Promedio de Compra Anual	Demanda Efectiva (Fracos)
0 2022	58.697	57.523	8.341	5.155	24	123.712
1 2023	59.812	58.616	8.499	5.253	24	126.062
2 2024	60.949	59.730	8.661	5.352	24	128.457
3 2025	62.107	60.865	8.825	5.454	24	130.898
4 2026	63.287	62.021	8.993	5.558	24	133.385
5 2027	64.489	63.200	9.164	5.663	24	135.919

Nota. Tabla N°10 de la Tabulación de datos. Elaboración: Emilio Peña

7.2.4. Análisis de la Oferta.

Para calcular el porcentaje de crecimiento se ha tomado en cuenta el nivel de ventas del año actual (2022) que es de 1500 frascos y el año anterior (2021) que es de 1260 frascos, estableciendo una resta entre (1500-1260=240) una vez que ya se estableció la diferencia se procede a hacer una regla de tres (240*100/1500=16%) dando como resultado una tasa de crecimiento del 16%, mismo que se proyecta a continuación.

Tabla 23
Análisis de la oferta

Año	Oferta	Ventas Anuales de Frascos de cilantro seco
2021	SUPER MERCADOS (ROCIO, TIA, ZERIMAR, GALTOR)	1260
2022	SUPER MERCADOS (ROCIO, TIA, ZERIMAR, GALTOR)	1500

Nota. Entrevista a los oferentes. Elaboración: Emilio Peña.

Tabla 24

Proyección de ventas anuales de la Oferta

Años	Producción	Ventas Anuales	
		16%	TOTAL
1	1500	16%	1740
2	1740	16%	2018
3	2018	16%	2341
4	2341	16%	2716
5	2716	16%	3151

Nota. Resultados de las Encuestas. Elaboración: Emilio Peña

7.2.5. Análisis entre Oferta y Demanda.

El balance de la oferta y la demanda ayuda a determinar la demanda insatisfecha en el mercado, la misma que está constituida por la cantidad de productos o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la población. Es de vital importancia realizar esta comparación para poder determinar si existe demanda insatisfecha.

Para la determinación de la demanda insatisfecha del cilantro molido seco, fue necesario extraer datos obtenidos de la cantidad de la oferta proyectada para los 5 años que se estableció la tabla N° 24 del promedio de ventas, así como también se tomó los datos de la demanda efectiva proyectada establecida en la tabla N°22, una vez obtenidos estos datos se procede a restar la demanda efectiva con la oferta y el resultado será la demanda insatisfecha.

Tabla 25*Balance entre Oferta y Demanda en Unidades de Producto.*

Años	Demanda Efectiva	Oferta	Demanda Insatisfecha
1	123.712	1500	122.212
2	126.062	1740	124.322
3	128.457	2018	126.439
4	130.898	2341	128.557
5	133.385	2716	130.669
6	135.919	3151	132.768

Nota. Resultados de las Encuestas. Elaboración: Emilio Peña

7.3. Plan de Comercialización

Con el desarrollo de este plan se busca organizar las actividades que sean necesarias para dar a conocer y posicionar el producto (cilantro molido seco) en un mercado específico logrando así que el consumidor final lo pueda conocer y adquirir.

La forma en la que se va a lanzar el producto está orientado a satisfacer las necesidades del consumidor usando estrategias que ayuden a definir las opciones en cuanto a producto, precio, plaza y publicidad. Es por ello que de acuerdo a los resultados obtenidos se propone el siguiente plan de comercialización:

7.3.1. *Producto*

Una vez consolidado los resultados obtenidos mediante la realización de la encuesta, se tiene información que proporciona aportes importantes que ayudarán al producto a ser más atractivo para los clientes.

Con este producto se consigue el objetivo en el consumidor que es el poder conservar por mucho más tiempo el cilantro.

El producto será el cilantro molido seco y para su elaboración el insumo principal es el cilantro fresco, es un producto natural y de calidad lo que resulta atractivo ya que de acuerdo al estudio de mercado haciendo referencia a la pregunta N° 13 Al momento de adquirir el producto, ¿Qué tomaría en cuenta? Los encuestados indican que en lo que se fijan es en la calidad del producto.

Logotipo. Con este logotipo lo que se pretende es entrar en la mente del consumidor.

Gráfico 25

Logotipo



Etiqueta. Consta con datos informativos del producto como es el nombre, el precio, peso, fecha de elaboración, fecha expiración, código de barras, una imagen característica del producto y un código Qr que permite conocer sobre la marca como la procedencia del mismo.

Gráfico 18

Etiqueta



7.3.2. Precio

El precio del producto será un factor importante que determinará la demanda que hace el mercado de ese producto, ya que afectará la posición competitiva de la empresa y nuestros ingresos.

El precio será asignado luego de determinar el costo total unitario y de fijar el porcentaje de utilidad. De acuerdo al costo de fabricación que es de \$ 0.96 con el 25% de utilidad para el intermediario que será el valor de \$ 1.20 y para el consumidor final \$ 1.25.

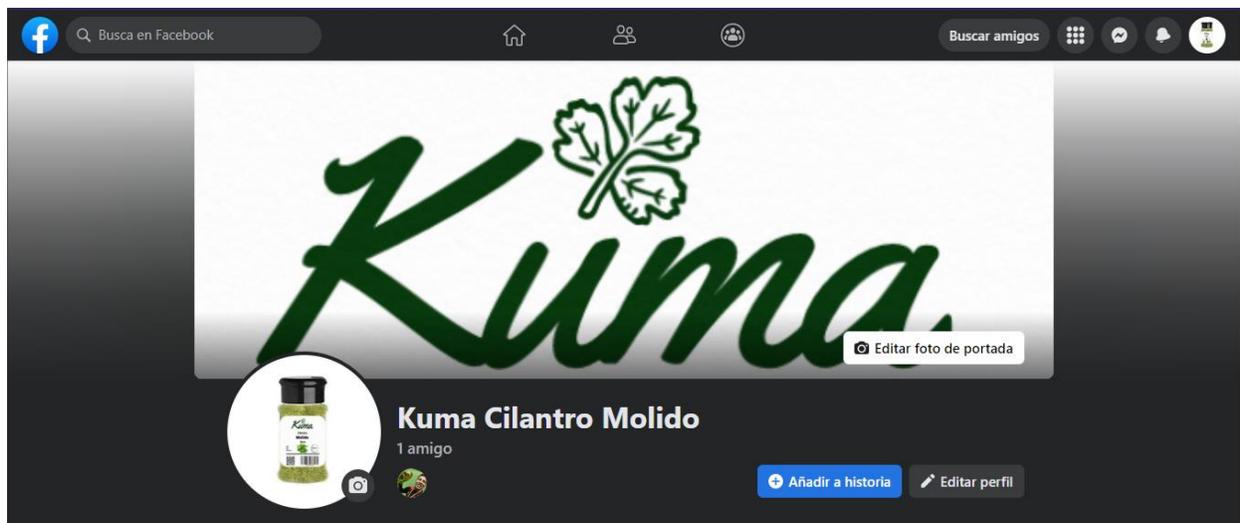
7.3.3. Plaza

El cilantro molido seco se comercializará en la ciudad de Loja. Una vez realizada la investigación de mercado se pudo constatar con los resultados obtenidos de las encuestas, que de acuerdo a la pregunta N° 15 ¿Dónde le gustaría adquirir el cilantro molido seco? Respondieron con un 33% que desean adquirir el producto en tiendas del barrio y el 31% desea adquirir el producto en centros comerciales por lo que, para el tipo de producto planteado y el segmento, la manera idónea de distribuirlo es a través de un canal de comercialización indirecto, de tal forma que se estableció intermediarios como supermercados y tiendas de barrios.

7.3.4. Publicidad

La publicidad que se va a ofrecer será sobre la base de los resultados obtenidos en la encuesta, pregunta N° 16 ¿Por qué medio de comunicación le gustaría enterarse del nuevo producto? Con un resultado del 60% que las familias desean conocer el producto a través de la red social Facebook. De tal manera que la publicidad de la empresa “KUMA SAS” dará a conocer su producto mediante Facebook.

Gráfico 18
Publicidad



7.4. Estudio Técnico

Para la elaboración del cilantro molido seco, es necesario determinar los recursos tecnológicos, espacio físico y talento humano que son básicos para la ejecución del proceso productivo. Este estudio debe basarse en la información proporcionada por el estudio de mercado.

7.4.1. Tamaño.

En este apartado se hace referencia a la capacidad real de la producción de cilantro molido seco de acuerdo a la demanda que se obtuvo mediante el estudio de mercado para posteriormente determinar la capacidad instalada de la maquinaria y luego establecer la capacidad utilizada con la cual empezará a operar desde el primer año la empresa.

7.4.2. Capacidad Instalada.

La empresa “KUMA.SAS”, producirá cilantro molido seco, el mismo que según el estudio de mercado arroja una demanda efectiva de 123.712 frascos de 70 gr para el proyecto.

Para determinar el volumen de producción se basará en la capacidad de trabajo de la máquina deshidratadora, la cual es de 4 kg por bandeja, cuenta con 20 bandejas, entonces se obtendrá 80 kg de cilantro para deshidratar. Como el cilantro se seca en 45 minutos y todo el proceso dura 190 minutos; en una jornada de trabajo se podrá secar 160 kg.

Cabe destacar que cuando 1kg de cilantro ingresa al horno deshidratador al momento de deshidratarse produce 100 gr de cilantro; es decir que pierden un valor del 90% al ser deshidratado. Por lo tanto, se observa la siguiente regla de 3 en una jornada de trabajo de 8 horas que se deshidratan 160 kg.

1kg	→	100gr
160kg	→	X

1 kg produce 100gr de cilantro deshidratado, por tanto, los 160 kg que se utilizan en el proceso producen 16 000gr de materia prima en una jornada de 8 horas.

En un período de tiempo de 24 horas que corresponde a 3 jornadas de trabajo en un día, se utiliza 480 kg de cilantro.

$$480 \text{ kg} \times 100 \text{ gr} = 48\,000\text{gr}$$

Se necesita 70gr para envasar un producto

48 000gr / 70gr = 686 envases por día

Producción 686 x 5 días de la semana = 3430 frascos a la semana.

Producción 3430 x 52 semanas = 178360 frascos al año.

La empresa trabajando las 24 horas durante los 365 días del año puede obtener una producción de 178.360 envases de 70 gr de producto de cilantro trabajando con el componente tecnológico indicado.

Tabla 26

Participación de Mercado de la Capacidad Instalada

Años	Demanda Insatisfecha	Capacidad Instalada	Participación de Mercado
1	122.212	178.360	139%
2	124.322	178.360	135%
3	126.439	178.360	132%
4	128.557	178.360	129%
5	130.669	178.360	126%

Nota. Capacidad Instalada. Elaboración: Emilio Peña

7.4.3. Capacidad Utilizada.

La capacidad utilizada se la calcula sobre la base a la capacidad instalada, es decir aquí se toma en cuenta únicamente las horas diarias que se van a trabajar, la maquinaria y los obreros necesarios a operar.

Una jornada de trabajo tiene 8 horas y para cumplir con estas se requiere de 1 obrero y la maquinaria principal que es el horno deshidratador, es decir, en las 8 horas se deshidrata 16 000 gr o 160 kg de cilantro fresco, esto multiplicado por 5 días a la semana nos da un total de 800 kg y esto por 52 semanas tendríamos 41.600 kg al año.

Producción por día 160kg o 16.000 gr que son 228 envases de producto deshidratado, trabajando jornadas de 8 horas, de acuerdo a la ley.

Producción 1140 a la semana (228 x 5 = 1140)

Producción anual 59.280 (1140 x 52 = 59.280)

La empresa trabajando con 1 obrero, de acuerdo a la jornada laboral de 8 horas establecida por la ley, puede producir 59.280 frascos de cilantro molido seco, si se quiere ampliar la capacidad de producción se puede contratar más personal.

Tabla 27

Participación de Mercado de la Capacidad Utilizada

Años	Capacidad Instalada	Capacidad Utilizada	%Cap. usada	Utili-	D. Insatisfecha	%Participación en el mercado
1	178.360	59280	33%		122.212	49%
2	178.360	59280	33%		124.322	48%
3	178.360	59280	33%		126.439	47%
4	178.360	59280	33%		128.557	46%
5	178.360	59280	33%		130.669	45%

Nota. Capacidad Utilizada. Elaboración: Emilio Peña

7.4.4. Localización.

Es importante identificar en dónde se va a ubicar la nueva unidad productiva, para lo cual debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales; los mismos que no son solamente económicos, sino también aquellos relacionados con el entorno empresarial y de mercado.

Macrolocalización.

Gráfico 26

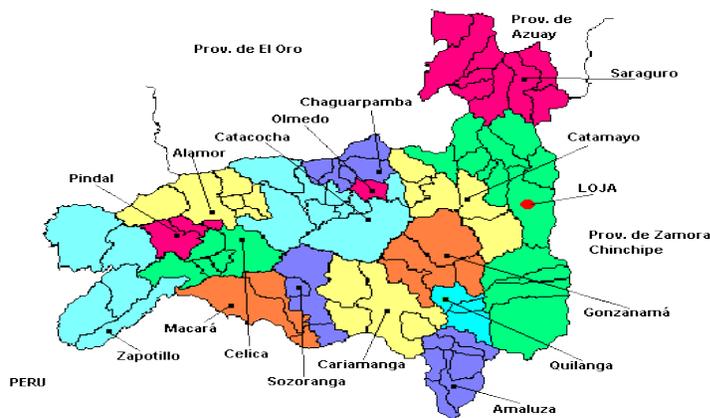
Mapa Político del Ecuador



Nota. Mapa Político del Ecuador. Fuente: Google.

Gráfico 27

Mapa Político de la Provincia de Loja



Nota. Mapa Político de la provincia de Loja. Fuente: Google.

Microlocalización. Una vez definida la zona de localización se establece el lugar en el que se puede aprovechar de mejor manera los criterios de selección óptimos para el proyecto. Los cuales son:

- Servicios públicos básicos.
- Condiciones ambientales y de salubridad.
- Sistema de circulación y tránsito.

La empresa dedicada a la elaboración y comercialización de cilantro molido seco estará ubicada en el sur de la ciudad de Loja específicamente en la parroquia Punzara en el barrio Época; calles Irlanda entre Av. Eugenio Espejo y Estados Unidos, en este lugar se encontrarán las instalaciones para la producción y organización de la empresa.

Gráfico 20
Ubicación de la empresa



Nota. Ubicación de la Empresa. Fuente: Google Maps.

7.5. Ingeniería del Proyecto.

7.5.1. Infraestructura.

7.5.2. Componente Tecnológico

De acuerdo a los requerimientos del proceso productivo y niveles de producción se determina la maquinaria y equipo adecuado necesario para la puesta en marcha del proyecto, luego de un adecuado proceso de selección se determinó para la operatividad de la empresa se necesita la siguiente maquinaria.

Horno Deshidratador. El horno se utilizará para la deshidratación del cilantro una vez hayan pasado por el proceso de lavado. El deshidratador cuenta con 20 bandejas y en cada una se podrá deshidratar de 4 kilos de cilantro.

Gráfico 28

Horno Deshidratador



Nota. Horno Deshidratador. Fuente: Fritega.

Molino Eléctrico. Se utilizará para la trituration del cilantro una vez haya sido deshidratado, su capacidad de producción se encuentra en función del embudo en donde se deposita la materia prima, es hecho de acero inoxidable lo que permitirá que la máquina se

encuentre libre de cualquier bacteria que afecte el proceso productivo.

Gráfico 29

Molino Eléctrico



Nota. Horno Deshidratador. Fuente: Almacenes Ochoa.

Llenadora Semiautomática. Se utilizará para el llenado del cilantro molido seco en los frascos de especias.

Gráfico 30

Llenadora Semiautomática

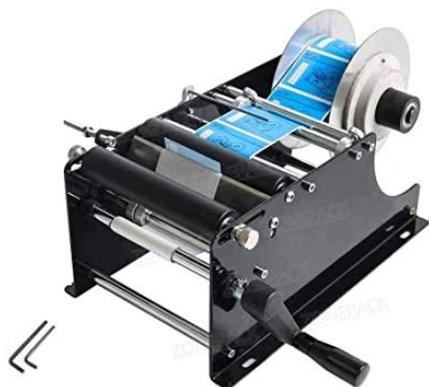


Nota. Llenadora Semiautomática. Fuente: Almacenes Ochoa.

Etiquetadora Manual. Está permitirá colocar las etiquetas de manera manual en los frascos de especias

Gráfico 31

Etiquetadora Manual



Nota. Etiquetadora Manual. Fuente: OLX.

7.5.3. Herramientas para la Producción

Tanque de acero inoxidable. Se utilizará para el lavado de la materia prima con una capacidad de 100 kg.

Gráfico 32

Tanque de Acero



Nota. Tanque de Acero. Fuente: Almacenes Ochoa.

Balanza Eléctrica. Permitirá pesar la cantidad de cilantro que se recibirá por parte de los proveedores a la planta, a su vez cuenta con un sistema de pasaje multifuncional lo que significa que puede pesar en onzas, gramos, libras y kilogramos.

Gráfico 33
Balanza Eléctrica



Nota. Balanza Eléctrica. Fuente: Almacenes Ochoa.

Carrito Transportador. Permitirá transportar la materia prima en cada sección de proceso.

Gráfico 34
Carrito Transportador



Nota. Carrito Transportador. Fuente: Almacenes Ochoa.

Mesa de Trabajo. Estas mesas de trabajo servirá para colocar el cilantro ya lavado y luego a las planchas del horno deshidratador en donde se ira ubicando la hoja a deshidratarse.

Gráfico 35
Mesa de Trabajo



Nota. Mesa de Trabajo. Fuente: Almacenes Ochoa.

Escurreidor. Servirá para sacar el cilantro del tanque de metal una vez que se haya realizado su respectivo lavado

Gráfico 36
Escurreidor



Nota. Escurreidor. Fuente: Almacenes Ochoa.

7.5.4. Suministros de trabajo

Cofias. El uso de la cofia resulta imprescindible ya que en la manipulación de los productos exige mantener medidas de precaución frente a la pérdida natural de cabellos de los operarios.

Gráfico 37
Cofias



Nota. Cofias. Fuente: Deportivo Rey.

Orejas. Los protectores auditivos son equipos de protección individual que, debido a sus propiedades para la atenuación de sonido, reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído. Este suministro de trabajo es de vital importancia utilizarlo ya que la maquinaria de producción por lo general es ruidosa.

Gráfico 38
Orejas



Nota. Orejas. Fuente: kiwi.

Mascarillas. Desechables de alto riesgo, fabricadas en polipropileno de tres capas, con gomas o cintas de sujeción. Este tipo de mascarillas dispone de pletina metálica en el borde superior, longitud adaptable al tabique nasal. Este tipo de suministro se utilizará para la protección respiratoria del obrero.

Gráfico 39
Mascarillas



Nota. Mascarillas. Fuente: Kiwi.

Guantes. Son hechos de látex lo que permite tener contacto directo con la maquinaria al momento de la producción, asegurando así de esta manera que no haya ningún tipo de contaminación con el producto terminado.

Gráfico 40

Guantes



Nota. Guantes. Fuente: Kiwi.

Overoles. Es una prenda de uso industrial de una sola pieza. Suele ponerse sobre el cuerpo del trabajador para protegerlo de sustancias tóxicas sólidas, líquidas, gaseosas o vapores peligrosos.

Gráfico 41

Overoles



Nota. Overoles. Fuente: Kiwi.

Botas Industriales. También conocida como bota de seguridad, es un tipo de calzado que pretende proteger al trabajador de los peligros de su oficio como: Accidentes mecánicos, caída de objetos, golpes sobre el pie, objetos punzocortantes.

Gráfico 42

Botas Industriales



Nota. Botas Industriales. Fuente: Kiwi.

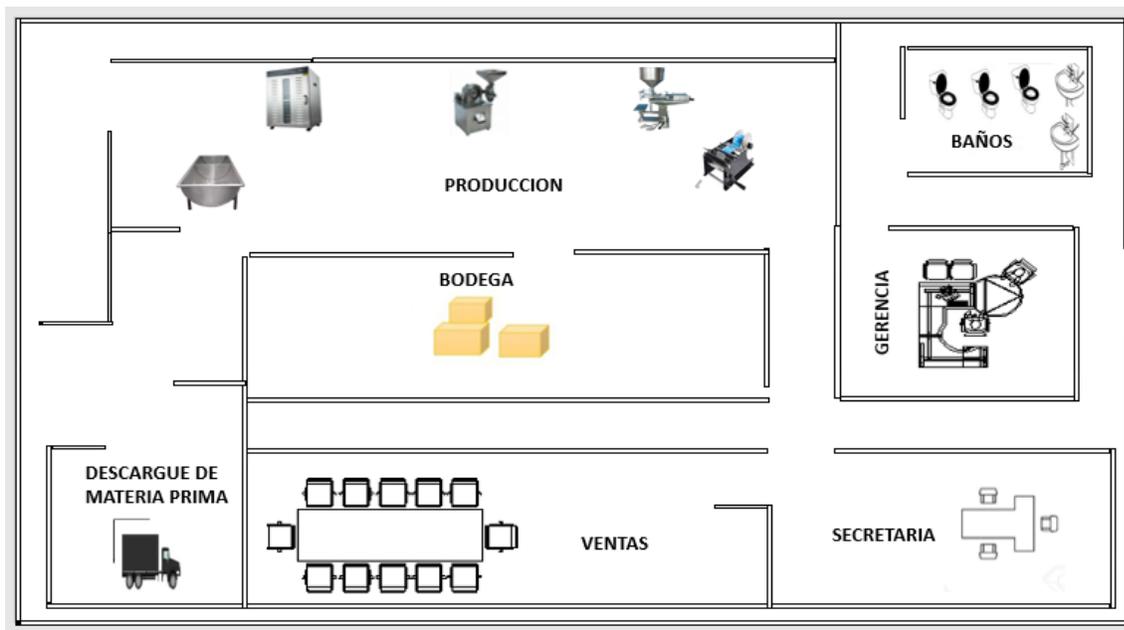
7.6. Distribución de la Planta.

Se muestra cómo quedaría la empresa al momento de distribuir cada una de las áreas que la componen, de tal forma que los espacios se definieron de acuerdo a las medidas estipuladas y por lo tanto su representación gráfica demuestra que las instalaciones cuentan con todo lo adecuado para su operatividad.

La distribución está diseñada es la que permite que el proceso productivo se realice de tal forma que no existan interferencias entre las actividades y corresponde a 170m², esta distribución se muestra en el gráfico siguiente:

Gráfico 43

Distribución de la Planta



Nota. Distribución de la Planta. Elaboración: Emilio Peña.

7.6.1. Proceso Productivo.

Recepción de materia prima. La recepción de materia prima es la primera actividad del proceso producción, se registran datos de: Fecha de ingreso, hora de ingreso, numero de entrega y cantidad en peso del producto. El tiempo de recepción de materia prima es de 15 minutos.

Inspección de materia prima. Se realiza la inspección de calidad seleccionando la materia prima que este en óptimas condiciones. De esta inspección se lleva un formato de verificación. El tiempo de Inspección de la materia prima es de 5 minutos.

Deshojado de la Materia Primaria. Se quita el tallo y la raíz 20 minutos

Desinfectado y Lavado. Se sumerge el culantro en un baño de agua con desinfectante para alimentos que es bisulfito de sodio. Tiempo de lavado 10 minutos.

Oreado. En esta operación el culantro debe ser tendido sobre mantas de plástico a temperatura ambiente durante 15 minutos. Esto se hizo con la finalidad de eliminar el agua adherida a las hojas, proveniente del lavado y desinfectado.

Pesado de la materia prima. Se realiza el pesaje de la materia prima. El tiempo que se ocupa es de 5 minutos

Deshidratado. Se colocan las bandejas en el horno y se coloca a 75° C durante 45 minutos.

Molido. Se realiza el proceso de molido, mediante el cual se busca dar una textura estandarizada de aspecto natural. El tiempo de este proceso es de 15 minutos.

Pesado. Es importante para verificar las pérdidas durante el proceso. 5 minutos

Envasado. Se envasa el producto en un recipiente de plástico. Tiempo de transporte de 20 minutos.

Etiquetado. Se coloca la etiqueta. Tiempo en el proceso de empaquetado y etiquetado es de 20 minutos

Almacenado. Se almacena el producto inventariado a la bodega. Tiempo de transporte a bodega de 15 minutos.

Total 190 minutos

7.7. Diseño del Producto.

El producto está diseñado en función a la necesidad de los consumidores, esto se determinó sobre la base de las encuestas realizadas a los demandantes, también cuenta con las especificaciones necesarias, una presentación atractiva y un producto de calidad.

Gráfico 44

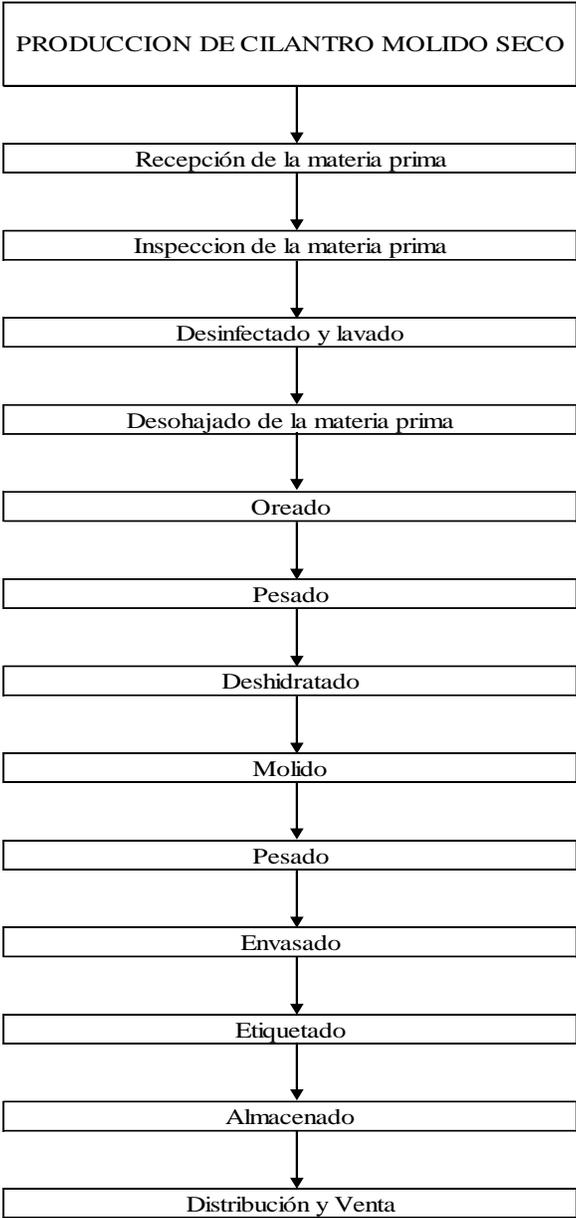
Diseño del Producto



7.8. Flujograma de Procesos.

Proceso para la producción del cilantro molido seco.

Gráfico 45
Flujograma de Procesos



Nota. Distribución de la Planta. Elaboración: Emilio Peña.

7.8.1. Diagrama de Procesos para la Elaboración de Cilantro Molido Seco.

El flujo de proceso contiene la descripción o información de la simbología internacional que se utiliza para describir cada una de las etapas del proceso productivo en la transformación de un producto. La simbología que se utiliza es lo siguiente:

Gráfico 46

Simbología del Diagrama de Flujo

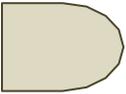
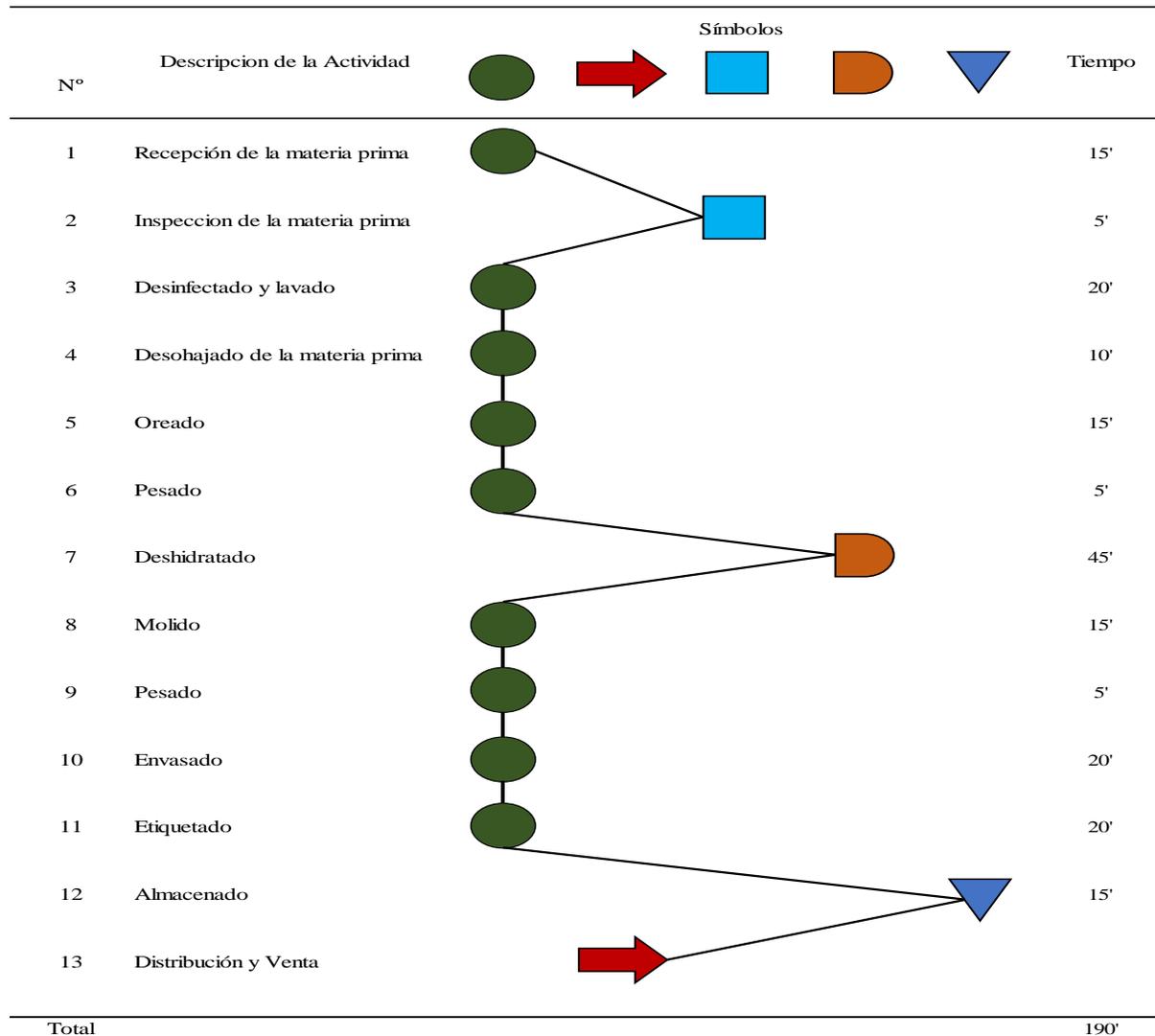
Símbolo	Significado
	Triángulo hacia abajo. - Inicio de las actividades o de las operaciones del proceso productivo.
	Operación. - Es la transformación en algún componente del producto, sea por medios físicos, mecánicos, o la combinación de cualquiera de los tres
	Inspección o Control. - Es la acción de controlar que se efectúe correctamente una operación, un transporte o verificar la calidad del producto.
	Transporte. - acción de movilizar de un sitio a otro algún elemento en determinada operación o hacia algún p
	Demora o espera. - Significa cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno para efectuarla siguiente etapa.
	Almacenamiento. - Tanto de materia prima, de producto en proceso o de producto terminado.

Gráfico 47

Diagrama de Flujo para la Elaboración del Cilantro Molido Seco



Nota. Diagrama de Flujo. Elaboración: Emilio Peña.

Para el proceso de la elaboración de cilantro molido seco con la disponibilidad de la máquina deshidratadora se requiere un tiempo de 190 minutos que es la duración de un proceso productivo tomando en consideración tiempos y movimientos, por ende, en los 480 min (8 horas laborables) el proceso para la elaboración de cilantro molido seco se repetirá 2 veces y se produce 228 unidades de producto.

7.9. Diseño Organizacional.

Con el respectivo estudio se pretende conformar la base legal la cual nos permita desarrollar sin problema las actividades de la empresa en el mercado, realizando la constitución jurídica y establecer una estructura organizacional en donde se indiquen todos los departamentos con los que cuenta la empresa.

7.9.1. Base Legal

Se busca determinar la factibilidad de este proyecto junto con las normas legales que lo rigen y considerando el marco legal que permita constituirse como una empresa con personería jurídica con adquiriendo responsabilidades y obligaciones. De tal manera que se realizó un análisis de la mejor alternativa para conformar esta empresa entre los seis tipos de compañías que rigen en la Ley de compañías se ha elegido la S.A.S que son una Sociedad por Acciones Simplificadas ya que entró en vigencia en Ecuador con la nueva Ley de emprendimiento e Innovación el 28 de febrero del 2020 y ha sido elegida por la ventaja que esta permite el desarrollo administrativo y comercial de una forma más dinámica, reduciendo los costos.

Acta Constitutivo de la Sociedad por Acciones Simplificadas.

Conste por el presente documento, celebrado en la ciudad de, el ... de de dos mil, la constitución de una Sociedad por Acciones Simplificada, contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA. – COMPARECIENTE. - Interviene en el otorgamiento de este acto constitutivo de Sociedad por Acciones Simplificada:

Nombres y Apellidos o Razón Social	Cedula o Ruc	Nacionalidad	Estado civil	Domicilio	Representante: Nombres y Apellidos, según corresponda.	Correo Electrónico
---	---------------------	---------------------	---------------------	------------------	---	---------------------------

SEGUNDA. - DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.- El compareciente declara que constituye como en efecto lo hace, una Sociedad por Acciones Simplificada, que se someterá a las disposiciones de los presentes estatutos y demás normativa aplicable.

TERCERA. - ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA. - Título Primero (I). De la denominación, domicilio, objeto y plazo. Artículo 1°. - Nombre. - La denominación de la compañía que se constituye es **Artículo 2°. - Domicilio. -** El domicilio principal de la compañía es provincia Podrá establecer agencias, sucursales o establecimientos administrados por un factor, en uno o más lugares dentro del territorio nacional o en el exterior, sujetándose a las disposiciones legales correspondientes. **Artículo 3°. - Objeto. -** El objeto de la compañía consiste en: En el cumplimiento de su objeto la compañía podrá celebrar todos los actos y contratos permitidos por la ley. **Artículo 4°. - Plazo.-** El plazo de duración de la compañía es de años, /o *indefinido* / contados desde la fecha de inscripción de este acto constitutivo en el Registro de Sociedades de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. **Título Segundo (II). Del Capital. Artículo 5°. - Del Capital y de las acciones.-** El Capital Suscrito es de dólares de los Estados Unidos de América, dividido en acciones iguales, indivisibles, ordinarias y nominativas, de dólar de los Estados Unidos de América cada una, numeradas consecutivamente de la a la inclusive. **Título Tercero (III). Marco Legal. Del gobierno y de la administración. Artículo 6°. - Marco Legal.-** Esta sociedad se regirá por las disposiciones contenidas en la sección enumerada agregada a continuación del artículo 317 de la Ley de Compañías, y en lo no previsto en dicha sección, se regirá por el presente estatuto, por las normas que rigen a las sociedades anónimas y, en su defecto, por las que rigen a las sociedades mercantiles según la Ley de Compañías, en cuanto estas últimas no fueren contradictorias con aquellas.

Artículo 7°. - Norma general.- El gobierno de la compañía corresponde a la Asamblea de accionistas, y su administración al.....(cargo o cargos) las que serán designadas en este acto constitutivo y posteriormente por la Asamblea de Accionistas. La representación legal, judicial y extrajudicial le corresponderá al..... (cargo y/o cargo de forma individual o conjunta). En los casos de falta, ausencia temporal o definitiva, impedimento para actuar del.....(cargo del representante legal), renuncia, remoción separación o reemplazo, será reemplazado por el.....(cargo). El periodo de duración de los indicados cargos de Administradores será de (*número*

de años, máximo 5) años, contados desde la fecha de inscripción del respectivo nombramiento en el Registro de Sociedades de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, pudiendo ser reelegidos indefinidamente. **Artículo 8°.- Convocatorias.** - La convocatoria la efectuará el.....(cargo) o el....(cargo) de la compañía, mediante comunicación escrita dirigida al accionista y simultáneamente, mediante correo electrónico, con cinco días hábiles de anticipación, por lo menos, respecto de aquél en el que se celebre la reunión, conforme a la Ley. Si no se contare con el correo electrónico de los accionistas, la convocatoria se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, igualmente con cinco días hábiles de anticipación al fijado para la reunión. En tales cinco días no se contarán el de la convocatoria ni el de realización de la Asamblea de accionistas. **Artículo 9°.- De la Asamblea de accionistas.-** En todo cuanto se refiere a las clases de Asambleas, a las atribuciones de la Asamblea, a la Asamblea Universal, al quórum de instalación y al quórum de decisión, se estará a lo dispuesto en las normas de la Ley de Compañías, que rigen para las Sociedades por Acciones Simplificadas. **Artículo 10°.- Facultades de los administradores.-** El.....(cargo) y el.....(cargo) ejercerán todas las atribuciones previstas para los administradores, en las normas de la Ley de Compañías, que rigen para las Sociedades por Acciones Simplificadas. **Artículo 11°.- Reparto de utilidades.-** La distribución de las utilidades se realizara conforme a lo establecido en la Ley de Compañías para las sociedades anónimas. **Título Cuarto (IV) De la fiscalización. Artículo 12°.- Comisarios.-** La Asamblea, designará cada año dos comisarios, uno principal y uno suplente, quienes tendrán derecho ilimitado de inspección y vigilancia sobre todas las operaciones sociales, sin dependencia de la administración y en interés de la compañía. **Título Quinto (V) De la disolución y liquidación. Artículo 13°.- Norma general.-** La compañía se disolverá y se liquidará conforme se establece en el número 6, de la sección innumerada agregada a continuación de la sección VIII, artículo 317 de la Ley de Compañías.

CUARTA. - APORTES. - CUADRO DE SUSCRIPCIÓN Y PAGO DEL CAPITAL SOCIAL.

	Nombre del accionista único	Capital suscrito	Capital pagado en numerario	Capital Por pagar	Número de Acciones

1					

QUINTA.- El compareciente declara que una vez constituida la compañía, pagará los montos indicados en el cuadro de suscripción y pago del capital social, inicialmente en la cantidad que se determina en la columna *Capital pagado en numerario*, en la cuenta que la compañía abra en una institución bancaria. En todo caso, el capital pagado deberá ser cubierto íntegramente, por lo cual, lo que se adeudare por la suscripción de acciones en la constitución de esta compañía, será pagado, a través del mismo medio antes indicado, en un plazo máximo de veinticuatro meses, contado a partir de la fecha de inscripción del presente documento.

SEXTA.- Asimismo, **el compareciente** declara bajo juramento que asume la responsabilidad sobre la veracidad y autenticidad de la información aquí contenida, así como de la documentación de soporte proporcionada en este proceso de constitución, el cual se ha realizado con apego a la ley.

SÉPTIMA.- NOMBRAMIENTO DE ADMINISTRADORES.- Para los períodos señalados en el artículo 6° del estatuto, se designan como(cargo) la compañía al (o a la) señor (o señora), y como....(cargo) de la misma al (o a la) señor (o señora), respectivamente.

OCTAVA.- DECLARACIÓN JURADA DE LICITUD Y ORIGEN DE FONDOS.-El compareciente, DECLARA BAJO JURAMENTO, que los fondos y valores que se utilizan para la presente constitución de sociedad por acciones simplificada provienen de actividades lícitas.

f. _____

(nombres y apellidos)

C. C. _____

Modelo de Nombramiento del Representante Legal de Sociedad por Acciones Simplificadas.

Kuma S.A.S.

Loja, 15 de febrero de 2022

Señor

Emilio José Peña Poma

Ciudad. -

De mi consideración:

Informo a usted que, conforme a la Cláusula _____ del documento constitutivo de la sociedad por acciones simplificada denominada _____ **S.A.S.**, suscrito en esta fecha, lo han designado como (**cargo**) de la referida sociedad, por un período de _____ años, con los deberes y atribuciones que señala el Estatuto Social que consta en el aludido documento.

En el ejercicio de sus atribuciones, le corresponderá ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la sociedad, de manera (individual o conjunta con el _____) conforme el artículo _____ del Estatuto Social.

Atentamente,

f. _____

(Emilio José Peña Poma)

Accionista fundador

Acepto el cargo de **Gerente** de la sociedad por acciones simplificada denominada **KUMA S.A.S** para el cual he sido elegido, siendo mi nacionalidad **ecuatoriana**, y mi domicilio el cantón **Loja**.

Loja, 15 de febrero de 2022

f. _____

(nombres y apellidos)

C. C. _____

7.9.2. Duración

El horizonte de la empresa es de 5 años desde la fecha Inscrita en el registro para las Sociedades por la Superintendencia de Compañías.

7.9.3. Representante Legal

El representante legal de la Empresa Kuma. S.A.S es el Ing. Emilio José Peña Poma.

7.9.4. Capital Social

Las S.A.S. no tienen la exigencia de un mínimo de capital social

7.9.5. Estructura Empresarial

La empresa tiene que contar con una organización que facilite la asignación de funciones y responsabilidades del talento humano para que el desempeño de las actividades productivas se las pueda realizar de manera eficiente y eficaz. Para su funcionamiento contará con los cinco niveles jerárquicos.

Nivel Legislativo. Es el máximo organismo de dirección en la empresa está conformado por la junta general de socios.

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.; y decide sobre los aspectos más importantes en la organización.

Nivel Ejecutivo. Está conformado por el gerente-administrador, el cual será nombrado por el nivel legislativo 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. Ya que su función es cumplir y hacer cumplir los objetivos metas y planes propuestos y establecidos.

Este nivel toma decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas ejerciendo autoridad para garantizar su fiel cumplimiento. En la Empresa KUMA.S.A.S. Este nivel lo dirigirá el o la gerente que a su vez será su representante legal y este también es el encargado de planear, organizar, dirigir y controlar la administración de la empresa y es el responsable de la ejecutar y dar cumplimiento de las actividades encomendadas dentro de la empresa a su mando.

Nivel Asesor. En esta parte las decisiones que merecen un tratamiento especial como es el Asesor Jurídico.

Es quien aconseja informa y recomienda, prepara proyectos jurídicos, económicos, financieros, técnicos, contables, con lo cual orienta las decisiones en la organización. Está integrado por expertos con amplio dominio de determinado campo. No tiene autoridad de mando, sino autoridad funcional, no toma decisiones, solamente aconseja, informa y recomienda temporalmente o cuando la empresa lo requiera.

Nivel de Apoyo. Este nivel está representado en la empresa por la secretaria.

Nivel Operativo. Lo componen los jefes departamentales de finanzas (contabilidad), producción y ventas. Este nivel está directamente relacionado con las labores del proceso productivo ya que es el responsable de materializar los objetivos de la empresa.

7.9.6. Organigramas

Se representa de forma gráfica la organización de la empresa a través de sus áreas y los niveles jerárquicos que la componen. Representa los puestos de trabajo que cada miembro de la empresa ocupa además de establecer las funciones y responsabilidades que debe cumplir, es una herramienta fundamental en toda empresa la cual tiene que ser plenamente identificada por todos los que conforman la empresa.

Debido al pequeño número de empleados que se requieren para el desarrollo del proyecto, el organigrama será una estructura sencilla en donde los empleados recibirán instrucciones y

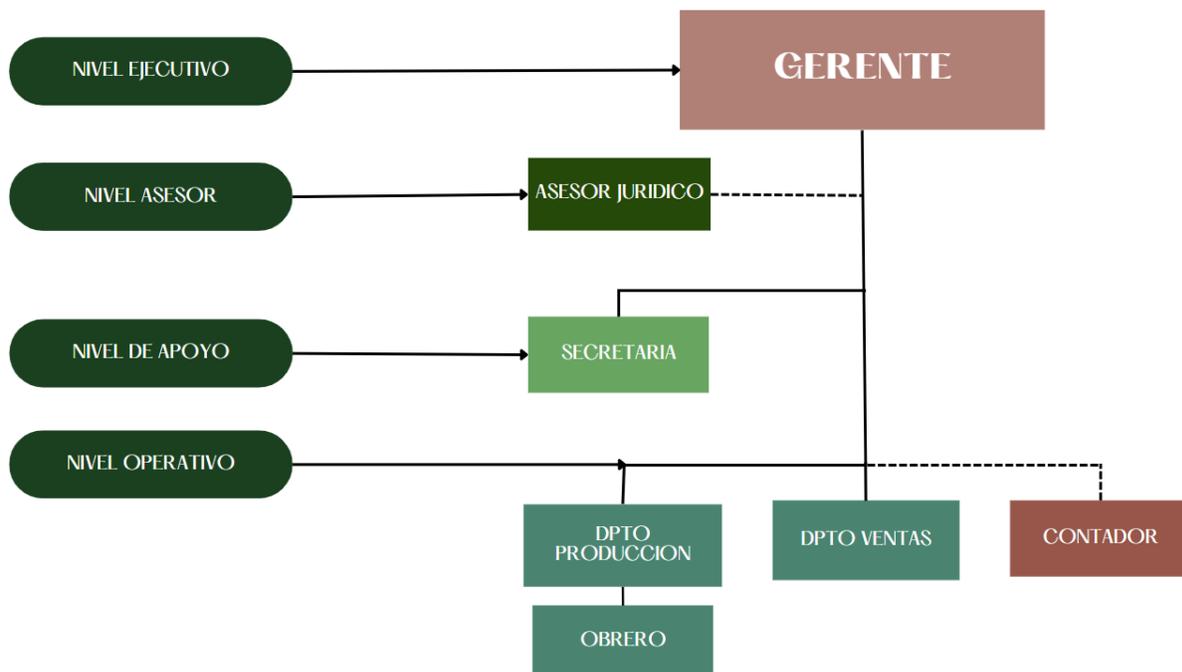
deberán reportar directamente al gerente.

A continuación, se define los organigramas que ostentara la empresa:

Organigrama Estructural. Se representa gráficamente la estructura administrativa de la empresa, dividiendo las funciones, niveles jerárquicos, línea de autoridad y los canales de comunicación de la empresa. El modelo que se propondrá para la empresa será de tipo vertical, usado en las pequeñas empresas que ofrecen una línea de productos. De manera que vaya creciendo la empresa se irá ampliando la estructura de los puestos, de acuerdo a las necesidades, optimizando siempre el recurso humano.

Gráfico 48

Organigrama Estructural de la empresa KUMA S.A.S

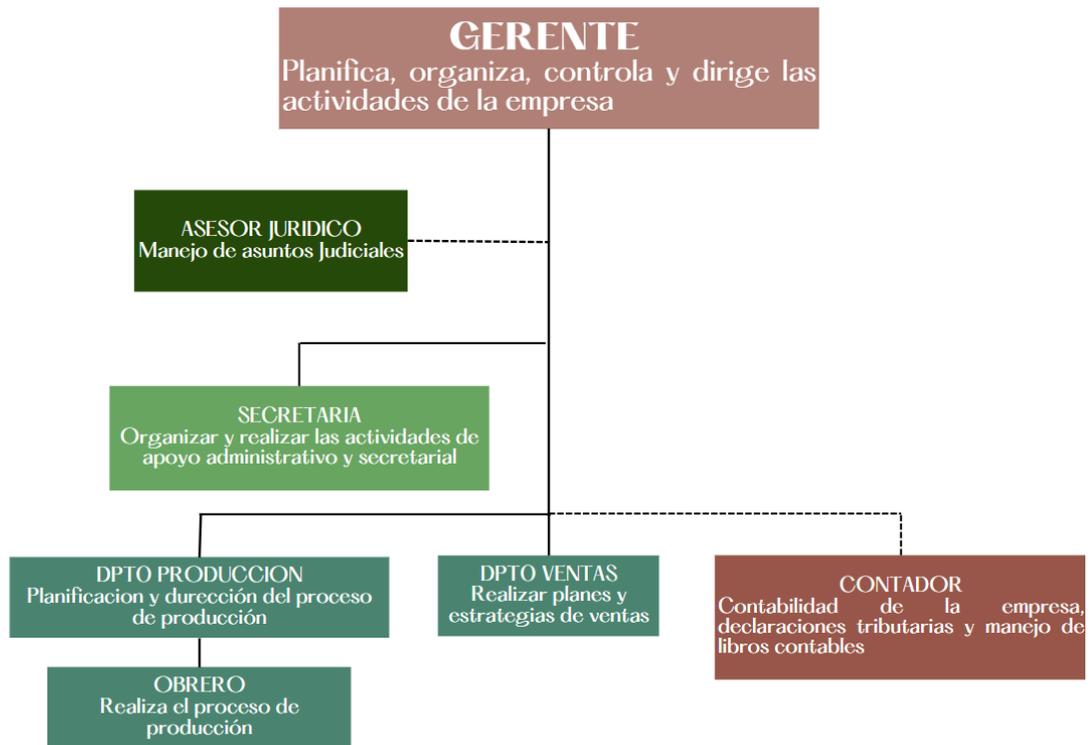


Nota. Organigrama Estructural. Elaboración: Emilio Peña.

Organigrama Funcional. Es la representación gráfica en donde se indican las funciones básicas de cada unidad administrativa, dando inicio por las más importantes y luego la de menor importancia en cada uno de los niveles.

Gráfico 49

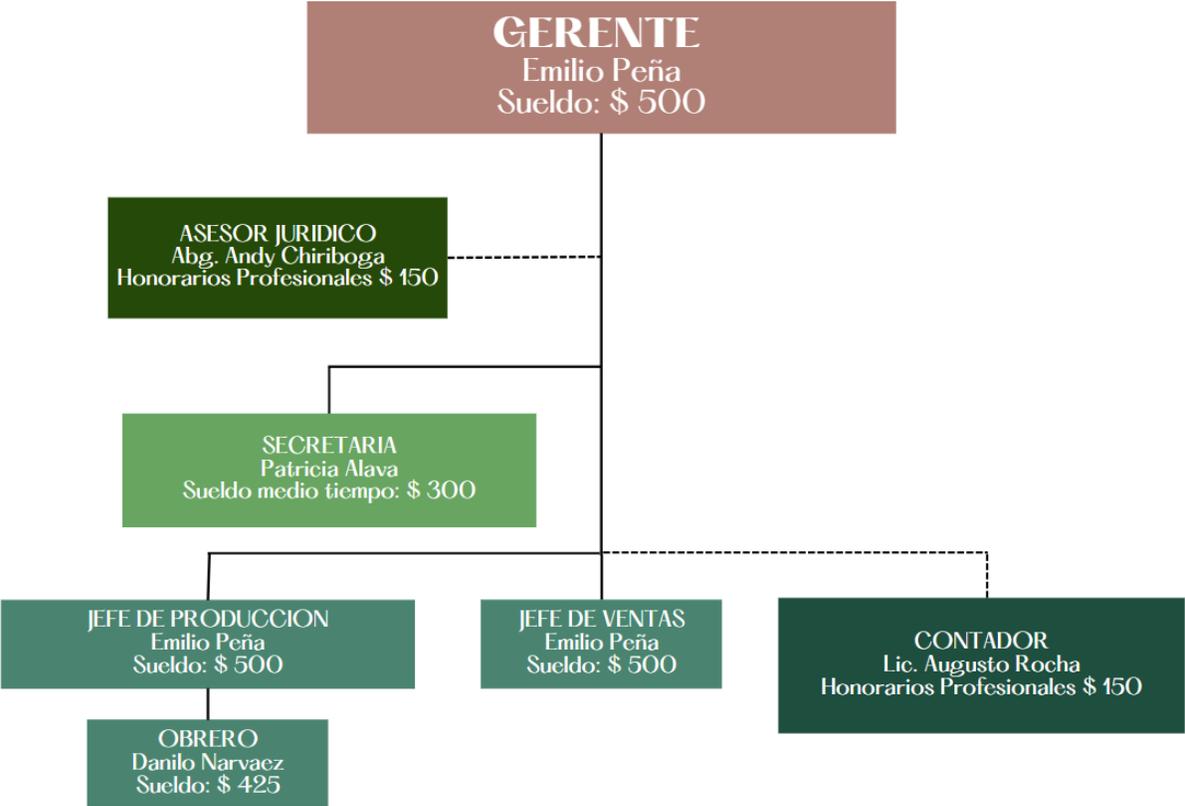
Organigrama Funcional de la empresa KUMA S.A.S



Nota. Organigrama Funcional. Elaboración: Emilio Peña.

Organigrama Posicional. En este organigrama se especifica la distribución de personal, cargo que ejerce, denominación y sueldo que perciben.

Gráfico 50
Organigrama Posicional



Nota. Organigrama Posicional. Elaboración: Emilio Peña.

7.9.7. *Manual de Funciones*

Gráfico 51

Manual de Funciones Gerente

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA “KUMA S.A.S”	
	
Dependencia	Gerencia
Denominación del Cargo:	Gerente General
Subalternos	Todo el personal de la empresa
Número de personas en el cargo:	4
FUNCIONES	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y representar legalmente la empresa. • Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos productivos de la empresa. • La ejecución de las funciones administrativos y técnicas. • La realización de programas y cumplimiento de las normas de la empresa. • Asignar y supervisar al personal de la empresa los trabajos y estudios que deben realizarse. • Evaluar de manera constante los costos de lo producido y ofertado al medio, apoyándose en análisis y sensibilidad. • Elaborar presupuesto de ventas mensuales.
	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de Educación: Ingeniero en Administración de Empresas
	Requisitos de Experiencia: Experiencia en cargos administrativos
	Otros Requisitos: Excelente calidad humana y trato interpersonal.

Gráfico 52*Manual de Funciones secretario*

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA “KUMA S.A.S”	
	
Denominación del Cargo:	Secretario
Jefe Inmediato:	Gerente
Número de personas en el cargo:	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Redactar y digitar todo tipo de correspondencias: memorando, oficios y circulares de la empresa.• Atender al público y conectar entrevistas con el gerente.• Llevar el control de los compromisos atendidos y pendientes.• Preparar la agenda para las reuniones de equipo, previo a instrucciones del jefe (a).	
Requisitos de Educación: Relaciones Humanas	
Requisitos de Experiencia: Dos años de experiencia en cargos administrativos	

Gráfico 53*Manual de Funciones Contador*

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA “KUMA S.A.S”	
	
Denominación del Cargo:	Contador
Jefe Inmediato:	Gerente
Número de personas en el cargo:	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Asesoramiento contable.• Verificar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por la empresa• Organizar y controlar las operaciones contables relacionadas con todos los procesos de la empresa.• Presentar informes contables.• Presentar declaraciones del RIMPE	
Requisitos de Educación: Título de Licenciado/a en Contabilidad y Auditoría/ CPA	
Requisitos de Experiencia: Dos años de experiencia.	
Otros Requisitos: Excelente calidad humana y trato interpersonal.	

Gráfico 54*Manual de Funciones Asesor Jurídico*

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA “KUMA S.A.S”	
	
Denominación del Cargo:	Asesor Jurídico
Jefe Inmediato:	Gerente
Número de personas en el cargo:	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar y dirigir los contratos laborales de los trabajadores.• Prestar servicios de asesoría y consultoría en asuntos específicos.• Proponer a directivos y funcionarios de la empresa, discusiones de carácter jurídico.• Persuadir y notificar sobre proyectos en materia jurídica, para la empresa.• Participar en procesos de acuerdos, convenios, reglamentos y demás instrumentos legales.	
Requisitos de Educación: Abogado	
Requisitos de Experiencia: Dos años de experiencia.	
Otros Requisitos: Excelente calidad humana y trato interpersonal.	

Gráfico 55*Manual de Funciones Jefe de Producción*

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA “KUMA S.A.S”	
	
Denominación del Cargo:	Jefe de Producción
Jefe Inmediato:	Gerencia
Número de personas en el cargo:	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Planificar, supervisar y controlar los sistemas de producción.• Controlar la entrada y salida de maquinaria y equipos de producción.• Evaluar y controlar el uso y reposición de tecnología.• Verificar la calidad del producto terminado.• Diseñar sistemas de seguridad para la producción	
Requisitos de Educación: Titulo en carreras afines	
Requisitos de Experiencia: Dos años de experiencia.	
Otros Requisitos: Excelente calidad humana y trato interpersonal.	

Gráfico 56*Manual de Funciones Obrero*

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA “KUMA S.A.S”	
	
Denominación del Cargo:	Obrero
Jefe Inmediato:	Jefe de Producción
Número de personas en el cargo:	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la selección de las materias primas correspondientes.• Llenar, pesar, tapar y limpiar las materias primas.• Mantener un buen nivel de inventarios y una adecuada relación del mismo.• Verificar la producción del producto para la conformación de pedidos y ventas.• Formular y desarrollar los medios más adecuados para la elaboración del producto.	
Requisitos de Educación: Título de Bachiller	
Requisitos de Experiencia: No necesita	
Otros Requisitos: Excelente calidad humana.	

Gráfico 57

Manual de Funciones del Jefe de Ventas

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA “KUMA S.A.S”	
	
Dependencia	Gerencia
Denominación del Cargo:	Jefe de Ventas
Subalternos	No aplica
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la contratación y formación del personal de ventas.• Asegurarse de que el personal de ventas conozca plenamente el producto y que puedan acceder a los catálogos de los productos a vender.• Fijar los objetivos de venta de cada uno de los vendedores y del grupo en general.• Ejecutar la distribución del trabajo por región y asignarlo ya sea a agentes comerciales o al personal de venta que tenga a su cargo.• Realizar la supervisión del trabajo que están llevando a cabo los agentes comerciales. Dicha supervisión puede realizarse a través de conversaciones telefónicas, también correos electrónicos y reuniones.• Formar parte de las decisiones de la empresa en lo que respecta a temas relacionados con la comercialización ya sea de productos o también de servicios.• Crear estrategias de ventas y presentar informes de las mismas para que sean analizadas por los directivos de la empresa.• Supervisar al personal del área de ventas al momento de montar stands de la misma en lugares como ferias y exposiciones.	
Requisitos de Educación: Ingeniero en Administración de Empresas	
Requisitos de Experiencia: Experiencia en cargos administrativos	
Otros Requisitos: Excelente calidad humana y trato interpersonal.	

7.10. Estudio Financiero

7.10.1. Inversión y Financiamiento

7.10.2. Inversiones

Para la implementación de la empresa de cilantro molido seco se necesita invertir en tres tipos de activos: activo fijo, activo diferido, activo circulante o capital de trabajo.

7.10.3. Inversiones en activos fijos

Maquinaria y Equipo. Para la producción se requiere de una tecnología no muy sofisticada misma que se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 28

Presupuesto de la Maquinaria y Equipo

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Envasadora Automática	Unidad	1	1.100,00	1.100,00
Horno deshidratador	Unidad	1	1.300,00	1.300,00
Etiquetadora Manual	Unidad	1	300,00	300,00
Molino	Unidad	1	400,00	400,00
TOTAL				3.100,000

Nota. Fuente: Almacenes Ochoa, Fritega, Olx. Elaboración: Emilio Peña.

Herramientas. Se agrupa los valores correspondientes al pago de herramientas necesarias para que la tecnología y sus procesos se cumplan adecuadamente. Siguiendo:

Tabla 29

Presupuesto de las Herramientas

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Mesa de acero inoxidable de trabajo	unidad	3,00	150,00	450,0
Balanza	Unidad	1,00	40,00	40,0
Carrito transportador	Unidad	1	50,00	50,0

Tanque de lavado de acero.	Unidad	1	500,00	500,0
Escurreidor de acero		1	45,00	45,00
TOTAL				1.085,00

Nota. Fuente: Almacenes Ochoa, Mercado Libre. Elaboración: Emilio Peña.

Muebles y Enseres. Con estos bienes se adecuan las áreas de trabajo las cuales a su vez permitirán desarrollar las actividades tanto administrativas como operativas de la empresa.

Tabla 30
Presupuesto de Muebles y Enseres

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Mesa de reuniones	unidad	1	60,00	60,00
Escritorio	unidad	1	70,00	70,00
Archivadores	unidad	1	60,00	60,00
Sillas	unidad	6	10,00	60,00
TOTAL				250,000

Nota. Fuente: Investigación de Campo. Elaboración: Emilio Peña.

Equipo de Oficina. Se incluyen elementos que permitirán que se cumplan las distintas funciones administrativas de manera eficiente.

Tabla 31
Presupuesto del Equipo de Oficina

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Calculadora	Unidad	1	15,00	15,00
Perforadora	Unidad	1	3,00	3,00
Grapadora	Unidad	1	3,00	3,00
TOTAL				21,00

Nota. Fuente: Graficas Santiago Elaboración: Emilio Peña.

Equipo de Cómputo. Son todos los valores correspondientes al equipo de cómputo que constituye una herramienta fundamental para las labores administrativas y contables.

Tabla 32*Presupuesto del Equipo de Computo*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora Lenovo	Unidad	1	300,00	300,00
TOTAL				300,00

Nota. Fuente: Tóner. Elaboración: Emilio Peña.

Reinversión del Equipo de Cómputo. Es la nueva adquisición del equipo de cómputo después de haber cumplido sus años de vida útil por lo tanto se procede a invertir en un nuevo equipo para de esta manera no obstaculizar las actividades administrativas. La tasa de inflación es de 0,84%.

Tabla 33*Presupuesto Reinversión del Equipo de Cómputo*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora de escritorio marca HACER	Unidad	1	307,62	307,62
TOTAL				307,62

Nota. Fuente: Tóner. Elaboración: Emilio Peña.

Vehículo. Permite transportar ya sea la materia prima o el producto elaborado.

Tabla 34*Presupuesto del Vehículo*

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Datsun 1200	Unidad	1	3.500,00	3.500,00
TOTAL				3.500,00

Nota. Fuente: Olx. Elaboración: Emilio Peña.

Tabla 35*Depreciación de Activos Fijos.*

Activo	Vida Útil	% Depreciación	Valor del Activo	Valor Residual	Depreciación
Maquinaria y Equipo	10 años	10 %	3.100,00	310,00	279,00
Herramientas de producción	10 años	10 %	1.085,00	108,50	97,65
Muebles y Enseres	10 años	10 %	250,00	25,00	22,50
Equipo de oficina	10 años	10 %	21,00	2,10	1,89
Equipo de Cómputo – 1er al 3er año	3 años	33,33 %	300,00	99,99	20,00
Depreciación de equipo de computo 1er – 3er año	3 años	33,33 %	666,52	222,15	99,99
Vehículo	10 años	20,00 %	3.500,00	700,00	280,00
TOTAL			5.422,52	767,74	801,03

Nota. Fuente: Servicio de Rentas internas. Elaboración: Emilio Peña.**Tabla 36***Resumen de Inversión en Activo Fijos*

Activos fijos	Costo anual
Maquinaria y Equipo	3.100,00
Herramientas de producción	1.085,00
Muebles y Enseres	250,00
Equipo de oficina	21,00
Equipo de Cómputo – 1er al 3er año	300,00
Vehículo	3.500,00
Total, Activos Fijos	8.256,00

Nota. Fuente: Tablas N° 29 a N°35. Elaboración: Emilio Peña.

7.10.4. Activo Diferido

En la etapa pre operativa se debe realiza ciertos gastos que permitan el normal funcionamiento de la empresa entre estos tenemos:

Estudios Preliminares. Contempla los valores correspondientes a la determinación de la factibilidad de la inversión, se detalla en el cuadro siguiente:

Tabla 37

Estudios Preliminares

ACTIVO	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Estudios previos	unidad	1	850,00	850,00
TOTAL				850,00

Nota. Profesional en Proyectos de Inversión.

Registro de Marcas y Patentes. Para la comercialización del producto y libre operación de la empresa se debe cumplir ciertos requerimientos que otorguen instituciones específicas tales como: IEPI, Municipio de Loja, Intendencia de Policía, Dirección de Salud y Bomberos.

Tabla 38

Registro de Marcas y Patentes

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Patente	Unidad	1	245,00	245,00
Registro de marca	Unidad	1	208,00	208,00
TOTAL				453,00

Nota. Fuente: IEPI. Elaboración: Emilio Peña.

Gastos Organizativos. Previo a la apertura de la etapa de operación debe realizarse una serie de actividades que permitan la operación legal de la empresa.

Tabla 39
Gastos Organizativos

ACTIVO	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Capacitación del personal	Unidad	2	100,00	200,00
Adecuación de la infraestructura de la empresa	Unidad	1	250,00	250,00
Total				450,00

Nota. Gastos Administrativos. Fuente: Emilio Peña.

Permisos de Funcionamiento. Representan todos los gastos que corresponden al permiso de funcionamiento que necesita la planta de producción para poder iniciar sus actividades productivas en donde se encuentra incluido el registro sanitario, permiso de funcionamiento ARCSA.

Tabla 40

Permisos de Funcionamiento

Activo	Unidad de medida	de Cantidad	Costo unitario	Costo total
Permiso de Funcionamiento	Unidad	1	104,53	104,53
Total				104,53

Nota. ARCSA

RESUMEN DE ACTIVOS DIFERIDOS

Tabla 41

Resumen de Activos Diferidos

Activos diferidos	Costo Anual
Estudio Preliminar	850,00
Registro de Marca y Patente	453,00
Gastos de Organización	450,00
Permiso de Funcionamiento	104.53,00
TOTAL, ACTIVOS DIFERIDOS	1.857,53

Nota. Tablas N°38 a N°41 Elaboración: Emilio Peña.

7.10.5. Capital de Trabajo

Por tratarse de un producto de elaboración inmediata y su comercialización es de igual forma el capital de trabajo se calcula mensualmente.

Materia Prima Directa. La materia prima que se necesita para la elaboración del producto es la siguiente.

Tabla 42
Materia Prima Directa

DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cilantro Fresco	kilos	4000	6lb*0.50	734,00
Benzoato de Sodio	kilos	11	3.50	38,50
TOTAL				772,50
Costo Anual				9270,00

Nota. Fuente: Investigación Directa Elaboración: Emilio Peña.

Mano de Obra Directa. En este rubro va el personal que directamente trabajará en el proceso productivo y está compuesta por 1 obreros que laborarán en la planta su presupuesto se detalla a continuación.

Tabla 43
Presupuesto de Mano de Obra

COMPONENTE	COSTO
Remuneración Básica	425,00
Décimo Tercero	35,42
Décimo cuarto	35,42
Aporte Patronal	51,64
Costo Individual	547,48
Costo Mensual	547.48
Costo Anual	6.569.76

Nota. Fuente: Código de Trabajo. Elaboración: Emilio Peña.

Materiales Indirectos de Fabricación. Son aquellos costos que se generan de forma indirecta en el proceso de producción del producto, está conformado por la materia prima

indirecta, los materiales indirectos y la mano de obra indirecta de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

Tabla 44

Presupuesto de Materiales Indirectas de Fabricación

Activo	Medida	Cantidad	V. Unitario	C. Anual
Frascos 70gr	Unidad	59280	0.25	14.820,00
Etiquetas	Ciento	59280	100*5.00	2.964,00
Total, Anual				17.784.00
Total, Mensual				1482,00

Nota. Fuente: Investigación directa. Elaboración: Emilio Peña.

Materiales de aseo. Mencionamos los materiales de aseo requeridos para el aseo.

Tabla 45

Presupuesto de Materiales de Aseo

Detalle	Unidades	Cantidad	V. Unitario	V. Anual
Escoba	Unidad	4	2,67	10.68
Trapeador	Unidad	4	2,50	10.00
Desinfectante	Galón	12	8.00	96.00
Detergente en polvo	Kilos	3	2,71	8.13
Franelas por metros	Unidad	6	1.00	6.00
Recogedor de basura	Unidad	3	1,50	4.50
Balde escurridor	Unidad	4	3,56	14.24
Basurero	Unidad	4	5.00	20.00
Toalla	Unidad	6	5.00	30.00
Lava vajilla	Kilos	3	2,80	8.40
Mangueras para limpieza	Unidad	1	25.00	25.00

Guantes	Caja	5	10.00	50.00
Esponjilla	Unidad	10	0,96	9.60
Total, Anual				292,55
Total, Mensual				24,38

Nota. Fuente: Tía. Elaboración: Emilio Peña.

Suministros de Trabajo. Está compuesto por toda la vestimenta y accesorios de protección de los trabajadores para desarrollar las actividades del área de producción.

Tabla 46
Suministro de Trabajo

Activo	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Cofias	unidad	2	\$3.00	\$6,00
Guantes	unidad	4	\$3.00	\$12,00
Overol	unidad	2	\$27.00	\$54,00
Mascarilla	unidad	2	\$2.00	\$4,00
Orejeras	unidad	2	\$4.00	\$8,00
Botas	unidad	2	\$15.00	\$30,00
Total, Mensual				\$ 114,00
Total, Anual				\$ 1.368,00

Nota. Fuente: Kiwi, Deportivo rey. Elaboración: Emilio Peña.

Mantenimiento de Maquinaria y Equipo. Este valor se asigna al mantenimiento de la maquinaria que se debe aplicar para el normal funcionamiento de la misma en las operaciones de producción.

Tabla 47*Presupuesto de Mantenimiento de Maquinaria y Equipo*

Descripción	U. de Medida	Cantidad	V. Mensual
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Unidad	2	\$ 25
TOTAL			25,00
TOTAL, ANUAL			300,00

Nota. Recomendación de la empresa “Almacenes Ochoa, Hnos.” Elaboración: Emilio Peña

Servicio energía eléctrica. Es indispensable para cumplir con las labores productivas.

Tabla 48*Presupuesto de Energía Eléctrica*

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	V. Unitario	V. Mensual
Energía Eléctrica	Kilovatios	375	0.08	30,00
		T. ANUAL		360,00

Nota. Fuente: EERSSA. Elaboración: Emilio Peña.

7.10.6. Costo de Operación.

7.10.7. Gastos Administrativos

Remuneraciones. Para el Gerente General, la secretaria contadora, y el asesor jurídico, su valor se detalla a continuación:

Tabla 49
Remuneraciones

Descripción	Gerente, Jefe de Producción, Jefe de Ventas	Secretaría medio tiempo	Asesor jurídico por honorarios profesionales	Jurídico por honorarios profesionales	Contador con honorarios profesionales
Remuneración	\$425,00	\$300,00	\$150		\$150
Décimo Tercero	\$35,42	\$25,00			
Décimo Cuarto	\$35,42	\$25,00			
Aportes IESS (12,15%)	\$48,24	\$34,05			
Subtotal Mensual	\$544,07	\$384,05	\$150,00		\$150,00
ANUAL INDIVIDUAL	\$6.528,85	\$4.608,60	\$450,00		\$1.800,00
TOTAL, MENSUAL		\$1.228,12			
TOTAL ANUAL	\$13.387,45				

Nota. Fuente: Código de Trabajo. Elaboración: Emilio Peña.

Suministros de oficina. Es el material que se adquiere para usar las oficinas es.

Tabla 50
Suministro de Oficina

Descripción	Unidades	Cantidad	P. Unitario	P. Total
Grapadora	Unidad	1	2,25	2,25
Grapas	Caja	3	0,69	2,07
Perforadora	Unidad	1	1,34	1,34
Sellos	Unidad	1	15,00	15,00
Carpeta Archivador	Unidad	5	2,35	11,75
Comprobantes Contables	Unidad	5	8,5	42,50

Carpeta Folder	Unidad	5	0,18	0,90
Resaltador	Unidad	4	0,63	2,52
Total, Anual				78,33
Total, Mensual				6,53

Nota. Fuente: Librería Palacio. Elaboración: Emilio Peña.

Servicio de agua potable. Es indispensable para cumplir con las labores en un ambiente de comodidad,

Tabla 51
Servicio de Agua Potable

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	V. Unitario	V. Mensual
Agua potable	Metros cúbicos	10	0,5	5,00
T. ANUAL				60,00

Nota. Fuente: Municipio de Loja. Elaboración: Emilio Peña.

Servicio energía eléctrica. Es indispensable para cumplir con las labores productivas

Tabla 52
Presupuesto de Energía Eléctrica.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	V. Unitario	V. Mensual
Energía eléctrica	Kilovatios	125	0.08	10,00
T. Anual				120,00

Nota. Fuente: EERSSA. Elaboración: Emilio Peña.

Arriendo. Puesto que no se construirá planta propia se requiere arrendar un local adecuado, mismo que si existe en el sector definido y su costo anual es de 2.400 dólares. 200 mensuales.

Tabla 53*Presupuesto de Arriendo*

Descripción	Unidades	V. Unitario	V. Mensual
Arriendo	Mes	250,00	250,00
Total, Anual			3000,00

Nota. Fuente: Investigación Directa. Elaboración: Emilio Peña.

Internet. Su valor se calcula en base a la ejecución de las actividades que se realiza en el área administrativa, su valor se detalla en el cuadro siguiente:

Tabla 54*Presupuesto Servicio de Internet*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Internet	Unidad	1	20	20.00
Total, Mensual				20.00
	Total, anual			240.00

Nota. Fuente: Klix. Elaboración: Emilio Peña.

El valor para el servicio de internet asciende a 20.00 dólares al mes, lo que arroja 240.00 dólares al año.

Gasto de Ventas. Constituye los valores a pagar para colocar el producto en el mercado.

Tabla 55*Publicidad*

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Facebook	Alcance	1000-5000	10	10.00
Instagram	Alcance	1000-500	10	10.00

Total, Mensual	20.00
Total, Anual	240.00

Nota. Fuente: Facebook e Instagram. Elaboración: Emilio Peña.

Material de Ventas. Consiste en todo lo que necesitamos para poder realizar la venta.

Tabla 56

Material de Ventas

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo anual
Factura de Cuarto Oficio	Doscientos	2	22,00	44,00
TOTAL				44,00

Nota. Fuente: Imprenta “EL DORADO”. Elaboración: Emilio Peña.

Tabla 57

Mantenimiento Vehicular

Descripción	Costo vehículo	del	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
El mantenimiento vehicular corresponde al 2% del valor del activo	3000,00		60,00	720.00
TOTAL, ANUAL				720.00

Nota. Fuente: Automotriz Valdivieso. Elaboración: Emilio Peña.

Tabla 58*Publicidad*

Rubro	Costo anual	Costo mensual
Publicidad	240.00	20.00
Total	240.00	00.00

Nota. Tabla**Tabla 59***Resumen del Capital de Trabajo*

Cuenta	Tabla	Costo Mensual	Costo Anual
Materia prima directa		772,50	\$9.270,00
Materiales Indirectos		1.482,00	\$17.784,00
Mano de obra directa		547,48	\$6.569,76
Suministros de Trabajo		114,00	\$1.368,00
Materiales de Aseo		24,38	\$292,55
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo		25,00	\$300,00
Servicios Básicos para la Producción		30,00	\$360,00
Remuneraciones		1.228,12	\$13.387,45
Arriendo		250,00	\$3.000,00
Suministros de oficina		6,53	\$78,33
Servicio de Internet		20,00	\$240,00
Consumo de agua potable		5,00	\$60,00
Mantenimiento vehicular		35,00	\$420,00
Consumo de energía eléctrica		10,00	\$120,00
Publicidad		20,00	\$240,00
Material de ventas		3,67	\$44,00
COSTO TOTAL		4.573,67	53.534,09

Nota. Fuente: Tablas N°43 a N°59. Elaboración: Emilio Peña.

Tabla 60*Resumen del Capital de Trabajo*

Resumen total de la inversión	
Cuenta	Costo Total
Activos fijos	\$8.256,00
Activos diferidos	\$1857,53
Capital de trabajo	\$4.573,67
INVERSION TOTAL	14687,20

Nota. Fuente: Tablas desde N° 29 a N° 59. Elaboración: Emilio Peña.

7.10.8. *Financiamiento*

El monto de la inversión para la puesta en marcha de la empresa KUMA.SAS asciende a \$ 14.687,29 dólares. Para su financiamiento se ha considerado solicitar un préstamo en BANECUADOR, debido a que el propietario del proyecto no cuenta con todo el dinero en efectivo se ha creído conveniente solicitar en la entidad bancaria el 54,47% del total de la inversión que es un monto de \$8.000 para 5 años plazo, con una tasa de interés del 11.25%, mediante el sistema de Amortización capital fijo.

Tabla 61

Financiamiento

FUENTE	MONTO	%
CAPITAL PROPIO	\$ 6.687,20	45,53 %
CREDITO BAN ECUADOR	\$ 8.000,00	54,47 %
TOTAL	\$ 14.687,20	100 %

Nota. Fuente: Financiamiento. Elaboración: Emilio Peña.

Amortización del Crédito. Para determinar la amortización se tiene que tomar los datos del crédito que se realizará en BanEcuador a un interés del 11.25% De acuerdo al método de cálculo que utiliza la institución el valor anual de este rubro es de \$ 800,00 dólares.

Tabla 62

Amortización del crédito

Años	Semestres	Saldo inicial	Amortización Semestral	Intereses	Dividendo anual	Saldo anual
1	1	8.000,00	800,00	450,00		7.200,00
	2	7.200,00	800,00	405,00	1.600,00	6.400,00
2	1	6.400,00	800,00	360,00		5.600,00
	2	5.600,00	800,00	315,00	1.600,00	4.800,00
3	1	4.800,00	800,00	270,00		4.000,00
	2	4.000,00	800,00	225,00	1.600,00	3.200,00

4	1	3.200,00	800,00	180,00		2.400,00
	2	2.400,00	800,00	135,00	1.600,00	1.600,00
5	1	1.600,00	800,00	90,00		800,00
	2	800,00	800,00	45,00	1.600,00	0,00

Nota. BanEcuador Crédito de Producción con tasa de 11.25%, el cálculo de la amortización del crédito es con dividendos Fijos

Tabla 63

Resumen de Gastos Financieros

Descripción	1	2	3	4	5
Interés	855,00	675,00	495,00	315,00	135,00
Total	855,00	675,00	495,00	315,00	135,00

Nota. Gastos Financieros. Elaborado: Emilio Peña

7.10.9. Otros Gastos

Amortización de activos diferidos. El presente proyecto se ha considerado pertinente que el activo diferido se amortice para 5 años, de esa manera tenemos que la amortización anual corresponde a \$ 371,51 dólares.

Tabla 64

Amortización del Activo Diferido

Descripción	1	2	3	4	5
Amortización del activo diferido	371,51	371,51	371,51	371,51	371,51
Total	371,51	371,51	371,51	371,51	371,51

Nota. Otros Gastos. Elaborado: Emilio Peña

Amortización del crédito. En este rubro se toma en cuenta el número de periodos que se estableció el crédito, es decir el número de años. Es por ello que el valor asciende a \$1.600 dólares.

Tabla 65

Amortización del Activo Diferido

Descripción	1	2	3	4	5
Amortización del capital	1600	1600	1600	1600	1600
Total	1600	1600	1600	1600	1600

Nota. Amortización. Elaborado: Emilio Peña

7.10.10. Análisis de Costos

Es necesario determinar los costos dado que permite poner en marcha el proyecto y sobre la base de los costos se determina la factibilidad del mismo. Para determinar el costo total, es necesario analizar los costos de producción y operación. Para determinar el Costo Total de producción se toman los valores que se calcularon en el Capital de Trabajo y se los calcula anualmente a estos rubros además se incrementan los valores correspondientes de las depreciaciones y amortizaciones, como se detalla a continuación

7.10.11. Costos de Producción

Costo Total de Producción. En todo proyecto es necesario establecer el costo unitario de producción, para ello se relaciona el costo total con el número de unidades producidas durante el periodo.

Tabla 66

Costo Total de Producción

COSTO TOTAL DE PRODUCCION	Año 1
COSTO DE PRODUCCION	
Materia Prima Directa	\$9.270,00
Mano de obra directa	\$6.569,76
Materiales Indirectos	\$17.784,00
Energía eléctrica	\$360,00
Suministros de Trabajo	\$1.368,00
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	\$300,00
Depreciación de maquinaria y equipo	\$310,00

Depreciación de herramientas	\$108,50
Total, Costo de Producción	\$36.070,26

COSTO DE OPERACIÓN

GASTOS DE ADMINISTRACION

Remuneraciones	\$13.387,45
Arriendos	\$3.000,00
Suministros de Oficina	\$78,36
Suministros de limpieza	\$292,55
Agua Potable	\$60,00
Internet	\$240,00
Energía Eléctrica	\$120,00
Mantenimiento de Vehículo	\$420,00
Depreciación de muebles y enseres	\$25,00
Depreciación Equipo de oficina	\$2,10
Depreciación equipo de computo	\$222,15
Total, Gastos de Administración	\$17.847,61

GASTOS DE VENTAS

Publicidad	\$240,00
Fletes	\$44,00
Total, Gasto de Ventas	\$284,00

GASTOS FINANCIEROS

Intereses	\$855,00
Total, Gasto Financiero	\$855,00

OTROS GASTOS

Amortización del activo diferido	\$371,51
Amortización del crédito	\$1.600,00
Total, Otros Gastos	\$1.971,51
Total Costo de Operación	\$20.958,12

COSTO TOTAL DE PRODUCCION	\$57.028,38
----------------------------------	--------------------

Nota. Costo Total de Producción. Elaborado: Emilio Peña.

Para calcular el costo total de producción se utiliza las siguientes fórmulas:

$$CTP = CP + CO$$

Para poder aplicar la fórmula es necesario primeramente conocer el costo de producción para lo cual se necesita tener el costo primo y el costo de fabricación, cuyos valores adicionados dan como resultado el costo de producción.

$$CP = CP + C. FAB$$

$$CP = \$ 15,839.76 + 20,230.50$$

$$CP = \$ 36,070,26$$

Luego se determina los costos de operación, para ello se debe tomar en cuenta los gastos administrativos, gastos de ventas, gastos financieros y otros gastos.

$$CO = \text{GAS. ADM} + \text{GAST. V} + \text{GAST. F} + \text{OTROS G.}$$

$$CO = \$ 17,847.61 + \$ 284,00 + \$ 855.00 + \$ 1,971,51$$

$$CO = \$ 20,958.12$$

Finalmente es posible aplicar la fórmula general y así poder obtener el costo total de producción.

$$CTP = CP + CO$$

$$CTP = \$ 36,070,26 + \$ 20,958.12$$

$$CTP = \$ 57,028,38,$$

El costo total de producción para el primer año es de, \$ **57.028,38** dólares.

Costo unitario de producción Fórmula:

$$CUP = \frac{CTP}{UP}$$

Tabla 67

Costo Unitario de Producción

Costo de Producción	Capacidad	Costo unitario de producción
57.028,38	59.280,00	0,96
57.661,31	59.280,00	0,97
58.310,70	59.280,00	0,98
58.754,85	59.280,00	0,99
59.438,43	59.280,00	1

Nota. Costo unitario de Producción. Elaborado: Emilio Peña.

Tabla 68

Ingresos.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Producidas	59.280,00	59.280,00	59.280,00	59.280,00	59.280,00
Precio de venta al intermediario	\$1,20	\$ 1,20	\$1,20	\$1,20	\$1,20
Total, de Ingresos	71.136,00	71.136,00	71.136,00	71.136,00	71.136,00

Nota. Ingresos. Elaborado: Emilio Peña.

7.10.12. Presupuesto.

Para poder estimar el coste de la inversión y su rendimiento a través del tiempo es necesario proyectar los costos y los ingresos para el horizonte de vida útil del proyecto, para ello, se debe tomar en consideración la inflación como principal factor de incidencia en el crecimiento de los costos y gastos, tanto del proceso productivo y operativo del proyecto. De esta manera el incremento porcentual será de 2,66% y la inflación de 0,84%.

Tabla 69

Presupuesto Pro Formado

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PRESUPUESTO GENERAL					
COSTO DE PRODUCCION					
Costo Primo					
Materia prima directa	\$9.270,00	9.347,87	9.426,39	9.505,57	9.585,42
Mano de obra directa	\$6.569,76	6.744,52	6.923,92	7.108,10	7.297,18
Total, Costo Primo	15.839,76	16.092,39	16.350,31	16.613,67	16.882,60
Costos de Fabricación o Producción					
Materiales Indirectos	17.784,00	17.933,39	18.084,03	18.235,94	18.389,12
Suministros de Trabajo	1.368,00	1.379,49	1.391,08	1.402,77	1.414,55
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	300,00	302,52	305,06	307,62	310,20
Servicios Básicos para la Producción	360,00	363,02	366,07	369,14	372,24
Depreciación de Maquinaria y Equipo	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00
Depreciación de. Herramientas	108,50	108,50	108,50	108,50	108,50
Total, Costo Indirecto de Fabricación	20.230,50	20.396,92	20.564,74	20.733,97	20.904,61
TOTAL, COSTO DE PRODUCCIÓN	36.070,26	36.489,31	36.915,05	37.347,64	37.787,21
COSTO DE OPERACIÓN					
Gastos de Administración					
Remuneraciones	\$13.387,45	\$13.743,56	\$14.109,14	14.484,44	14.869,73
Arriendo	\$3.000,00	\$3.025,20	\$3.050,61	3.076,24	3.102,08
Suministros de oficina	\$78,36	\$79,02	\$79,68	80,35	81,02
Suministros de limpieza	\$292,55	\$295,01	\$297,49	299,99	302,51

Consumo de agua potable	\$60,00	\$60,50	\$61,01	61,52	62,04
Servicio de Internet	\$240,00	\$242,02	\$244,05	246,10	248,17
Consumo de energía eléctrica	\$120,00	\$121,01	\$122,03	123,06	124,09
Mantenimiento de Vehículo	\$420,00	\$423,53	\$427,09	430,68	434,30
Depreciación de Muebles y Enseres	\$25,00	\$25,00	\$25,00	25,00	25,00
Depreciación de Equipo de Oficina	\$2,10	\$2,10	\$2,10	2,10	2,10
Depreciación del equipo de computo	\$222,15	\$222,15	\$222,15	-	-
Total, costo de administración	17.847,61	18.239,10	\$18.640,35	18.829,48	19.251,04
Gastos de ventas					
Publicidad	240,00	242,02	244,05	246,10	248,17
Material de ventas	44,00	44,37	44,74	45,12	45,50
Total, Gasto de Ventas	284,00	286,39	288,79	291,22	293,67
Gastos financieros					
Interés	855,00	675,00	495,00	315,00	135,00
Total, Gasto Financiero	855,00	675,00	495,00	315,00	135,00
Otros Gastos					
Amortización del activo diferido	371,51	371,51	371,51	371,51	371,51
Amortización del Capital	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00
Total, Otros Gastos	1.971,51	1.971,51	1.971,51	1.971,51	1.971,51
TOTAL, COSTO DE OPERACIÓN	20.958,12	21.172,00	21.395,65	21.407,21	21.651,22
TOTAL, COSTO DE OPERACIÓN	20.958,12	21.172,00	21.395,65	21.407,21	21.651,22
Total, Costo de Operación	36.070,26	36.489,31	36.915,05	37.347,64	37.787,21
TOTAL, COSTO DE PRODUCCIÓN	57.028,38	57.661,31	58.310,70	58.754,85	59.438,43

Nota. Presupuesto. Elaborado: Emilio Peña.

7.10.13. Estado de Pérdidas y Ganancias

La finalidad de este estado financiero es de mostrar detalladamente los ingresos, egresos y tributos con los que tiene que cumplir la empresa, y posteriormente poder conocer cuál será la utilidad líquida anual que percibirán los socios durante la vida útil del proyecto.

Tabla 70

Estado de Pérdida y Ganancias

Estado de Pérdidas o Ganancias	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00
(+) Valor residual	\$ -	\$ -	\$ 99.99	\$ -	\$ 2,821.07
(=) Total de ingresos	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00	\$ 71,235.99	\$ 71,136.00	\$ 73,957.07
(-) Costo de producción	\$ 36,070.26	\$ 36,489.31	\$ 36,915.05	\$ 37,347.64	\$ 37,787.21
(=) Utilidad Bruta	\$ 35,065.74	\$ 34,646.69	\$ 34,320.94	\$ 33,788.36	\$ 36,169.86
(-) Costo de Operación	\$ 20,958.12	\$ 21,172.00	\$ 21,395.65	\$ 21,407.21	\$ 21,651.22
(=) Utilidad antes de distribución a trabajadores e impuesto a la renta	\$ 14,107.62	\$ 13,474.69	\$ 12,925.29	\$ 12,381.15	\$ 14,518.65
(-) 15% Utilidad Trabajadores	\$ 2,116.14	\$ 2,021.20	\$ 1,938.79	\$ 1,857.17	\$ 2,177.80
(=) Utilidad antes de impuestos	\$ 11,991.48	\$ 11,453.49	\$ 10,986.50	\$ 10,523.98	\$ 12,340.85
(-) 1.25% + Tasa base Im-puto RIMPE 360\$	\$ 624.19	\$ 624.19	\$ 625.44	\$ 624.19	\$ 659.45
(=) Utilidad antes de reserva Legal	\$ 11,367.29	\$ 10,829.30	\$ 10,361.07	\$ 9,899.80	\$ 11,681.40
(-) 10% Reserva legal	\$ 1,136.73	\$ 1,082.93	\$ 1,036.11	\$ 989.98	\$ 1,168.14
UTILIDAD LIQUIDA	\$ 10,230.56	\$ 9,746.37	\$ 9,324.96	\$ 8,909.82	\$ 10,513.26

Nota. PyG. Elaborado: Emilio Peña.

Se aplicará el impuesto Régimen Rimpe de acuerdo al nuevo Régimen aplicado en Ecuador desde el 2022

7.10.14. Clasificación de los costos

Se determina la clasificación de costos fijos y variables para poder representar los valores monetarios en el plano cartesiano, permitiéndonos saber cuál el nivel mínimo de producción y ventas para poder generar utilidades u obtener un balance entre ingresos y egresos o también denominado punto muerto.

Costos fijos. Son aquellos costos que se mantiene constantes durante un periodo de producción sin importar que camben los niveles de producción.

Costos variables. Son aquellos costos que se ven afectados directa y proporcionalmente con los niveles de producción.

Tabla 71
Clasificación de los Costos

Descripción	Año 1		Año 3		Año 5	
	Costo fijo	Costo variable	Costo fijo	Costo variable	Costo fijo	Costo variable
COSTO DE PRODUCCION						
Costo Primo						
Materia prima directa		\$ 9,270.00		\$ 9,426.39		\$ 9,585.42
Mano de obra directa		\$ 6,569.76		\$ 6,923.92		\$ 7,297.18
Total Costo Primo	\$ -	\$ 15,839.76	\$ -	\$ 16,350.31	\$ -	\$ 16,882.60
Costos indirectos de fabricación						
Materia prima Indirecta		\$ 17,784.00		\$ 18,084.03		\$ 18,389.12
Suministros de Trabajo		\$ 1,368.00		\$ 1,391.08		\$ 1,414.55
Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	\$ 300.00		\$ 305.06		\$ 310.20	
Servicios Básicos para la Producción		\$ 360.00		\$ 366.07		\$ 372.24
Depreciación de Maquinaria y Equipo	\$ 310.00		\$ 310.00		\$ 310.00	
Depreciación de. Herramientas	\$ 108.50		\$ 108.50		\$ 108.50	
Total Costo indirecto de Fabricación	\$ 718.50	\$ 19,512.00	\$ 723.56	\$ 19,841.18	\$ 728.70	\$ 20,175.91
Total Costo de Producción	\$ 718.50	\$ 35,351.76	\$ 723.56	\$ 36,191.49	\$ 728.70	\$ 37,058.51
COSTO DE OPERACION						
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Remuneraciones	\$ 13,387.45		\$ 14,109.14		\$ 14,869.73	
Arriendo	\$ 3,000.00		\$ 3,050.61		\$ 3,102.08	
Suministros de Oficina	\$ 78.36		\$ 79.68		\$ 81.02	
Suministros de limpieza	\$ 292.55		\$ 297.49		\$ 302.51	
Consumo de agua potable	\$ 60.00		\$ 61.01		\$ 62.04	
Servicio de Internet	\$ 240.00		\$ 244.05		\$ 248.17	
Consumo de energía eléctrica	\$ -	\$ 120.00	\$ -	\$ 122.03	\$ -	\$ 124.09
Mantenimiento Vehicular	\$ 420.00		\$ 427.09		\$ 434.30	
Depreciación de Muebles y Enseres	\$ 25.00		\$ 25.00		\$ 25.00	
Depreciación de Equipo de Oficina	\$ 2.10		\$ 2.10		\$ 2.10	
Depreciación del equipo de computo	\$ 222.15		\$ 222.15		\$ -	
Total costo de administración	\$ 17,727.61	\$ 120.00	\$ 18,518.32	\$ 122.03	\$ 19,126.95	\$ 124.09
Gastos de ventas						
Publicidad	\$ 240.00		\$ 244.05		\$ 248.17	
Material de Ventas		\$ 44.00		\$ 44.74		\$ 45.50
Total Gasto de Ventas	\$ 240.00	\$ 44.00	\$ 244.05	\$ 44.74	\$ 248.17	\$ 45.50
Gastos financieros						
Interes	\$ 855.00		\$ 495.00		\$ 135.00	
Total Gasto Financiero	\$ 855.00	\$ -	\$ 495.00	\$ -	\$ 135.00	\$ -
Otros Gastos						
Amortización del activo diferido	\$ 371.51		\$ 371.51		\$ 371.51	
Amortización del Capital	\$ 1,600.00		\$ 1,600.00		\$ 1,600.00	
Total Otros Gastos	\$ 1,971.51	\$ -	\$ 1,971.51	\$ -	\$ 1,971.51	\$ -
Total Costo de Operación	\$ 20,794.12	\$ 164.00	\$ 21,228.88	\$ 166.77	\$ 21,481.63	\$ 169.59
Total Costo de Producción	\$ 718.50	\$ 35,351.76	\$ 723.56	\$ 36,191.49	\$ 728.70	\$ 37,058.51
Total costo fijo y variable	\$ 21,512.62	\$ 35,515.76	\$ 21,952.44	\$ 36,358.26	\$ 22,210.33	\$ 37,228.10
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	\$	57,028.38	\$	58,310.70	\$	59,438.43

Nota. Clasificación de los Costos. Elaborado: Emilio Peña.

7.10.15. Punto de Equilibrio

Es importante para determinar la solvencia de la empresa y su rentabilidad ya que es el punto donde los ingresos cubren totalmente los egresos del proyecto, de tal manera que no exista ni utilidad ni pérdida, equilibrándose los costos y los ingresos.

El punto de equilibrio se puede calcular en función de las ventas y en función de la capacidad instalada de igual forma se lo puede graficar.

Punto de equilibrio año 1

En Función de la Capacidad Instalada. - Representa el porcentaje de la capacidad de producción de la planta, es decir, lo que debería trabajar la maquinaria. En el presente proyecto para que su producción pueda generar ventas que permitan cubrir los costos empleados por la empresa, para ello se hizo necesario determinar la siguiente fórmula:

Tabla 72

Datos Principales para realizar el punto de Equilibrio año 1

Descripción	Total
Costo Fijo Total	\$ 21.512,62
Costo Variable Total	\$ 35.515,76
Costo Total	\$ 57.029,38
Unidades Producidas	\$ 59.280
Precio venta unitario	\$ 1,20
Ventas Totales	\$ 71.136,00

Nota. PE año 1. Elaborado: Emilio Peña.

$$PE = \frac{\text{CostosFijos}}{\text{VentasTotales} - \text{CostosVariables}} \times 100$$

$$PE = \frac{\$21.512,62}{\$71.136,00 - \$35.515,76} \times 100$$

$$PE = 60,39\%$$

En Función de las Ventas. Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que por ellas se deberán generar en el presente proyecto en donde para calcularlo se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

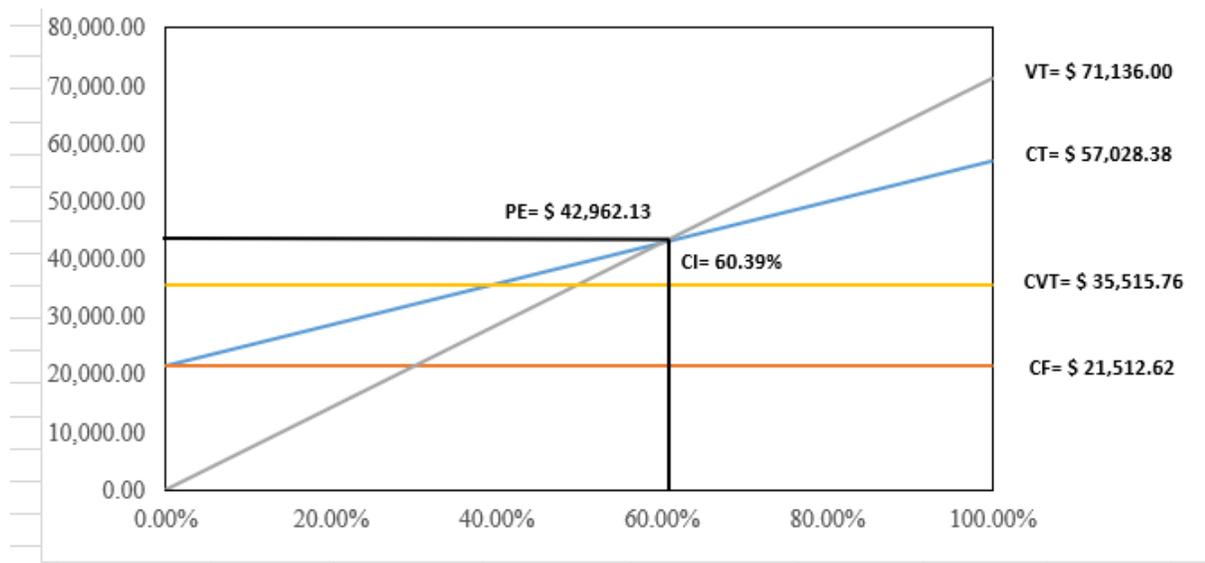
$$PE = \frac{\$21.512,62}{1 - \frac{\$35.515,76}{\$71.136,00}}$$

$$PE = \$42.962,13$$

El punto de equilibrio se genera cuando la empresa trabaja con una capacidad del 60,39%, con ventas de \$ 42.962,13 dólares. En este punto la empresa no gana ni pierde.

Gráfico 58

Punto de equilibrio año 1



Nota. PE año 1. Elaborado: Emilio Peña.

Punto de equilibrio año 3

Tabla 73

Datos Principales para realizar el Punto de Equilibrio año 3

Descripción	Total
Costo Fijo Total	\$21.952,44
Costo Variable Total	\$36.358,26
Costo Total	\$58.310,70
Unidades Producidas	\$59280
Precio venta unitario	\$1,20
Ventas Totales	\$ 71.136,00

Nota. PE año 3. Elaborado: Emilio Peña.

En Función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{\text{CostosFijos}}{\text{VentasTotales} - \text{CostosVariables}} \times 100$$

$$PE = \frac{\$ 21.952,44}{\$ 71.136,00 - \$36.358,26} \times 100$$

$$PE = 63,12\%$$

En Función de las Ventas

$$PE = \frac{\text{CostosFijos}}{1 - \frac{\text{CostosVariables}}{\text{VentasTotales}}}$$

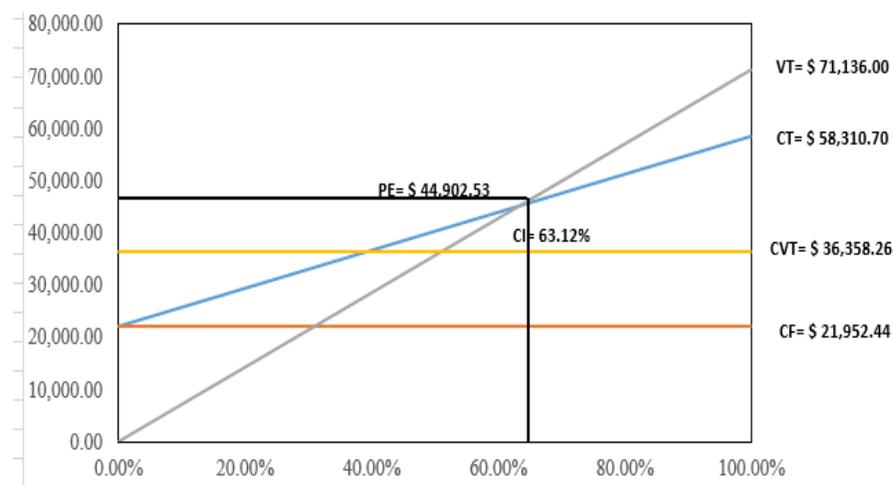
$$PE = \frac{\$ 21.952,46}{1 - \frac{\$36.358,26}{\$ 71.136,00}}$$

$$PE = \$44.902,53$$

El punto de equilibrio se genera cuando la empresa trabaja con una capacidad del 63,12%, con ventas de \$ 44.902,53 dólares. En este punto la empresa no gana ni pierde.

Gráfico 59

Punto de equilibrio año 3



Nota. PE año 3. Elaborado: Emilio Peña.

Punto de equilibrio año 5

Tabla 74

Datos Principales para realizar el Punto de Equilibrio año 5

Descripción	Total
Costo Fijo Total	\$22.210,33
Costo Variable Total	\$37.228,10
Costo Total	\$59.438,43
Unidades Producidas	59.280
Precio venta unitario	1,20
Ventas Totales	\$71.136,00

Nota. PE año 5. Elaborado: Emilio Peña.

En Función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{\text{CostosFijos}}{\text{VentasTotales} - \text{CostosVariables}} \times 100$$

$$PE = \frac{\$22.210,33}{\$71.136,00 - \$37.228,10} \times 100PE$$

$$PE = 65,50\%$$

En Función de las Ventas

$$PE = \frac{\text{CostosFijos}}{1 - \frac{\text{CostosVariables}}{\text{VentasTotales}}}$$

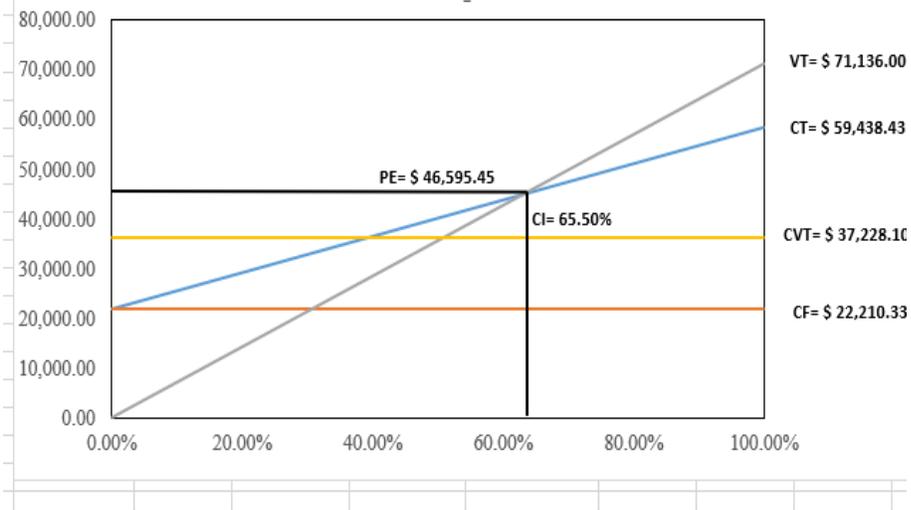
$$PE = \frac{\$22.210,33}{1 - \frac{\$37.228,10}{\$71.136,00}}$$

$$PE = \$56.384,30$$

El punto de equilibrio se genera cuando la empresa trabaja con una capacidad del 65,5%, con ventas de \$ 46.595,45 dólares. En este punto la empresa no gana ni pierde.

Gráfico 60

Punto de Equilibrio año 5



Nota. PE año 3. Elaborado: Emilio Peña.

7.11. Evaluación Financiera

Esta busca determinar los ingresos y egresos asociados a la ejecución del proyecto y en función de ellos la rentabilidad del mismo por lo que consiste en decidir si el proyecto es factible o no, combinando operaciones matemáticas a fin de obtener ciertos indicadores financieros que se basa en los flujos de los ingresos y egresos formulados con precios de mercado, se fundamenta en los criterios más utilizados como los son: Valor Actual Neto (VAN). Tasa Interna de Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de Capital (PRC) Relación Beneficio Costo (RBC) y Análisis de Sensibilidad (AS).

Para poder determinar estos indicadores financieros, es necesario obtener el flujo de caja.

7.11.1. Flujo de Caja

Es una herramienta que nos muestra la diferencia entre los ingresos y egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen como egresos las depreciaciones ni las amortizaciones de activos diferidos ya que ello no significa desembolsos económicos para la empresa. Su explicación en el siguiente cuadro.

Tabla 75
Flujo de Caja

Flujo de caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Ventas		\$ 71,136.00	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00
Crédito o Capital Externo	\$ 8,000.00					
Capital Propio	\$ 6,687.20					
Valor Residual		\$ -	\$ -	\$ 99.99	\$ -	\$ 2,821.07
Total ingresos	\$ 14,687.20	\$ 71,136.00	\$ 71,136.00	\$ 71,235.99	\$ 71,136.00	\$ 73,957.07
Egresos						
Activo Fijo	\$ 8,256.00					
Activo Diferido	\$ 1,857.53					
Activo Circulante	\$ 4,573.67					
Presupuesto de Operación		\$57,028.38	\$57,661.31	\$58,310.70	\$59,062.47	\$59,438.43
15% Utilidad a Trabajadores		\$ 2,116.14	\$ 2,021.20	\$ 1,938.79	\$ 1,857.17	\$ 2,177.80
1.25% + Tasa base Im-puesto RIMPE 360\$		\$ 624.19	\$ 624.19	\$ 625.44	\$ 624.19	\$ 659.45
Amortización de Capital		\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00
(-) Depreciación		\$ 667.75	\$ 667.75	\$ 667.75	\$ 445.60	\$ 445.60
Total de Egresos	\$ 14,687.20	\$ 60,700.96	\$ 61,238.95	\$ 61,807.17	\$ 62,698.22	\$ 63,430.08
TOTAL Ingreso - Egreso	0.00	\$ 10,435.04	\$ 9,897.05	\$ 9,428.82	\$ 8,437.78	\$ 10,527.00
Flujo de caja	0.00	\$ 10,435.04	\$ 9,897.05	\$ 9,428.82	\$ 8,437.78	\$ 10,527.00

Nota. Flujo de Caja. Elaborado: Emilio Peña

7.11.2. Valor Actual neto.

El valor actual neto es el valor del proyecto del cual indica la recuperación de la inversión por lo que es necesario tomar en cuenta el flujo de caja del cual el valor actualizado del proyecto es en base al porcentaje del préstamo bancario por la inversión que fue del 11.25 % como esta en la Tabla 62, Amortización del Crédito.

Tabla 76

Valor Actual Neto

Años	Flujo de caja	Factor de descuento 11.25 %	Valor actualizado
0	-\$14,687.20		
1	10,435.04	0.8988764045	9,379.81
2	9,897.05	0.8079787906	7,996.61
3	9,428.82	0.7262730702	6,847.90
4	9,428.82	0.6528297260	6,155.41
5	10,527.00	0.5868132368	6,177.38
			$\Sigma VA =$ 36,557.11
			Inversión = 14,687.20
			$VANP =$ 21,869.91

$$\begin{aligned} \Sigma VANP &= Van(1 \text{ a } 5) - Inversión \\ \Sigma VANP &= 36,557.11 \\ \Sigma VANP &= 21,869.91 \end{aligned}$$

Nota. Van. Elaborado: Emilio Peña.

Para calcular el VAN se utiliza la siguiente fórmula

$$VAN = \Sigma \text{Flujos Actualizados} - \text{la Inversión}$$

$$VAN = \$ 36,557.11 - \$ 14,687,20$$

$$VAN = \$21,869.91$$

De acuerdo al resultado del cálculo del VAN \$21,869.91 y a los criterios que maneja este indicador financiero se sugiere aceptar la inversión, ya que el VAN es positivo y mayor a la inversión.

$$\Sigma VANP / Inversión$$

VAN= \$21,869.91/ \$ 14.687,20

VAN= 1.49

Esto significa que la empresa al final de su vida útil tendrá un valor superior (1.49) de lo que inicialmente valía

7.11.3. Tasa Interna de Retorno

Es un indicador que sirve para dar a conocer si el proyecto es factible siempre y cuando la TIR sea mayor al costo de oportunidad, por lo que se debe tomar en cuenta que la $TIR >$ que el Costo de Capital o $>$ que cualquier otra tasa preferencial del mercado, se acepta la inversión, caso contrario se rechaza.

Tabla 77

Tasa Interna de Retorno

Actualización					
Años	Flujo Caja	Fact. Desc 62%	V. Actualizado	Fact. Desc 63%	V. Actualizado
		Tm	Tm	TM	TM
0	-14,687.20				
1	10,435.04	0.6172839506	6,441.38	0.6134969325	6,401.87
2	9,897.05	0.3810394757	3,771.17	0.3763784862	3,725.04
3	9,428.82	0.2352095529	2,217.75	0.2309070468	2,177.18
4	9,428.82	0.1451910820	1,368.98	0.1416607649	1,335.69
5	10,527.00	0.0896241247	943.47	0.0869084447	914.88
		Σ=	14,742.75	Σ=	14,554.66
		Inversión =	(14,687.20)	Inversión =	(14,687.20)
		VAN Tm =	55.55	VAN TM =	(132.54)

Nota. TIR. Elaborado: Emilio Peña.

Para calcular la Tasa Interna de Retorno se aplica la siguiente fórmula:

$$TIR = Tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

$$\begin{aligned}
\text{TIR} &= 62.00 + 1 \quad ((55.55 \quad / (55.55 \quad (-) -132.54 \quad)) \\
\text{TIR} &= 62.00 + 1 \quad ((55.55 \quad / (55.55 \quad + 132.54 \quad)) \\
\text{TIR} &= 62.00 + 1 \quad ((55.55 \quad / (188.09 \quad) \\
\text{TIR} &= 62.00 + 1 \quad (0.2953151860 \quad) \\
\text{TIR} &= 62.00 + 0.2953151860 \\
\text{TIR} &= 62.30 \\
\text{TIR} &= \mathbf{62.30 \%}
\end{aligned}$$

El presente proyecto arroja una TIR de 62,30% y siendo esta mayor al costo de oportunidad se considera que el proyecto es rentable y se acepta la inversión

7.11.4. Relación Beneficio Costo

Cuando se determina este indicador se puede saber cuánto es el rendimiento de la inversión, es decir, se determina el beneficio por cada dólar invertido en el proyecto y el criterio que se debe tener es que la Relación Beneficio Costo sea mayor a 1 con el cual se indica que el proyecto es rentable.

Tabla 78

Relación Beneficio Costo

Años	ACTUALIZACION DE INGRESOS			ACTUALIZACION DE EGRESOS		
	Ingreso	Factor Descuento	Ingresos	Egreso	Factor Descuento	Egreso
	Original	11.25 %	Actualizados	Original	11.25 %	
1	71,136.00	0.8988764045	63,942.47	57,028.38	0.8988764045	51,261.46
2	71,136.00	0.8079787906	57,476.38	57,661.31	0.8079787906	46,589.11
3	71,235.99	0.7262730702	51,736.78	58,310.70	0.7262730702	42,349.49
4	71,136.00	0.6528297260	46,439.70	58,754.85	0.6528297260	38,356.91
5	73,957.07	0.5868132368	43,398.99	59,438.43	0.5868132368	34,879.26
			$\Sigma =$ 262,994.32			$\Sigma =$ 213,436.23

Nota. Relación Beneficio Costo. Elaborado: Emilio Peña.

$$RBC = (\sum \text{Ingresos Actualizados} / \sum \text{Costos Actualizados}) - 1$$

$$RBC = (\$ 262.994,32 / \$ 213.436,23) - 1$$

$$RBC = \$ 1,23 - 1$$

$$RBC = \$ 0,23 \text{ Rta.}$$

En el presente proyecto la Relación Beneficio – Costo; es 1,23 lo que indica que por cada dólar invertido se obtiene 0,23 ctvs. de beneficio.

7.11.5. Período de recuperación de capital

El periodo de recuperación del capital permite al inversionista conocer en cuanto tiempo se va a recuperar la inversión inicial en años, meses y días.

Tabla 79

Período de Recuperación de Capital

Años	Actualización		Valor actual neto	Flujo acumulado
	Flujo neto	Factor de actualización 11.25%		
0	(14,687.20)			
1	\$ 10,435.04	0.89887640450	9,379.81	9,379.81
2	\$ 9,897.05	0.80797879060	7,996.61	17,376.42
3	\$ 9,428.82	0.72627307020	6,847.90	24,224.32
4	\$ 9,428.82	0.65282972600	6,155.41	30,379.73
5	\$ 10,527.00	0.58681323680	6,177.38	36,557.11

Nota. PRC. Elaborado: Emilio Peña.

$$PRC = 2 + (14.687,20 - 17,376.42/9897,05)$$

$$PRC = 2 + (-2689.22 / 9897,05)$$

$$PRC = 2 + (-0,27171886)$$

$$PRC = 1,73 \text{ años}$$

$$PRC = 0,73 * 0.12 \text{ meses} = 8,76$$

$$PRC = 32 * 0.76 \text{ días} = 22,80$$

Esto significa que la inversión se recupera e; 1 años, 8 meses y 22 días.

7.11.6. Análisis de Sensibilidad.

Realizar este análisis permite saber hasta cuanto puede resistir el proyecto si se lo somete a cambios de las variables como son: los costos e ingresos. En lo que se refiere a los costos, el

nivel máximo de incremento de los costos que intervienen en el proyecto y en relación a los ingresos, la disminución máxima de ingresos que la empresa puede soportar para poder seguir operando sin tener dificultades económicas.

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

- Si el coeficiente es mayor que uno el proyecto es sensible, o sea que los cambios reducen o anulan la rentabilidad
- Si el coeficiente es menor que uno el proyecto no es sensible, o sea que los cambios no afectan la rentabilidad
- Si el coeficiente es igual a uno, no hay efectos sobre el proyecto, o sea que el proyecto es

Análisis de Sensibilidad con Incremento en los costos

Tabla 80

Análisis de Sensibilidad con Incremento en los costos

NTIR=	$T_m + Dt \left(\frac{VAN T_m}{VAN T_m - VAN TM} \right)$			
NTIR=	38	+	-38	((134.14 / (134.14 (-) -111.24
NTIR=	38	+	-38	((134.14 / (134.14 + 111.24
NTIR=	38	+	1	((134.14 / (245.38)
NTIR=	38	+	1	(0.5466453)
NTIR=	38	+	0.5466453	
NTIR=	38.55			
NTIR=	38.55 %			
TIR.R=	$\frac{TIR.O - N.TIR}{N.TIR}$			
TIR.R=	62.30 %	-	38.55 %	
TIR.R=	23.75 %			
%V=	$\frac{(TIR.R/TIR.O)*100}{NTIR}$			
%V=	(23.75 % / 62.30 %) x 1.00			
%V=	(0.381219904) x 100.00 %			
%V=	38.12 %			
S=	$\frac{(\%V/NTIR)}{NTIR}$			
S=	38.12 % / 38.55 %			
S=	0.99			

Nota. Análisis de sensibilidad Incremento en Costos. Elaborado: Emilio Peña.

Tabla 81*Análisis de Sensibilidad con Incremento en Costos*

Años	Costo original	Costo incrementado 11.25%	Ingreso original	Nuevo flujo de caja	Factor actualizado 38%	Valor actualizado	Factor actualizado 39%	Valor actualizado
0	-14,687.20							
1	57,028.38	63,444.07	71,136.00	7,691.93	0.724638	5,573.86	0.719424	5,533.76
2	57,661.31	64,148.20	71,136.00	6,987.80	0.525100	3,669.29	0.517572	3,616.69
3	58,310.70	64,870.65	71,235.99	6,365.34	0.380507	2,422.06	0.372354	2,370.16
4	58,754.85	65,364.77	71,136.00	5,771.23	0.275730	1,591.30	0.267880	1,546.00
5	59,438.43	66,125.25	73,957.07	7,831.82	0.199804	1,564.83	0.192720	1,509.35
					$\Sigma VA =$	14,821.34		14,575.96
					Inversión =	(14,687.20)		(14,687.20)
					VANP =	134.14		(111.24)

Nota. Análisis de sensibilidad Incremento en Costos. Elaborado: Emilio Peña.

Conforme el resultado del análisis de sensibilidad en base a los costos del proyecto, tenemos que el incremento máximo de los costos puede ser de hasta 11,25% ya que hasta este porcentaje aún se sigue obteniendo flujos netos positivos.

7.11.7. Análisis de Sensibilidad con Disminución en los Ingresos

Tabla 82

Análisis de Sensibilidad con disminución de los ingresos

NTIR=	Tm+Dt ((VAN Tm)/(VAN Tm - VAN TM))					
NTIR=	38	+	1	((157.92	/(	157.92 (-) -88.67))
NTIR=	38	+	1	((157.92	/(	157.92 + 88.67))
NTIR=	38	+	1	((157.92	/(	246.59)
NTIR=	38	+	1	(0.6403983671)		
NTIR=	38	+	0.6403983671			
NTIR=	38.64					
NTIR=	38.64 %					
TIR.R=	TIR.O -N.TIR					
TIR.R=	62.30 %	-	38.64 %			
TIR.R=	23.66 %					
%V=	(TIR.R/TIR.O)					
	*100					
% V= (	23.66 %	/	62.30 %	) x 100.00 %	23.66	/ 62.30 %
% V= (	0.379775281	) x	100.00 %		37.97752809	* 100 %
% V=	37.98 %				37.97752809	
S=	(%V/NTIR)					
S=	37.98 %	/	38.64 %			
S=	0.98					

Nota. Análisis de sensibilidad Disminución en los Ingresos. Elaborado: Emilio Peña.

Tabla 83*Análisis de Sensibilidad con Disminución en los Ingresos*

Años	Costo original	Ingreso original	Ingreso disminuido 9,1%	Nuevo flujo de caja	Factor actualizado 38%	Valor actualizado	Factor actualizado 39%	Valor actualizado
0	-14,687.20							
1	57,028.38	71,136.00	64,662.62	7,634.24	0.724638	5,532.06	0.719424	5,492.26
2	57,661.31	71,136.00	64,662.62	7,001.31	0.525100	3,676.39	0.517572	3,623.68
3	58,310.70	71,235.99	64,753.51	6,442.81	0.380507	2,451.54	0.372354	2,399.01
4	58,754.85	71,136.00	64,662.62	5,907.77	0.275730	1,628.95	0.267880	1,582.57
5	59,438.43	73,957.07	67,226.98	7,788.55	0.199804	1,556.18	0.192720	1,501.01
					Σ VA=	14,845.12		14,598.53
					Inversión=	(14,687.20)		(14,687.20)
					VANP=	157.92		(88.67)

Nota. Análisis de sensibilidad Disminución en los Ingresos. Elaborado: Emilio Peña.

De acuerdo con el resultado del análisis de sensibilidad en base a los ingresos tenemos que la disminución máxima de los ingresos puede ser de hasta 9,1% ya que hasta este porcentaje aún se sigue obteniendo flujos netos positivos.

8. Conclusiones

Luego de haber concluido el presente proyecto de factibilidad de cilantro molido seco y sobre la base de los resultados obtenidos a continuación se detalla las conclusiones:

- En lo que se refiere al Estudio de Mercado se pudo determinar la aceptación del presente proyecto, en el cual se determina que, de una muestra de 382 familias encuestadas, el 61.80% de ellas menciona que estarían dispuestas a consumir este tipo de producto, lo que da paso a tener una demanda efectiva de 123.712 frascos de cilantro molido seco para el primer año. Así también se obtiene como resultado una oferta de 1.500 frascos lo que significa que existe una demanda insatisfecha de 122.212 frascos en relación al primer año, finalmente se pudo determinar que el precio de venta al intermediario es de \$ 1,20, y el precio de venta al público el valor es de \$1,25 por frasco.
- En lo que respecta al estudio técnico y haciendo relación con el estudio de mercado se pudo establecer una capacidad utilizada de 59.280 frascos de cilantro molido seco, con una participación en el mercado de acuerdo a la demanda insatisfecha del 49% para el primer año y para el último con el 45%.
- La constitución Jurídica de la empresa está bajo el régimen de Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S de acuerdo al Art. 4 Reglamento de las sociedades por acciones simplificadas.
- Para llevar a cabo la ejecución del proyecto y constituir la empresa “KUMA S.A.S” el valor de la inversión asciende a \$ 14.687,20
- El financiamiento será una parte con capital propio, con un porcentaje del 45,53 % de la inversión total, esto representa la cantidad de \$ 6.687,20 dólares y la otra parte es decir el 54,47% que representa la cantidad de \$8.000 dólares será financiado por el crédito adquirido a la entidad financiera denominada BANECUADOR a una tasa de interés del 11.25% anual para 5 años plazo.
- Los costos de producción del proyecto para el primer año ascienden a \$ 57.028,38 dólares frente a los ingresos por ventas que alcanzan la suma de \$ 71.136,00 dólares generando una utilidad líquida de \$ 12.135,10 dólares para el primer año.
- En la evaluación financiera se determinó un Valor Actual Neto Positivo con una cantidad de \$ 21.869,91 dólares, con una Tasa Interna de Retorno mayor al Costo de Oportunidad 62,30% lo que significa que si es conveniente invertir en el proyecto porque es rentable.

- El indicador de evaluación financiera denominado Relación Beneficio Costo, nos indica que por cada dólar invertido se tendrá una utilidad de 23 ctvo. Y según el resultado obtenido del Periodo de Recuperación de Capital tenemos que la inversión inicial se la recuperará en 1 años, 8 meses y 22 días.
- Para concluir con lo expuesto, finalmente tenemos el análisis de sensibilidad el cual indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 11,25% obteniendo un coeficiente de sensibilidad del 0,99 y una disminución en los ingresos del 9,1% con un coeficiente de sensibilidad del 0,98 por lo que el proyecto se considera factible para su ejecución.

9. Recomendaciones

Finalmente, luego de haber señalado las conclusiones, se recomienda lo siguiente:

- De acuerdo a los resultados obtenidos sobre la base de los diferentes estudios a lo largo de la investigación se recomienda que el presente proyecto de inversión se lo ponga en ejecución ya que se ha determinado su factibilidad puesto que sus indicadores son positivos, como lo es el VAN y la TIR mismos que indican que el proyecto es rentable, así como también permitirá obtener un aporte y beneficio para la sociedad ya que genera nuevas fuentes de empleo.
- Se recomienda rediseñar el plan de comercialización de acuerdo a las necesidades de la empresa, ya que es importante renovarlas por el constante cambio en la sociedad para que de tal manera el producto siga posicionándose en el mercado actual.
- Finalmente, se recomienda tomar la presente investigación como un referente para estudios posteriores, debido a que se trata de una propuesta interesante de inversión.

10. Bibliografía

- Aguilera, A. D. (2017). *El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200022
- Ármate. (2021). *Ármate Abogados*.
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de Proyectos* (Septima ed.). Mexico: Printed in Mexico.
- Baeza, C., Salas, A., Galicia, M., & Contreras, P. (2014). *Universidad Autónoma de nuevo León*. Obtenido de https://www.uanl.mx/utilerias/chip/descarga/diagrama_de_flujo.pdf
- Cedeño, M., & Mendoza, J. (2017). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de condimentos naturales ecológicos, como medida para diversificar la industria alimenticias de la Ciudad de Guayaquil. (*Tesis de Grado*). UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guayaquil.
- Cordova, M. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogota: Ecoediciones.
- Curioni, A., & Arizio, O. (2011). Mercado mundial y regional de coriandro. *Scielo*, 5(2), 266-268.
- Espinoza, S. F. (2007). *Evaluación Financiera*. Obtenido de Marco teorico.com: <https://www.marcoteorico.com/curso/115/desarrollo-de-emprendedores/943/evaluacion-financiera>
- FAO. (29 de Septiembre de 2020). *La pérdida y el desperdicio de alimentos deben reducirse a fin de aumentar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad del medio ambiente*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura: <https://www.fao.org/news/story/es/item/1310444/icode/>
- Flores, A. (2008). *Estudio Técnico*.
- González, M. J. (2019). *Estructura Organizacional*. Barranquilla. Obtenido de <https://www.itsa.edu.co/docs/ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL.pdf>
- INEC. (2010). *Resultados del censo 2010 de Población y Vivienda en el Ecuador*. Obtenido de Fascículo Provincial Loja: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/loja.pdf>
- Jerez, E. (2019). *PLAN DE COMERCIALIZACIÓN PARA MICROEMPRESAS*. Obtenido de DOC PLAYER.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. Mexico: Pearson.
- Llangari, V. (2013). Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de condimentos y especias en el cantón de Riobamba. (*Tesis de Grado*). ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO, Riobamba.
- Luna, R., & Chavez, D. (2001). *Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos*.
- Meneses, E. (2012). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Quito: Quality Print.
- Mete, M. R. (2014). *VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100006
- Miranda, J. J. (2005). *Gestión de Proyectos* (Vol. 5). (G. Ltda, Ed.) Bogota: MM.
- Morales, J. (1995). *Cultivo de cilantro, cilantro ancho y perejil [Versión PDF]*. Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. Obtenido de <http://www.cedaf.org.do/publicaciones/guias/download/cilantro.pdf>

- Pasaca, M. (2017). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Loja: GRAFICPLUS.
- Paucar, E. (11 de Septiembre de 2019). *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/toneladas-alimento-pierden-ecuador-crisis.html>
- Ruiz, H. (2016). Estudio de viabilidad para implementar una empresa de comercialización de frutas secas o deshidratadas al mercado nacional de la ciudad de Guayaquil a través de una plataforma en línea de comercio electrónico. (*Tesis de Grado*). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil.
- Salvador, L., Jurado, R., Rodriguez, P., Revelo, R., & Haro, E. (2017). *Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión* (Vol. Primer). Quito: Colección Empresarial. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21016/1/Dise%C3%B1o%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20proyectos%20de%20inversi%C3%B3n.pdf>
- Vallejo, J. (2013). Guía técnico práctica del cultivo de hortalizas de mayor importancia socioeconomica de la region interandina. (*Tesis de Grado*). UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, Quito.
- Vaquiroy, D. J. (2010). *Pymesfuturo.com*. Obtenido de Periodo de recuperación de la inversión - PRI: <https://www.pymesfuturo.com/pri.htm>

11. Anexos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA



Soy estudiante de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja, me permito solicitar tu colaboración con la presente encuesta teniendo en cuenta que la información recopilada será utilizada netamente para fines académicos. Agradezco tu gentil colaboración

Anexo 1

Encuestas Aplicadas a los Demandantes (Familias)

Para el presente estudio se aplicó las encuestas correspondientes a las familias de la ciudad de Loja.

1. ¿Compra cilantro para agregarle a sus comidas?
2. ¿En qué presentación compra el cilantro?
3. ¿Cuánto cilantro compra semanalmente?
4. ¿En qué lugar compra?
5. ¿Tiene problemas para poder conservar fresco el cilantro?
6. ¿Qué hace para mantener fresco el cilantro?
7. Según su respuesta anterior ¿Cuánto tiempo puede hacer que se mantenga fresco el cilantro?
8. Si existiera una forma de conservar por mucho más tiempo el cilantro ¿Usted estaría dispuesto a utilizarlo?
9. ¿Ha utilizado en su hogar el cilantro molido seco?
10. ¿Si el cilantro molido seco se ofrece en su ciudad, adquiriría este producto? Si su respuesta es "Si" por favor continúe con la encuesta, por otro lado, si su respuesta es "No" vaya al final y termine la encuesta.
11. ¿Cuántas unidades de producto de 70 gr compraría al mes?
12. Indique en qué presentación le gustaría adquirir el producto
13. Al momento de adquirir este producto, ¿Qué tomaría en cuenta?
14. ¿Cuánto es el precio que estaría dispuesto a pagar por adquirir cilantro molido-seco de 50 gr?
15. ¿Dónde le gustaría adquirir el cilantro molido seco?
16. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría enterarse del nuevo producto?

Anexo 2

Encuesta de los Oferentes

1. ¿En su negocio vende cilantro molido, seco o fresco?

- Si ()
- No ()

2. ¿Cuál es la cantidad de cilantro molido, seco o fresco adquiere mensualmente para oferta a sus consumidores?

3. ¿Cuál es el valor del precio al público de cada unidad?

- \$1,00 a \$ 2,00 ()
- \$2,00 a \$ 3,00 ()
- \$3,00 a \$ 4,00 ()

4. De donde proviene su producto para la comercialización

- Local ()
- Provincial ()

5. Qué canal de distribución utiliza para la comercialización

- Distribuidor-mayorista-minorista-consumidor ()
- Distribuidor-Intermediario-Consumidor final ()
- Distribuidor-Consumidor final ()

6. ¿Realiza algún tipo de promociones por la venta de este producto?

- Si
- No

7. Si su respuesta es sí ¿qué tipo de promoción realiza?

Descuentos ()

Ofertas ()

Regalos ()

Ninguna ()

8. Cuánto es la cantidad del incremento de ventas anuales que ha tenido los últimos años del producto.

- 100-500 ()
- 500-1000 ()
- 1000-2000 ()
- 2000-3000 ()

9. El margen de utilidad que percibe en las ventas lo considera

- Alto ()
- Bajo ()

10. ¿En caso de crear una empresa que se dedique a la producción y comercialización de cilantro molido seco, sería usted nuestro cliente?

Si ()

No ()

Anexo 3*Depreciación Muebles y Enseres*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			250,00
1	22,50	22,50	227,50
2	22,50	45,00	205,00
3	22,50	67,50	182,50
4	22,50	90,00	160,00
5	22,50	112,50	137,50
6	22,50	135,00	115,00
7	22,50	157,50	92,50
8	22,50	180,00	70,00
9	22,50	202,50	47,50
10	22,50	225,00	25,00

Nota. Elaboración por el Autor

Anexo 4*Depreciación de Maquinaria y Equipo*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0			3.100,00
1	279,00	279,00	2.821,00
2	279,00	558,00	2.542,00
3	279,00	837,00	2.263,00
4	279,00	1.116,00	1.984,00
5	279,00	1.395,00	1.705,00
6	279,00	1.674,00	1.426,00
7	279,00	1.953,00	1.147,00
8	279,00	2.232,00	868,00
9	279,00	2.511,00	589,00
10	279,00	2.790,00	310,00

Nota. La vida útil es 10 años y su depreciación es 10% anual

Anexo 5*Depreciación Herramientas de Producción*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			1085,00
1	97,65	97,65	987,35
2	97,65	195,30	889,70
3	97,65	292,95	792,05
4	97,65	390,60	694,40
5	97,65	488,25	596,75
6	97,65	585,90	499,10
7	97,65	683,55	401,45
8	97,65	781,20	303,80
9	97,65	878,85	206,15
10	97,65	976,50	108,50

Nota. Elaboración por el Autor

Anexo 6*Depreciación de equipos o útiles de oficina*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumu- lada	Valor en Libros
0			21,00
1	1,89	1,89	19,11
2	1,89	3,78	17,22
3	1,89	5,67	15,33
4	1,89	7,56	13,44
5	1,89	9,45	11,55
6	1,89	11,34	9,66
7	1,89	13,23	7,77
8	1,89	15,12	5,88
9	1,89	17,01	3,99
10	1,89	18,90	2,10

Nota. Elaboración por el Autor

Anexo 7*Depreciación de equipo de cómputo 1er - 3er año*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			300,00
1	66,67	66,67	233,33
2	66,67	133,34	166,66
3	66,67	200,01	99,99

Nota. Elaboración por el Autor

Anexo 8*Depreciación de Equipo de Cómputo 4to - 5to año*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			666,52
1	148,12	148,12	518,40
2	148,12	296,25	370,27
3	148,12	444,37	222,15

Nota. Elaboración por el Autor

Anexo 9*Depreciación Vehículo*

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en Libros
0			3500,00
1	280,00	280,00	3220,00
2	280,00	560,00	2940,00
3	280,00	840,00	2660,00
4	280,00	1120,00	2380,00
5	280,00	1400,00	2100,00
6	280,00	1680,00	1820,00
7	280,00	1960,00	1540,00
8	280,00	2240,00	1260,00
9	280,00	2520,00	980,00
10	280,00	2800,00	700,00

Nota. Elaboración por el Autor

Anexo 10

Tasa de Incremento Salarial 2015 - 2022

Año	Sueldos básicos	Incremento
2015	\$ 354.00	
2016	\$ 366.00	0.033898305
2017	\$ 375.00	0.024590164
2018	\$ 386.00	0.029333333
2019	\$ 394.00	0.020725389
2020	\$ 400.00	0.015228426
2021	\$ 400.00	0
2022	\$ 425.00	0.0625
	Σ	0.186275617
	Promedio	2.66%

Nota: Datos obtenidos de la página web El Universo. Tabla 69.

Anexo 11

Proyección de la Inflación del Ecuador 2015 - 2021

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep	Octubre	Nov	Dic	Total	Promedio Mensual	Promedio Anual
2015	3.53%	4.05%	3.76%	4.32%	4.55%	4.87%	4.36%	4.14%	3.78%	3.48%	3.40%	3.38%	47.62%	3.97%	
2016	3.09%	2.60%	2.32%	1.78%	1.63%	1.59%	1.58%	1.42%	1.30%	1.31%	1.05%	1.12%	20.79%	1.73%	
2017	0.90%	0.96%	0.96%	1.09%	1.10%	0.16%	0.10%	0.28%	-0.03%	-0.09%	-0.22%	-0.20%	5.01%	0.42%	
2018	-0.09%	-0.14%	-0.21%	-0.78%	-1.01%	-0.71%	-0.57%	-0.32%	0.23%	0.33%	0.35%	0.27%	-2.65%	-0.22%	0.84%
2019	0.54%	0.16%	-0.12%	0.19%	0.37%	0.61%	0.71%	0.33%	-0.07%	0.50%	0.04%	-0.07%	3.19%	0.27%	
2020	-0.30%	-0.23%	0.18%	1.01%	0.75%	0.17%	-0.54%	-0.76%	-0.90%	-1.60%	-0.91%	-0.93%	-4.06%	-0.34%	
2021	-1.04%	-0.81%	-0.83%	-1.47%	-1.13%	-0.69%	0.45%	0.89%	1.07%	1.47%	1.84%	1.94%	1.69%	0.14%	

Nota: Tabla 69 Presupuestos pro formado.

Anexo 12

Instituto Nacional de Estadística y Censo Loja

POBLACIÓN POR PARROQUIAS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
LOJA	187321	191594	195903	200218	204547	208878	213209	217531	221846	226148	230431
CHANTACO	1221	1249	1277	1305	1333	1361	1389	1418	1446	1474	1502
CHUQUIRIBAMBA	2558	2616	2675	2734	2793	2852	2911	2970	3029	3088	3146
EL CISNE	1688	1727	1766	1805	1844	1833	1922	1961	2000	2038	2077
GUALEL	2136	2185	2234	2284	2333	2382	2432	2481	2530	2579	2628
JIMBILLA	1155	1182	1208	1235	1262	1288	1315	1342	1368	1395	1421
MALACATOS	7378	7546	7716	7886	8057	8227	8398	8568	8738	8907	9076
QUINARA	1435	1468	1501	1534	1567	1601	1634	1667	1700	1733	1766
SAN LUCAS	4846	4957	5068	5180	5292	5404	5516	5628	5740	5851	5962
SAN PEDRO DE VILCABAMBA	1337	1367	1398	1429	1460	1491	1522	1552	1583	1614	1645
SANTIAGO	1424	1456	1489	1522	1555	1588	1621	1654	1686	1719	1752
TAQUIL	3799	3886	3973	4061	4148	4236	4324	4412	4499	4586	4673
VILCABAMBA	4955	5068	5182	5297	5411	5526	5640	5755	5869	5982	6096
YANGANA	1575	1611	1648	1684	1720	1757	1793	1829	1866	1902	1938
TOTAL GENERAL	222828	227912	233038	238174	243322	248424	253626	258768	263900	269016	274113

Nota. Fuente: Proyección Poblacional ciudad de Loja INEC (2010-2020).

Anexo 13

Tasa de Crecimiento Poblacional de la ciudad de Loja 2010-2020

Para obtener la tasa de crecimiento de la ciudad de Loja, se toma la población final y se divide con la población inicial, luego se eleva a uno dividido para el tiempo y finalmente menos uno, a continuación, se detalla la fórmula.

P_t = Población Final
 P_o = Poblacion Inicial
 n = Tiempo
 i = tasa de crecimiento

$i = (P_t / P_o)^{(1/n)} - 1$
 $i = (230431 / 187321)^{(1/10)} - 1$
 $i = (1.23110)^{(0.1)} - 1$
 $i = 0.019$
 $i = 1.9\%$

TASA DE CRECIMIENTO LOJA	
2010	187321
2011	191594
2012	195903
2013	200218
2014	204547
2015	208878
2016	213209
2017	217531
2018	221846
2019	226148
2020	230431

TCP= 1.90%

Nota. Tasa de crecimiento de la ciudad de Loja. Elaborado: Emilio Peña.

Anexo 14

Proyección de la Población según parroquias urbanas en la ciudad de Loja

Para obtener la estratificación de la muestra por parroquias urbanas en la ciudad de Loja se ha obtenido la información del plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la ciudad de Loja en el documento de Plan de uso y Gestión del Suelo del cantón Loja.

Para extraer la información de las parroquias urbanas de la ciudad de Loja en el año 2022 se ha tomado los porcentajes obtenidos en el año 2020 para usarlos en el año 2022 y así conseguir la estratificación por parroquias urbanas.

Parroquias	Proyeccion 2020	%
San sebastian	32312	14.26%
El sagrario	23570	10.40%
El valle	21998	9.71%
Carigan	31405	13.86%
Sucre	64143	28.32%
Punzara	53102	23.44%
Total	226530	100%

Nota. Proyección por parroquias año 2022 Fuente: Censo 2001-2010 INEC Elaborado: PUGS,2020

Anexo 15

Certificado de traducción de Resumen

Loja, 17 de octubre de 2022

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

Doctora.

Erika Lucía González Carrión, Ph.D.

Docente de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja

CERTIFICO:

En mi calidad de traductora del idioma Inglés, con capacidades que pueden ser probadas a través de las traducciones realizadas para revistas de alto impacto como: Comunicar(Q1): <https://bit.ly/3v0JggL>, así como a través de la Certificación de conocimiento del Inglés, nivel B2, que la traducción del Resumen (Abstract) del Trabajo de Titulación denominado: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CILANTRO MOLIDO SECO EN LA CIUDAD DE LOJA”**; de la autoría del señor estudiante: **Emilio José Peña Poma**, con CI: 1105164790, es correcta y completa, según las normas internacionales de traducción de textos.

Es cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado, señor **Emilio José Peña Poma**, hacer uso legal del presente, según estime conveniente.

Atentamente,



Escaneó el documento por:
**ERIKA LUCIA
GONZALEZ
CARRION**

Dra. Erika González Carrión. PhD.
Docente de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación
Universidad Nacional de Loja