



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

**CARRERA DE INGENEIRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA
PRODUCTORA DE MERMELADA DE MORA”**

Tesis de Grado previa a la
Obtención de título de Ingeniero en
Administración y Producción
Agropecuaria

AUTOR:

Manuel Humberto Guamán Guallas

DIRECTOR:

Dr. Gonzalo Aguirre Aguirre. Mg, Sc

Loja – Ecuador

2015

APROBACION

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE MERMELADA DE
MORA”

TESIS PRESENTADA AL HONORABLE TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN,
COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERO E ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

APROBADA:



Ing. Julio Enrique Arévalo Camacho, Mg.Sc.
Presidente del tribunal



Dr. Alfonso Saraguro Martínez, Mg. Sc.
Miembro del tribunal



Dra. Ruth Consuelo Ortega Rojas, Mg. Sc.
Miembro del tribunal

CERTIFICACIÓN

Doctor.

Gonzalo Iván Aguirre Aguirre. Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Haber revidado y corregido prolijamente el presente trabajo de investigación titulado: "Proyecto De Factibilidad Para La Implementación De Una Microempresa Productora De Mermelada De Mora", de autoría del Sr. Manuel Humberto Guamán Guailas, egresado de la carrera de administración y producción agropecuaria.

El mismo que cumple con los requisitos de fondo y de forma exigidos por las normas y reglamentos vigentes de la Universidad Nacional De Loja, motivo por el cual autorizo su presentación.

Loja, Julio del 2015



Dr. Gonzalo Aguirre. Mg. Sc.

AUTORÍA

Yo, Manuel Humberto Guamán Guallas, declaro ser la autor del presente trabajo de 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 misma.

Adicionalmente declaro y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de esta tesis en el Repositorio Institucional Bibliotecario Virtual.

Autora. Manuel Humberto Guamán Guallas

Firma: 

Cédula: 1900720390

Fecha: Julio del 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, **Manuel Humberto Guamán Guailas**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis titulada **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE MERMELADA DE MORA”**, como requisito para optar al grado de: Ingeniero En Administración Y Producción Agropecuaria, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para con fines académicos; muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital institucional.

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

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 27 días del mes de Julio del 2015, firma el autor.

Firma: 

Autor: Manuel Humberto Guamán Guailas

Cédula: 1900720390

Dirección: La Victoria de Imbana, frente a la cancha central, Cantón Zamora.

Correo electrónico: humbertoaventurero@hotmail.com

Teléfono: 0980163181

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Gonzalo Iván Aguirre Aguirre. Mg. Sc.

Presidente del Tribunal: Ing. Julio Enrique Arévalo Camacho, Mg. Sc.

Miembro del Tribunal: Dr. Alfonso Saraguro Martínez, Mg. Sc.

Miembro del Tribunal: Dra. Ruth Consuelo Ortega Rojas, Mg. Sc.

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo quiero dedicarle a Dios por haberme concedido la inteligencia y la vocación para trabajar en el campo agropecuario, también quiero dedicarle a la memoria de mi padre, a mi madre, hermanas y demás familiares que siempre me brindaron el apoyo moral y económico para hacer realidad este sueño.

Así mismo quiero dedicarles este trabajo a mis docentes, amigos y compañeros que siempre me brindaron ese apoyo para llegar a cumplir con esta meta.

MANUEL HUMBERTO GUAMÁN GUAYLLAS

AGRADECIMIENTO

Expreso mis más sinceros agradecimientos a todos y cada uno de los docentes que desde el primer día de formación académica, forjaron en mí, una personalidad de triunfador.

De manera especial quiero dejar constancia de mi agradecimiento de gratitud a la Universidad Nacional De Loja, a los catedráticos de la carrera de Administración y Producción Agropecuaria, quienes con sus conocimientos contribuyeron en mi formación.

Hago propicia la ocasión para agradecer profundamente al Dr. Gonzalo director de tesis por su valioso e importante apoyo en el desarrollo y culminación de este trabajo investigativo.

El Autor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	i
APROBACIÓN	ii
CERTIFICACIÓN	iii
AUTIRIA	iv
CARTA DE AUTORIZACION	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE CUADROS	xiv
INDICE DE FIGURAS	xvi
1. TITULO	1
2. RESUMEN	2
3. INTRODUCCION	6
4. REVISIÓN DE LITERATURA	9
4.1. LA AGROINDUSTRIA Y EL DESARROLLO RURAL	9
4.2. LA MORA	10
4.2.1. ORIGEN Y BOTÁNICA	10
4.2.2. TAXONOMÍA	10
4.2.3. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	11
4.2.4. GENERALIDADES	11
4.2.5. ÉPOCAS DE COSECHA	12
4.2.6. RENDIMIENTOS ESPERADOS	12
4.2.7. AGROECOLOGÍA	13
4.2.7.1. Suelos	13
4.2.7.2. Clima	13
4.2.8. COSECHA	14
4.2.8.1 Reconocimiento de madurez	14
4.2.8.2. Forma de recolección	14
4.2.9. ACOPIO	15

4.2.10.	POST COSECHA	15
4.2.11.	PROCESAMIENTO	15
4.2.12.	EMPAQUE	16
4.2.13.	ALMACENAMIENTO	16
4.2.14.	TRANSPORTE	16
4.3	PROYECTO DE FACTIBILIDAD	17
4.3.1	CONCEPTO	17
4.3.2.	PROYECTO DE INVERSIÓN	17
4.3.3.	ESTUDIO DE MERCADO	17
4.3.3.1.	Análisis de la demanda	17
4.3.3.2.	Análisis de la oferta.	18
4.3.3.3.	Demanda insatisfecha	18
4.3.4.	ESTUDIO TÉCNICO.	19
4.3.4.1.	Localización del proyecto	19
4.3.4.2.	Tamaño de la planta	19
4.3.4.3.	Capacidad instalada.	19
4.3.4.4.	Ingeniería del proyecto	19
4.3.4.5.	Descripción del proceso de producción	20
4.3.5.	ESTUDIO ECONOMICO	20
4.3.5.1.	Inversiones	20
4.3.5.2.	Fuentes de Financiamiento	21
4.3.5.3.	Presupuesto de Ingresos y Gastos	22
4.3.5.4.	El presupuesto de Ingresos	22
4.3.5.5.	El presupuesto de Gastos	23
4.3.56.	Punto de Equilibrio	23
4.3.5.6.	Estados Financieros Proyectados	25
4.3.5.8.	El Balance General o Estado de Situación Financiera	25
4.3.5.9.	El Estado de Pérdidas y Ganancias	26
4.3.5.10.	Flujo de Caja	26
4.3.6.	EVALUACIÓN FINANCIERA.	27
4.3.6.1.	Valor Presente Neto o Valor Actual Neto	27

4.3.6.2.	Tasa Interna de Retorno	28
4.3.6.3.	El Beneficio-Costo	29
4.3.6.4.	Análisis de Sensibilidad	30
4.3.7.	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	30
4.3.7.1	Indicadores de Impacto Ambiental	31
4.4.	GENERALIDADES SOBRE LA ELABORACIÓN INDUSTRIAL DE MERMELADAS	32
4.4.1.	PORCENTAJE ÓPTIMO DE AZÚCAR INVERTIDO.	32
4.4.2.	ACIDEZ TOTAL Y PH DE LA MERMELADA.	33
4.4.3.	LA COCCIÓN.	33
4.4.4.	LA COCCIÓN EN MARMITA ABIERTA USANDO PECTINA SECA.	34
4.4.5.	CALCULO DE LA FORMULACIÓN DE INGREDIENTES.	35
4.4.6.	CONTROL DE CALIDAD DE MERMELADAS	36
4.4.7.	ERRORES FRECUENTES QUE SE DEBEN EVITAR.	37
4.4.8.	EQUIPOS Y MATERIALES	37
4.4.8.1.	Equipos	38
4.4.8.2.	Materiales	38
4.4.9	CALIDAD DE LA MERMELADA	38
4.4.10	FLUJO DE PROCESAMIENTO	39
5.	MATERIALES Y MÉTODOS	40
5.1.	MATERIALES	40
5.1.1	MATERIALES DE CAMPO	40
5.1.2	MATERIALES DE OFICINA.	40
5.2.	MÉTODOS	41
5.2.1.	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	41
5.2.2.	UBICACIÓN Y LÍMITES	41
5.2.3.	CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA	42
5.2.4.	CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA	42
5.2.5.	UNIVERSO DE LA INVESTIGACIÓN	43
5.2.6.	TAMAÑO DE LA MUESTRA.	43

5.2.7	ESTRATEGIAS DE TRABAJO	44
5.2.8.	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	45
5.2.8.1.	Método inductivo.	45
5.2.8.2.	Método deductivo	45
5.2.8.3.	Método Analítico	45
5.2.9.	TÉCNICAS	45
5.2.91.	La observación directa.	45
5.2.9.2.	La Entrevista	45
5.2.9.3.	La Encuesta	46
5.2.10	VARIABLES E INDICADORES DE ESTUDIO	46
5.2.11	TOMA DE DATOS	46
6	RESULTADOS	48
6.1..	ESTUDIO DE MERCADO	48
6.1.1.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	48
6.1.2.	ANÁLISIS DE LA OFERTA	54
6.1.3.	DEMANDA POTENCIAL	58
6.1.4.	DEMANDA REAL	59
6.1.5.	ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL	60
6.1.6.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA INSATISFECHA.	62
6.2.	PLAN DE COMERCIALIZACIÓN	62
6.2.1.	PRODUCTO	62
6.2.1.1	Objetivos del producto	62
6.2.1.2.	Estrategias del producto	63
6.2.1.3.	Logo	63
6.2.1.4.	Slogan	64
6.2.1.5.	Calidad	64
6.2.1.6.	Sabor	64
6.2.1.7.	Diferenciación	64
6.2.1.8.	Presentación.	65
6.2.2.	PRECIO	65
6.2.3.	PLAZA	65

6.2.4.	PROMOCIÓN	66
6.2.5.	PUBLICIDAD	66
6.3.	ESTUDIO TÉCNICO.	67
6.3.1.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	68
6.3.1.1.	Macro localización.	68
6.3.1.2.	Micro localización.	68
6.3.2.	TAMAÑO O CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA PLANTA	69
6.3.2.1.	Capacidad instalada.	69
6.3.3.	INGENIERÍA DEL PROYECTO	69
6.3.3.1.	Provisión de la materia prima.	69
6.3.3.2.	Proceso de transformación.	70
6.3.3.3.	Equipos:	72
6.3.3.4.	Materiales	73
6.3.3.5.	Indumentaria de trabajo	73
6.3.3.6.	Insumos:	73
6.3.3.7.	Instalaciones necesarias	74
6.4.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	76
6.4.1.	ORGANIZACIÓN LEGAL	76
6.4.2.	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA INTERNA	79
6.4.2.1.	Nivel Administrativo	79
6.4.2.2.	Nivel Legislativo-Directivo	79
6.4.2.3.	Nivel ejecutivo	79
6.4.2.4.	Nivel asesor	79
6.4.2.5.	Nivel auxiliar o de apoyo	80
6.4.2.6.	Nivel operativo	80
6.4.3.	ORGANIGRAMAS	80
6.5.	ESTUDIO ECONÓMICO.	83
6.5.1.	ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO.	83
6.5.2.	FINANCIAMIENTO.	88
6.5.3.	PRESUPUESTOS	90

6.5.4.	PUNTO DE EQUILIBRIO.	92
6.5.5.	FLUJO DE CAJA	96
6.6.	EVALUACIÓN FINANCIERA	98
6.6.1.	CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO O VALOR PRESENTE NETO	98
6.6.2.	BENEFICIO – COSTO	99
6.6.3.	TASA INTERNA DE RETORNO	99
6.6.4.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.	101
6.6.5.	CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO O VALOR PRESENTE NETO	105
6.6.6.	TASA INTERNA DE RETORNO (TRIR)	106
6.7.	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	107
6.7.1.	CLIMA Y AIRE.	107
6.7.2.	HIDROLOGÍA	107
6.7.3.	SOCIO ECONÓMICO	107
7.	DISCUSION	109
8.	CONCLUSIONES	110
9	RECOMENDACIONES	112
10	BIBLIOGRAFÍA	113
11	ANEXOS.	116

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO. 1	Consumo de mermelada de mora	48
CUADRO. 2	Frecuencia de compra de mermelada de mora	49
CUADRO. 3	Porcentajes en cantidades de consumo	50
CUADRO. 4	Lugares de adquisición	51
CUADRO. 5	Presentaciones preferidas	52
CUADRO. 6	Satisfacción del cliente	53
CUADRO. 7	Tipos de comercios encuestados	54
CUADRO. 8	Porcentaje de venta de mermelada de mora	55
CUADRO. 9	Proveniencia del producto	56
CUADRO. 10	Cantidad de comercialización mensual	57
CUADRO. 11	Demanda Potencial	58
CUADRO. 12	Demandad real	59
CUADRO. 13	Determinación de la demanda efectiva	59
CUADRO. 14	Oferta actual	61
CUADRO. 15	Publicidad en medios de comunicación	67
CUADRO. 16	Cantidad de ingredientes a utilizar	71
CUADRO. 17	Insumos necesarios por día de trabajo	74
CUADRO. 18	Inversiones del proyecto en dólares	82
CUADRO. 19	Cantidades y porcentajes de las inversiones a realizar	85
CUADRO. 20	Cronograma de inversiones en dólares	86
CUADRO. 21	Préstamo del proyecto en dólares	88
CUADRO. 22	Fuentes de financiamiento	88
CUADRO. 23	Calculo de la deuda con sus respectivos intereses	89
CUADRO. 24	Presupuesto de gastos	89
CUADRO. 25	Presupuesto de ingresos	90
CUADRO. 26	Depreciación de los bienes	91
CUADRO. 27	Costos fijos y variables	92
CUADRO. 28	Flujo de caja.	95
CUADRO. 29	Cálculo del valor actual neto del proyecto	97

CUADRO. 30	Calculo del VAN con la tasa 69%.	99
CUADRO. 31	Calculo del VAN con la tasa 70%	99
CUADRO. 32	Incremento de costos variables en un 5%.	101
CUADRO. 33	Costos totales del análisis de sensibilidad	102
CUADRO. 34	Nuevo flujo de caja	103
CUADRO. 35	Calculo del VAN en el análisis de sensibilidad	104
CUADRO. 36	Calculo del van con la tasa 19% en A.S	105
CUADRO. 37	Calculo del van con la tasa 20% en el A.S	102

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	Consumo de mermelada de mora	48
FIGURA 2.	Frecuencia de compra	49
FIGURA 3.	Porcentajes en cantidades de consumo	50
FIGURA 4.	Puntos de adquisición	51
FIGURA 5.	Presentaciones preferidas	52
FIGURA 6.	Satisfacción del cliente	53
FIGURA 7.	Comercios encuestados	54
FIGURA 8.	Porcentaje de venta de mermelada de mora	55
FIGURA 9.	Proveniencia del producto	56
FIGURA 10.	Porcentaje de comercialización por tipo de negocio	57
FIGURA 11.	Logotipo	63
FIGURA 12.	Modelo del producto	65
FIGURA 13.	Cadena de mercadeo	65
FIGURA 14.	Tarjetas de presentación	66
FIGURA 15.	Plano de la empresa	75
FIGURA 16.	Organigrama estructural	80
FIGURA 17.	Organigrama funcional	81
FIGURA 18.	Costos F y V	84
FIGURA 19.	Inversiones a realizar.	85
FIGURA 20.	Proyección del punto de equilibrio	94
FIGURA 21.	Demostración del flujo de caja	96

1. TITULO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE MERMELADA DE
MORA”**

2. RESUMEN

La investigación denominada proyecto de factibilidad para la implementación de un microempresa productora de mermelada de mora, tuvo como objetivos realizar un estudio de mercado, para determinar la oferta y la demanda, determinar la rentabilidad través del análisis de los indicadores económico-financieros, así como determinar el impacto social y ambiental que tendrá la ejecución del proyecto.

La metodología para realizar el estudio de mercado consistió en la aplicación de encuestas que fueron dirigidas a una muestra de la población, 382 personas pertenecientes a familias distintas, y 30 empresas y locales comerciales que comercializan mermelada de mora en la ciudad de Loja, permitiéndome determinar una demanda efectiva de 168820.3 kg/año, una oferta actual de 87912 kg/año, y una demanda insatisfecha de 80908 kg, lo cual determino que el proyecto puede ejecutarse, por los resultados obtenidos.

Así mismo, se plantea un plan de comercialización para introducir nuestro producto en el mercado, logrando prestigio del producto y la empresa entre los clientes.

El estudio técnico señala que la empresa estará en capacidad de producir 104000 kg, además se determina la localización de la misma que estará ubicada en la llegada a la parroquia Imbana, el proceso productivo demanda la utilización de máquinas y equipos adecuados lo que es una garantía para obtener un buen producto de calidad.

Seguidamente se presenta el estudio administrativo determinándose como una Compañía de Responsabilidad Limitada, con la estructura orgánica funcional de sus diferentes niveles jerárquicos, organigramas, que sirven de pauta para implementar una buena organización.

El estudio económico permite observar que rubros y costos generarían su ejecución, alcanzando una inversión de 366763,4 dólares que se financiara con el aporte de los socios y un crédito que mantendrá con el BNF.

Del análisis financiero del proyecto se obtiene los siguientes resultados: de acuerdo al VAN del presente proyecto nos da un valor positivo de 870904,6 dólares; Beneficio - Costo de 2,003; lo cual es muy bueno para un proyecto.

Así mismo la Tasa Interna De Retorno es de 69% , alcanzando la empresa su punto de equilibrio con un 18,35% de su capacidad instalada y 80737.3 dólares en las ventas y el análisis de sensibilidad nos indica que este proyecto no es susceptible a cambios.

El proyecto no es agresivo con el medio ambiente, y más bien tendrá un gran impacto social en caso de ejecutárselo.

Posteriormente se plantean conclusiones y recomendaciones más significativas del proyecto.

SUMMARY

The project feasibility research called for the implementation of a micro producer of blackberry jam, aimed to conduct a market study to determine the supply and demand determine through analysis of economic and financial indicators profitability and determine the social and environmental impact that the implementation of the project.

The methodology for conducting market research consisted of conducting surveys that were conducted on a sample of the population, 382 people belonging to different families and 30 businesses and shops that sell blackberry jam in the city of Loja, allowing determining effective demand of 168820.3 kg / year, a current supply of 87912 kg / year and an unmet demand for 80908 kg, which determined that the project can be executed by the results.

Also a marketing plan to introduce our product on the market, achieving prestige of the product and the company among customers arises.

The technical report states that the company will be able to produce 104,000 kg, plus the location of the same that will Housed in a Imbana arrival at the parish is determined, the production process requires the use of suitable equipment which is a guarantee to obtain a good quality product.

Then the administrative study determined as a Limited Liability Company, with the functional organizational structure of the different hierarchical levels, organizational charts, which are guidelines to implement a good organization is presented.

The economic study can observe that generate cost items and their execution, reaching an investment of \$ 366,763.4 to be financed with the support of partners and a loan that will keep with the BNF.

The financial analysis of the project the following results were obtained: According to this project will give us a positive value of 870 904, \$ 6; Benefit - Cost 2,003; which is very good for a project.

Likewise, the internal rate of return is 69%, reaching breakeven company with 18.35% of its installed capacity and 80737.3 dollars in sales and sensitivity analysis indicates that the project is not likely to change.

The project is not aggressive to the environment, and rather have a big social impact should ejects.

Subsequently most significant findings and recommendations of the project arise

3. INTRODUCCION

La inestabilidad de los precios en los productos primarios por especulación de los intermediarios debido a la naturaleza irregular y estacional de la producción agrícola sumada a la perecibilidad de ciertos productos hacen de la actividad agrícola un escenario de trabajo cada día menos atractivo por los campesinos de nuestro país.

La realidad socioeconómica de las poblaciones rurales está directamente relacionada con la escasa articulación hacia buenos procesos productivos agroindustriales y comerciales de su producción, la falta de atención de las autoridades, entre otros; hacen que su economía se vea cada día más debilitada por la escasez de fuentes de empleo y cada día creciente tendencia social hacia el consumismo que trae consigo la globalización, se convierten en las causas para que el sector campesino migre a las grandes ciudades, empeorando aún más la problemática de la pobreza.

La falta de emprendimientos en procesos de industrialización hace que las cosechas no se aprovechen de una manera eficiente, lo cual perjudica a la economía de los campesinos y de nuestros pueblos haciendo que el productor se vea desalentado ante esta realidad.

Particularmente los productores de mora de la parroquia de Imbana no han quedado exentos de esta problemática general viéndose obligados y con mucha pena abandonar esta actividad y refugiarse en otras actividades poco rentables, e incluso perjudiciales con el medio ambiente, y muchos de los casos migrar en busca de mejores días.

La mora es una fruta que tiene múltiples usos industriales que a su vez son muy apetecidos por los consumidores y existe una creciente demanda debido

a las grandes bondades organolépticas, nutricionales y medicinales de esta importante fruta.

La falta de empleo digno para personas con poco talento en actividades del campo es un tema de importancia en esta localidad, las cuales migran a la ciudad en busca de mejores condiciones de trabajo.

La Agroindustria ha sido la base sobre la cual se han desarrollado muchas sociedades, y se ha convertido en el camino de salida para que el campesino pueda tener un desarrollo sustentable, permitiéndole acortar una larga cadena de valor, en donde el flujo de capitales en cada eslabón del sector comerciante hace que el productor perciba un pequeñísimo porcentaje del valor que paga el consumidor por dicho producto.

Frente a toda esta realidad se plantea la implementación de una empresa industrializadora de mora, competitiva, rentable, eficiente, comprometida con el medio ambiente y todos sus actores sociales

El presente trabajo de investigación ha tenido como escenarios la parroquia Imbana y la ciudad de Loja, en donde se ha podido identificar nuevas alternativas de producción en busca de soluciones efectivas a la problemática de la cadena productiva de la mora.

El proyecto de factibilidad se realizó con el fin de aportar con nuestro conocimiento al desarrollo y progreso de nuestros pueblos; para lo cual se realizó, estudio de mercado, estudio organizacional, estudio técnico, estudio económico, la evaluación financiera y el estudio de impacto ambiental.

En el presente trabajo de investigación se planteó los siguientes objetivos:

.

- Hacer el estudio de mercado en mermelada de mora para determinar la continuidad en la realización del proyecto.
- Determinar la rentabilidad a través del análisis de los indicadores económico-financieros.
- Determinar el impacto social y ambiental que tendrá la ejecución del proyecto.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. LA AGROINDUSTRIA Y EL DESARROLLO RURAL

La agroindustria es un medio básico para transformar productos agrícolas frescos en productos perecederos, para impulsar el sector manufacturero como fuente de exportación, y una condición para la seguridad alimentaria y nutrición. Es innegable el potencial de desarrollo que genera la agroindustria en el sector rural de los pueblos de Latinoamérica (MARÍN, 2007).

El reforzamiento y desarrollo de los sistemas agroalimentarios localizados, conjuntos de pequeñas unidades de agroindustria rural, pueden considerarse como un medio importante de reducción de la pobreza en regiones rurales de América Latina (DESJARDINS, 1998)

La agroindustria, como propuesta estratégica dirigida hacia las sociedades campesinas de América Latina (BOUCHER Y RIVEROS, 1995), se ha planteado desde el inicio como un elemento de lucha contra la marginación de los pequeños campesinos y la reducción de la pobreza.

En el mercado nacional existen numerosas marcas de mermeladas de las cuales algunas de estas marcas producen únicamente mermeladas para consumo en hogares. Otras producen mermeladas para hogares y también para el uso industrial. Las presentaciones que normalmente se utilizan para vender al público en general son de 600 g, 500 g, 300 g y 250 g, existiendo no solo envases de vidrio sino también sachets. En el caso de los envases que se utilizan para el producto destinado a uso industrial son de 2,5 kg, 5 kg y 20kg. (ESPINOZA, 2008).

4.2. LA MORA

4.2.1. ORIGEN Y BOTÁNICA

La mora de Castilla *Rubus glaucus* fue descubierta por Hartw y descrita por Benth. Es originaria de las zonas altas tropicales de América principalmente en Colombia, Ecuador, Panamá, Guatemala, Honduras, México y Salvador. El genero *Rubus* es uno de los de mayor número de especies en el reino vegetal.

Se encuentran diseminadas en casi todo el mundo excepto en las zonas desérticas. Las especies más conocidas son *Rubus idaeus* (frambuesa), *Rubus occidentalis* (mora cultivada) y *Rubus folius* (zarzamora), las cuales se cultivan en la zona templada. Desde 1840 se iniciaron trabajos para obtener variedades con mejores características, las cuales se establecieron principalmente en los Estados Unidos y desde entonces se han generado nuevas variedades en las zonas templadas. Existen en la actualidad especies del genero *Rubus* con espinas y sin espinas con variedades de porte erecto y semierecto. La primera variedad reportada se encuentra la Dorchester y luego la Snyder, en 1851. Este producto se encuentra distribuido a nivel mundial, aunque la producción comercial está ubicada en las zonas templadas y en tierras altas del trópico. (UNIVERSIDAD DE COLOMBIA, 2012).

4.2.2. TAXONOMÍA

Reino: Vegetal;

Clase: Angiospermae;

Subclase: Dicotyledoneae;

Orden: Rosae;

Familia: Rosaceae;

Género: Rubus. Cuenta con gran cantidad de especies entre las que se destaca Rubus Glaucus.

(JIJALBA CARLOS, 2010)

4.2.3. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Es una planta de vegetación perenne, de porte arbustivo semirrecto, conformada por varios tallos espinosos que pueden crecer hasta tres metros. Las hojas tienen tres folíolos, ovoides de 4 a 5 centímetros de largo con espinas ganchudas. Los tallos son espinosos con un diámetro entre 1 a 2 centímetros y de 3 a 4 metros de longitud. Tanto los tallos como las hojas están cubiertos por un polvo blanquecino. Los peciolo también tienen espinas, de color blanco y son de forma cilíndrica. En la base de la planta se encuentra la corona de donde se forman los tallos la cual está conformada por una gran cantidad de raíces superficiales. El sistema radicular es profundo, puede llegar a profundizar más de un metro dependiendo del suelo y el subsuelo.

Las inflorescencias se presentan en racimos terminales aunque en ocasiones se ubican en las axilas de las hojas. La fruta es esférica o elipsoidal de tamaño variable, 1,5 a 2.5 cm. en su diámetro más ancho, de color verde cuando se están formando, pasando por un color rojo hasta morado oscuro cuando se maduran. El fruto, es una baya formada por pequeñas drupas adheridas a un receptáculo que al madurar es blanco y carnoso y hace parte del mismo. (JIJALBA CARLOS, 2010)

4.2.4. GENERALIDADES

La mora presenta tres etapas de desarrollo. La primera, en la que se obtienen las nuevas plantas ya sea en forma sexual o asexual. Una segunda o de formación y desarrollo vegetativo, donde se conforma la planta y una tercera etapa, la productiva que se inicia a los ocho meses después del trasplante y se

mantiene constante durante varios años. De acuerdo con el método de propagación utilizado, la obtención de una nueva planta, puede tomar de 10 hasta 30 días, desde el momento en que se realiza la propagación asexual. Posteriormente se inicia la etapa de vivero que puede tomar entre 45 y 60 días para que estén listas las plantas para el trasplante a sitio definitivo. Contando desde el momento del trasplante, a los ocho meses se inicia la producción, la cual se va incrementando hasta estabilizarse en el mes 18. Se presentan uno o dos picos bien marcados de cosecha dependiendo de los periodos de lluvia en cada zona. Se estima una vida útil de 12 a 15 años dependiendo del manejo que se le dé. En Colombia en zonas de Cundinamarca y Antioquia existen cultivos que tienen entre 15 y 20 años de edad, pero el rendimiento reportados son inferiores a los registrados en los cultivos más jóvenes. (INFOAGRO, 2015)

4.2.5. ÉPOCAS DE COSECHA

La mora es una planta de fructificación continua, las épocas de cosecha están determinadas por el régimen de lluvias de las diferentes zonas productoras se puede observar una mayor oferta de fruta en los meses de marzo, abril y mayo. En junio julio agosto y septiembre se presenta una época de normal abastecimiento en casi todas las centrales. Mientras que en octubre, noviembre, diciembre, enero y febrero se presenta escasez ya que la oferta en esos meses es inferior a los promedios establecidos por cada una de los mercados para cada año. (MAGAP, 2015)

4.2.6. RENDIMIENTOS ESPERADOS

Los rendimientos por hectárea bajo las condiciones de producción en Colombia varían ampliamente de seis a dieciséis toneladas, para un promedio nacional de 11 toneladas por hectárea, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Por otro lado se han reportado rendimientos de 30 Ton/Ha en cultivos altamente tecnificados. Si se establecen 2500 plantas por hectárea, de

los 18 meses en adelante y según los cuidados que se le proporcionen al cultivo, se pueden alcanzar producciones de 14 a 16 toneladas por hectárea en un año productivo. (MAGAP, 2015)

4.2.7. AGROECOLOGÍA

4.2.7.1. Suelos

La mora de Castilla se desarrolla mejor en suelos franco arcillosos, de modo que permita una adecuada reserva de agua y el exceso sea evacuado fácilmente, con alto contenido de materia orgánica ricos en fósforo y potasio. Se debe mantener una relación calcio, magnesio, potasio Ca:Mg:K 2:1:1 ya que junto con el boro son responsables de una mayor o menor resistencia a las enfermedades. Deben presentar buen drenaje tanto interno como externo, ya que es un planta altamente susceptible al encharcamiento, se adapta bien a pH ácido entre 5,2 y 6,7 siendo 5,7 el óptimo. El tipo de suelo donde se desea establecer un cultivo de mora, debe estar provisto de buen drenaje o construir canales que eviten la acumulación de agua en el suelo. La disponibilidad de agua debe ser suficiente, al igual que el contenido de materia orgánica y tener un contenido de arcilla medio, sin que los suelos sean excesivamente arcillosos como para permitir encharcamiento ni tan arenosos que no retengan la humedad suficiente para las plantas. En los casos de insuficiencia de agua, los frutos que se producen son de mala calidad, no crecen, no desarrollan un color agradable y con tiene poca dulzura. Como las raíces de la planta profundizan a más de un metro es importante que el perfil de suelo no presente capas endurecidas, que impidan el normal desarrollo del sistema radicular. (AGRO NET, 2015)

4.2.7.2. Clima

En Colombia, la mora posee un gran rango de adaptación, encontrándose desde altitudes que abarcan desde los 1200 hasta los 3500 m.s.n.m. Para un óptimo desarrollo la mora se debe cultivar entre los 1.800 y 2.000 m.s.n.m., en clima frío moderado con temperaturas que varían entre 12 y 18 °C., humedad relativa del 80 al 90%, alto brillo solar y precipitaciones entre 1.500 y 2.500 mm. al año bien distribuidas. La mora es susceptible a las heladas por ello se debe conocer muy bien el microclima de la zona donde se desee implementar un cultivo (AGRONET, 2015)

4.2.8. COSECHA

4.2.8.1. Reconocimiento de madurez

La cosecha se inicia después de los ocho meses de haber sido plantada, la fruta se debe recoger cuando tiene un color vino tinto brillante. Si se recolecta en estado verde no alcanza las características de color, sabor y se reduce notablemente el rendimiento por no alcanzar el peso real de la fruta en óptimo estado de cosecha. Por el contrario, si la fruta se recoge demasiado madura, la vida útil en la pos cosecha será extremadamente corta

4.2.8.2. Forma de recolección

Debido al continuo desarrollo de frutos, la maduración no es uniforme, por lo cual se requiere por lo menos realizar entre dos y tres pases por semana para obtener frutos con adecuada maduración. La recolección debe hacerse en las primeras horas del día, una vez el rocío de la mañana haya desaparecido ya que si se recolecta húmeda se favorece la fermentación. Se deben recolectar frutos de consistencia dura, firmes, de color vino tinto, sanas, enteras y con pedúnculo. Es importante tener en cuenta la higiene de las personas que

cosechan y manipulan la fruta para evitar la contaminación de los mismos. La fruta se debe recoger en recipientes no muy profundos para evitar el sobrepeso en las primeras capas. Se debe realizar preferiblemente en el mismo recipiente en que se va a transportar para evitar excesivo manipuleo. La fruta debe ser acopiada en el cultivo en lugares frescos, ventilados que le proporcionen frescura a la fruta mientras es transportada a los centros de consumo. (MAGAP, 2015)

4.2.9. ACOPIO

En los cultivos adecuadamente manejados y tecnificados, existe un sitio común dentro del cultivo al cual se lleva toda la fruta, para luego ser trasladada al sitio donde se almacena y distribuye. Por lo general, el recipiente donde se cosecha la mora, es en el mismo en el que se comercializa, evitando así el manipuleo innecesario. En estos cultivos, la fruta se somete a enfriamiento para disminuir el calor de campo dentro del centro de acopio.

4.2.10. POST COSECHA

En cultivos bien tecnificados, se somete la fruta a un enfriamiento para disminuir la temperatura de campo y alargar su vida útil. Para disminuir el manipuleo es recomendable que se seleccione la fruta en el momento mismo de la recolección. De acuerdo con el SENA y la Universidad Nacional de Colombia, la mora se puede clasificar en tres clases: Calidad extra, fruta que posee una longitud mayor a 5 cm; Primera o especial, la cual tiene una longitud entre 2,2 y 3,5 cm; por último una calidad segunda o corriente, cuya longitud no excede los 2,2 cm y el diámetro es menor a 1,5 cm (GERMAN; JIRALDO, 2015)

4.2.11. PROCESAMIENTO

Su uso principal está en la fabricación de jugos, conservas, compotas, néctares y concentrados.

4.2.12. EMPAQUE

En el momento de empacar la fruta, ya debe estar seleccionada, evitando a toda costa que se mezclen variedades y/o fruta con diferente nivel de maduración. De acuerdo del SENA - U.N., cuando se empaca la mora en cajas de madera, con capacidades que oscilan entre 10 y 15 kilogramos, se presentan pérdidas altas de producto, llegando en algunos casos a ser superiores al 90%.

4.2.13. ALMACENAMIENTO

De acuerdo con ensayos realizados por el SENA y la Universidad Nacional de Colombia, 1995, cuando se almacena la mora a 2°C en empaques con aireación del 13%, se puede conservar por 10 días. Después del décimo día, la fruta comienza a deshidratarse y a presentar ataques fúngicos. Otros ensayos muestran que cuando la fruta se almacena a 0°C con una humedad relativa que oscila entre 90 y 95%, puede conservarse con buena calidad durante cuatro días. (GERMAN FRANCO; MANUEL JIRALDO, 2015)

4.2.14. TRANSPORTE

Por lo general el transporte lo realiza el mismo cosechador, dentro de las cajas que utiliza para cosechar la fruta. Lo importante es no colocar mucha fruta en la caja para evitar daños y tener muy en cuenta la suavidad con que se realice el cargue y descargue. (INCAP Y FAO, 2002)

4.3. PROYECTO DE FACTIBILIDAD

4.3.1. CONCEPTO

“Se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso (VARELA, 2010).

4.3.2. PROYECTO DE INVERSIÓN.

Un proyecto de inversión es una propuesta de acción técnica y económica elaborada para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles: humanos económicos materiales, tecnológicos entre otros.

4.3.3. ESTUDIO DE MERCADO

Tiene por objeto estimar la cantidad de bienes y servicios que los consumidores de una determinada área, zona o región geográfica están dispuestos a consumir a determinados precios y características. (MUÑOZ 2009).

4.3.3.1. Análisis de la demanda

Consiste en determinar las cantidades del bien o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir y que justifica la ejecución del proyecto.

Para determinar la demanda en unidades físicas se debe estudiar lo siguiente:

- La tipología o características de los clientes que potencialmente compran el producto.
- El comportamiento del consumidor para identificar los demandantes del producto.
- El segmento de la población que el proyecto está en capacidad de atender.
- Los factores que condicionan la demanda futura.

Los aspectos que intervienen en la circulación del y promoción del bien o servicio. (SARANGO, 2013).

4.3.3.2. Análisis de la oferta.

Comprende el conjunto de bienes y servicios que se ofrecen en el mercado a determinados precios y que compiten en el mercado constantemente.

El análisis de la oferta comprende los siguientes aspectos:

- Localización y principales características de quienes producen bienes y servicios similares.
- Los factores que influyen en el comportamiento de los ofertantes o productores actuales.
- Las posibles importaciones y su probable impacto en la oferta interna.

4.3.3.3. Demanda insatisfecha

Está constituida por la cantidad de bienes y servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad (MUÑOZ 2009).

4.3.4. ESTUDIO TÉCNICO.

Este estudio tiene la finalidad de proveer la información para determinar la viabilidad técnica y financiera del proyecto.

4.3.4.1. Localización del proyecto

Se refiere al lugar o sector en donde se desarrollara el proyecto, realizando un análisis y descripción de los factores que recomiendan la instalación o ubicación del proyecto y que puede influir para generar la máxima tasa de ganancia a un precio mínimo del producto.

4.3.4.2. Tamaño de la planta

Debe indicar la cantidad del producto que se va a elaborar o producir en el proyecto, el tamaño se lo plantea por año y se lo obtiene de la demanda insatisfecha.

4.3.4.3. Capacidad instalada.

En los proyectos industriales, la capacidad indica cual será la capacidad de producción máxima que puede alcanzar la planta con los recursos disponibles

4.3.4.4. Ingeniería del proyecto

Tiene como finalidad 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. (SARANGO, 2013)

4.3.4.5. Descripción del proceso de producción:

Se refiere a señalar el proceso de producción., esto es se describe todas las actividades que se ejecutaran para llegar a obtener el producto.

En un proyecto industrial se señalara desde la provisión de materia prima, pasando por el proceso de transformación, la obtención del producto final elaborado hasta su salida para la colocación en el mercado.

Se describirán la maquinaria y equipos que se utilizaran en cada fase del proceso de producción.

También se describirán las instalaciones necesarias, se incluye aquí una descripción de la infraestructura y características de la construcción de los edificios y locales, indicando su tamaño, ubicación, materiales utilizados para la construcción, etc. (MUÑOZ, 2009).

4.3.5. ESTUDIO ECONOMICO.

Tiene el objeto de ordenar y sistematizar la información de carácter financiero o monetario que se obtiene de las etapas anteriores.

4.3.5.1. Inversiones

La inversiones comprenden todo el conjunto de recursos financieros y materiales necesarios para la puesta en marcha del proyecto, de otro modo, es la cuantificación de todos los recursos que van a permitir la realización del proyecto. Para el cálculo monetario se toman en cuenta los valores reales de cada rubro de inversión.

Las inversiones varían según la naturaleza del proyecto y se definen en la fase de estudio técnico, éstas pueden clasificarse en: Inversiones Fijas y Capital de Trabajo, (MUÑOZ, 2012).

- **Las Inversiones Fijas**

Son aquellos en que se incurre de manera permanente o constante, independiente del nivel de producción; o sea dichos valores permanecen constantes a lo largo del periodo de vida del proyecto; estos son recursos tangibles como: terrenos, muebles y enseres, maquinarias y equipos, edificaciones e instalaciones complementarias, otros; y aquellos recursos intangibles como: gastos de estudios, pagos de patentes, gastos de constitución, costos de organización, otros.

- **El Capital de Trabajo**

También llamado capital circulante o costos variables lo conforman los recursos monetarios necesarios para iniciar las actividades u operaciones de producción o distribución de bienes o servicios. En el proyecto comprenden: materias primas, alimentos, abonos, medicinas, combustibles, saldos líquidos en bancos, etc.; aquí los rubros varían dependiendo del nivel de producción.

4.3.5.2. Fuentes de Financiamiento

El financiamiento del proyecto consiste en señalar las fuentes o proveedores de los fondos y sus cantidades, de manera que facilite establecer la estructura de financiamiento del proyecto y el grado de participación de cada fuente. Las fuentes de financiamiento pueden ser: internas o propias y externas.

Las fuentes internas la conforman los recursos propios o autogenerados como son: capital personal o propio, aporte de socios e incorporación de nuevos socios.

Las fuentes externas la constituyen los fondos provenientes de: créditos bancarios, créditos de proveedores, subvenciones gubernamentales, donaciones de organismos gubernamentales y no gubernamentales, y otros.

El uso de cuadros demostrativos del origen de los fondos y su destino ayuda a visualizar y comprender mejor el financiamiento de las inversiones.

Luego de decidir sobre el monto del préstamo para financiar la inversión se debe calcular el interés de la deuda, (SARANGO, 2013)

4.3.5.3. Presupuesto de Ingresos y Gastos

La palabra presupuesto se deriva del verbo presuponer que significa dar por hecho o realizada una cosa, por lo tanto, presupuesto no es otra cosa que presuponer anticipadamente el cómputo de ingresos y gastos que el proyecto o empresa va a generar en un determinado periodo de tiempo.

Para el cálculo del presupuesto de ingresos y gastos se toma como periodo de tiempo un ejercicio económico que puede ser un trimestre, un semestre o un año, o el periodo de tiempo que estime el inversionista puede facilitar de mejor manera la administración de los recursos; sin embargo, se recomienda se lo haga semestral o anualmente.

4.3.5.4. El presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos se determina en base al volumen de las ventas y a los precios de venta de los bienes y servicios que se colocarán en el mercado;

es decir, el volumen de ingresos será directamente proporcional al volumen de ventas de bienes y servicios.

Cabe señalar que en los ingresos de ventas se incluyen los productos principales y también sus derivados (MONAR, 2011)

4.3.5.5. El presupuesto de Gastos

Para su cálculo se hace una valoración a precios de mercado de todos aquellos rubros que intervienen en el proceso de producción, administración y distribución de los bienes y servicios producidos. Facilita el cálculo del presupuesto de gastos la siguiente clasificación de costos:

- Gastos o Costos de Producción
- Gastos de Administración
- Gastos de Venta
- Gastos Financieros

4.3.5.6. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en que los ingresos cubren exactamente los costos, expresándose en valores, porcentajes o unidades. De otra manera, consiste en obtener el punto de nivelación o equilibrio en el cual el proyecto o empresa trabaja a un determinado nivel de la capacidad instalada que le permita cubrir los costos operativos sin tener pérdidas financieras. Para este cálculo nos valemos de los costos y de los ingresos. Un incremento o disminución de los ingresos y costos proyectados por encima o debajo del punto de equilibrio puede significar pérdida o utilidad.

El punto de equilibrio se calcula de la siguiente manera:

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ingresos (del año)}}}$$

- **Costos Fijos**

Son aquellos gastos o costos que permanecen invariables cualquiera sea el nivel de producción alcanzado del bien o servicio, se incluyen aquí: sueldos y jornales de operarios, alquileres de locales, depreciación de maquinarias, etc. Se refieren a los factores fijos de la producción cuya cantidad empleada y sus costos permanece constante. Los costos fijos dependen tanto del periodo de tiempo como de la actividad de producción.

- **Costos Variables**

Son aquellos gastos o costos que varían en proporción directa con el nivel de producción del bien o servicio; de otra manera, son los gastos en factores de la producción cuya cantidad varía con la producción, pueden ser: materias primas, envases, mercaderías, energía eléctrica, transporte, mantenimiento de equipos, etc.

- **Ingresos Totales**

Es la suma o monto total de los ingresos generados por la venta de bienes y servicios en un determinado periodo, se incluye el valor por la venta de productos principales y sus subproductos. . (MUÑOZ, 2009).

4.3.5.7. Estados Financieros Proyectados

Los estados financieros proyectados o proforma tienen el carácter contable y proporcionan información necesaria para la toma de decisiones financieras, tienen íntima relación con la idea de riqueza y utilidad; los estados financieros se elaboran al final de un ejercicio económico y los principales son: Balance General o Estado de Situación Financiera, y el Estado de Pérdidas y Ganancias

4.3.5.8. El Balance General o Estado de Situación Financiera

Es un documento contable que informa a una fecha determinada la situación financiera de la empresa o proyecto, presentando en forma clara los valores de los activos, pasivos y patrimonio de la empresa o proyecto.

Los activos son el conjunto de bienes y derechos pertenecientes a la empresa o proyecto. Los activos se clasifican en fijos y corrientes.

Los activos fijos producen beneficios a mediano y largo plazo y pueden ser susceptibles de depreciación o revalorización, comprenden: terrenos, edificios e instalaciones, vehículos, maquinaria, equipo informático, patentes, acciones, otros.

Los activos corrientes son aquellos que circulan y cambian en el curso de las operaciones de producción y comerciales dentro del ejercicio económico, comprenden: depósitos en caja y bancos, cuentas por cobrar, pagos por anticipado, otros.

Los pasivos son las deudas u obligaciones contraídas con terceros, también se los define como los derechos que un tercero posee sobre la empresa o proyecto, se incluyen en este rubro los pasivos corrientes (un año o menos de

un año) y los pasivos a largo plazo (más de un año), incluye los rubros: deudas con proveedores, sobregiros bancarios, impuesto la renta, aportes al seguro social, hipotecas, préstamos bancarios, otros.

El Patrimonio o capital refleja la participación de propietarios o accionistas en la empresa o proyecto, incluye el aporte de capital inicial y los resultados (utilidades o pérdidas) que se obtuvieron en el ejercicio económico.

Para efectos contables y a manera de comprobación, en el Estado de Situación Financiera el total del Activo debe ser igual a la sumatoria del total del Pasivo más el total del Patrimonio.

4.3.5.9. El Estado de Pérdidas y Ganancias

Es un documento financiero que permite conocer si la empresa o proyecto ha obtenido utilidades o pérdidas en un periodo de tiempo determinado. Este estado financiero refleja los cambios producidos en el capital y el patrimonio consecuencia de la variación efectiva de ingresos y gastos; facilita el análisis sobre la factibilidad financiera del proyecto, esto es, permite determinar si los ingresos a obtenerse son suficientes para cubrir los gastos proyectados y recuperar la inversión realizada (MONAR, 2011)

4.3.5.10. Flujo de Caja

El flujo de caja se refiere al movimiento del dinero tanto de ingresos como de egresos; permite tomar decisiones financieras relacionadas con la liquidez, se lo denomina también informe de fuentes y usos de fondos y en él se registran los ingresos efectivos que se prevé obtener en un periodo de tiempo por venta de bienes, servicios y otros ingresos, y el destino o uso que se les dará. Contablemente el flujo de fondos indica el margen de seguridad financiera que

otorga la provisión de fondos para cubrir los costos operacionales de la empresa o proyecto (SARANGO, 2013)

4.3.6. EVALUACIÓN FINANCIERA.

La evaluación financiera tiene el objetivo de proporcionar al inversionista información cierta y actual de los factores que influirán en el proyecto para la toma de decisiones respecto de su viabilidad y rentabilidad.

La importancia de la evaluación radica en que posibilita determinar si existen las condiciones técnicas, comerciales, de infraestructura y de rentabilidad son apropiadas para garantizar las inversiones de quienes promueven el proyecto.

Los instrumentos de evaluación principalmente utilizados se describen seguidamente.

4.3.6.1. Valor Presente Neto o Valor Actual Neto

El Valor Presente Neto (VPN) considera el valor del dinero a través del tiempo y representa la diferencia positiva o negativa entre los beneficios y los costos actualizados, incluida la inversión, a una determinada tasa de interés o factor de actualización. El Valor Presente Neto es muy utilizado por dos razones: la primera porque es de muy fácil aplicación, y la segunda porque todos los ingresos y egresos futuros se transforman a dinero de hoy; de esta manera se puede observar fácilmente si los ingresos son mayores a los egresos.

El VAN es el valor obtenido en cantidades monetarias después de actualizar los flujos de efectivo (anuales) futuros durante los periodos de la empresa y restarlos a la inversión inicial (I₀). Es la diferencia entre el valor actual de los flujos netos de efectivo y la inversión inicial.

Para calcular se actualiza los flujos netos; para ello se considera la tasa de oportunidad del capital en el mercado o la tasa de inflación del último año. La tasa de oportunidad del capital es la mejor tasa que las entidades financieras pagan por tener el dinero en ahorro.

El VAN está dado por el Valor Actual de los Beneficios (VAB) y el Valor Actual de la Inversión (VAP).

$$\text{VAN} = \text{VAB} - \text{VAP}$$

Si el VAN es mayor a 0, la inversión es aceptable; si el VAN es nulo o igual a 0, la inversión es indiferente (puede o no realizarse); y, si el VAN obtenido es negativo o menor a 0, se debe rechazar la inversión.

La aceptación o rechazo de un proyecto depende directamente de la tasa de interés que se utilice; por lo general el VAN disminuye a medida que aumenta la tasa de interés. Puede darse el caso que a una cierta tasa de interés el VAN puede variar significativamente, hasta el punto de llegar a aceptarlo o rechazarlo al proyecto.

Al evaluar proyectos con la metodología VAN se recomienda que se calcule con una tasa de interés superior a la tasa de interés vigente en el mercado financiero para tener cierto margen de seguridad que permita cubrir riesgos de iliquidez, efectos inflacionarios u otros aspectos que no se tengan previstos. (SARANGO, 2013)

4.3.6.2. Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno (TIR) llamada también como tasa de rentabilidad o de rendimiento, expresa la rentabilidad en términos porcentuales de una inversión; es decir, es la tasa o porcentaje con el que retorna el capital invertido

en el proyecto; también es la tasa de descuento (tasa de interés) que iguala el VAN a cero. Representa por así decirlo, la rentabilidad media del dinero invertido durante la vida útil de la empresa o proyecto.

Para que sea atractivo invertir en un proyecto, la TIR tiene que ser mayor al costo de oportunidad del capital (tasa pasiva de ahorros, pólizas que pagan las entidades financieras o la tasa activa). Si la TIR es mayor al costo de oportunidad del capital si se puede invertir.

Este método considera también el valor cronológico del dinero. El criterio que se sigue para aceptar o rechazar un proyecto, al emplear este método, es estableciendo una comparación entre la TIR del proyecto y una TIR alternativa que sería la mínima de rendimiento exigida para el proyecto.

Mediante la técnica de prueba y error se van descontando los flujos netos positivos como negativos a diferentes tasas y analizando los resultados.

$$TIR = \sum \left[\frac{Y_n}{1+i} \right]^t - I - \sum \left[\frac{C_n}{1+i} \right]^t = 0$$

4.3.6.3. El Beneficio-Costo

Este índice mide la utilidad que se obtiene por unidad monetaria invertida en el proyecto; y se lo obtiene dividiendo los Ingresos actualizados sobre los costos actualizados.

El Beneficio/Costo siempre tiene que ser mayor a uno.

Esta relación se obtiene a través de la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{\text{Beneficios actualizados}}{\text{Costos actualizados}}$$

El proyecto es viable si la relación es mayor a 1.

4.3.6.4. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es muy útil en proyectos de gran envergadura en donde el nivel de ingresos y costos es muy sensible a variaciones o fluctuaciones que puedan ocurrir por fenómenos internos de la empresa (cambio de tecnología, accidentes, incendios, cambios de líneas de producción, otros) o ajenos a ella (políticas gubernamentales, guerras, convulsiones internas, otros), afectando de esta manera sus niveles de rentabilidad.

Así por ejemplo, puede ocurrir que se suspenda bruscamente la provisión de materia prima necesaria para la producción de bienes y su precio se eleve sustancialmente, en este caso se procede a calcular nuevamente los costos variables para obtener un nuevo punto de equilibrio de la forma indicada en el punto e) del Estudio Económico, y de esta manera se conocerá el porcentaje de capacidad instalada y el nuevo nivel de ingresos con los que deberá trabajar la empresa para cubrir sus costos operativos sin que obtenga pérdida o ganancia.

Así sucesivamente se puede jugar con variaciones ya sea en los precios de los productos o en los costos variables sea hacia arriba o hacia abajo, se calcula el nuevo punto de equilibrio correspondiente, y se conoce de esta manera el comportamiento posible de la empresa ante estas posibles fluctuaciones.

4.3.7. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

La evaluación de impacto ambiental tiene el objetivo de determinar las posibles alteraciones del medio ambiente que puede provocar la ejecución de un proyecto. El nivel de detalle de los estudios de impacto ambiental depende del contexto en que se lleva a cabo el proyecto, de su tipo y naturaleza. Para este tipo de estudio es preciso definir los términos medio ambiente e impacto ambiental.

La Ley define al impacto ambiental como: “la alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada”.

La evaluación de impacto ambiental consiste en describir el medio ambiente, identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales en términos adecuados; establecer un plan de gestión ambiental; y, valorar económicamente los impactos ambientales y las medidas de prevención y/o mitigación correspondientes para integrarlas en la evaluación socioeconómica. El proceso de evaluación de impacto ambiental es interactivo y flexible y se efectúa en función de la magnitud y naturaleza de cada proyecto, de manera que se elija la mejor alternativa tanto ambiental como económica.

4.3.7.1. Indicadores de Impacto Ambiental

Es importante que los indicadores de impacto ambiental se describan con claridad y siempre que sea posible deben ser medibles en términos cuantitativos, además de que la información que aporten sea representativa y lo suficientemente significativa sobre la magnitud e importancia del impacto o alteración del proyecto. Los indicadores de impacto ambiental comúnmente más utilizados son:

- Clima
- Calidad del Aire
- Geología/Geomorfología
- Hidrología Superficial y Subterránea
- Suelos
- Vegetación
- Fauna
- Paisaje,

(SARANGO, 2013)

4.4. GENERALIDADES SOBRE LA ELABORACIÓN INDUSTRIAL DE MERMELADAS

Al procedimiento seguido en la preparación de mermeladas y al tipo de materias primas empleadas, se unen además ciertas condiciones fundamentales y de carácter general relacionado con la formulación, necesario para que se logre obtener un producto que cumpla con las exigencias de calidad propias de las mermeladas.

Las fórmulas de fabricación están constituidas por varios factores que contribuyen, estos juntos, a lograr las cualidades peculiares del producto terminado. Estos factores son:

- Sólidos solubles del producto terminado (expresados como °Brix)
- El óptimo de azúcar invertido y,
- Acidez total y el pH del producto.

Los otros factores como las características fisicoquímicas de la fruta, las características de la pectina y el agua, constituyen variables que provocan un continuo adaptación y ajuste de las fórmulas de elaboración. (UNION EUROPEA, 2012)

4.4.1. PORCENTAJE ÓPTIMO DE AZÚCAR INVERTIDO.

La cantidad de azúcar invertido en el producto final debe ser siempre menor a la de sacarosa presente. Para el valor de 65°Bx el óptimo de inversión está comprendido entre el 20 y el 25% del peso total del producto terminado (30-40% de los azúcares totales). Usando pulpas ácidas la inversión debe ser frenada agregando una sal tampón o buffer, mientras que con pulpas no ácidas debe ser activada con un ácido orgánico. La inversión de la sacarosa, además

de la acidez natural de la fruta depende de la duración de la cocción y de la temperatura.

4.4.2. ACIDEZ TOTAL Y PH DE LA MERMELADA.

La normal gelificación se obtiene ajustando el pH de la fruta. La acidez total de la mermelada debe ser mantenida lo más constante posible; esta puede variar entre un máximo de 8% y un mínimo de 3% con un óptimo de 5%.

4.4.3. LA COCCIÓN.

La cocción es la fase más importante y delicada del proceso de fabricación de la mermelada. Durante esta los ingredientes agregados en una secuencia adecuada son transformados en el producto final. La cocción produce los siguientes efectos:

- Ablandamiento de los tejidos de la fruta a fin de hacerla capaz de absorber el azúcar.
- Eliminación por evaporación de las eventuales trazas de productos químicos usados para la conservación de la pulpa como el dióxido de azufre.
- Asociación íntima de los componentes.
- Transformación de parte de la sacarosa en azúcar invertido.
- Eliminación por evaporación del agua necesaria, hasta alcanzar un contenido de sólidos solubles preestablecidos.

La cocción puede ser efectuada en marmita abierta, en recipiente a vacío y en circuito cerrada. El primer procedimiento ofrece la ventaja del fácil control de la rapidez; el segundo permite trabajar a bajas temperaturas y grandes cantidades de producto; el tercero que es el más reciente, permite conservar casi intactas las características organolépticas y los aromas de la fruta fresca.

En cada caso la cocción debe ser efectuada en el más breve tiempo posible, para no comprometer el éxito de la elaboración,(NONO , VERDEZOTO, 2012)

4.4.4. LA COCCIÓN EN MARMITA ABIERTA USANDO PECTINA SECA.

La fruta o pulpa se coloca en la marmita con un 10% de azúcar de la dosis total a agregar, a fin de impedir que la masa se pegue a la pared de la marmita y para asegurar la inversión deseada de la sacarosa. La dosis de pectina necesaria se mezcla con azúcar en proporción 1 a 5 en un recipiente seco y esta mezcla es adicionada a la masa en la marmita con agitación vigorosa, mientras es interrumpida momentáneamente la ebullición

Con el propósito de que la pectina pueda disolverse completamente en la masa, es necesario que al momento de la adición de la pectina seca el contenido de sólidos solubles no sea superior del 25%. Esta condición se supera cuando se emplea pectina en solución.

A continuación se prosigue con la evaporación hasta un nivel de concentración que es alrededor de 37a 40 °Brix. En este momento se agrega y disuelve el resto de edulcorante que se tenía pesado. Aquí sin necesidad de concentrar más, se alcanzan los 65 a 68 °Brix. Luego se procede a adicionar la cantidad de solución de ácido previsto para llevar al pH adecuado. El valor del nivel de concentración al que se lleva la mezcla inicial depende del porcentaje de fruta que se ha establecido contenga la mermelada y de la proporción fruta: edulcorante previsto en la formulación

Con esta técnica se logra una más rápida concentración, debido a que es más fácil retirar agua de una solución diluida que de una concentrada. El que sea más rápido permite un ahorro en energía, mano de obra, uso de equipos; evita la salida de la mayoría de compuestos volátiles que comunican el aroma y sabor característicos de la fruta en proceso; previene el deterioro por hidrólisis

ácida de las pectinas naturales o adicionadas, y en general puede reducir los costos que producirían procesos prolongados.

El siguiente paso es el envasado de la mermelada. Esta operación se debe llevar a cabo a temperatura superior a la que gelifica la pectina empleada, es decir a la temperatura crítica de gelificación. Aproximadamente, una pectina de velocidad lenta de gelificación lo hace cerca de los 60 °C, la de velocidad intermedia a 75 °C y la de rápida a 85 °C

Si el envasado se efectúa a temperaturas alrededor de 88 °C o más y cerrando inmediatamente, el envase se invierte para esterilizar la tapa y de esta forma no hay necesidad de someter el producto a posteriores tratamientos térmicos. Los frascos así obtenidos se pueden luego enfriar y dejar en reposo para lograr la formación del gel característico. (CAMACHO, 2002).

4.4.5. CALCULO DE LA FORMULACIÓN DE INGREDIENTES.

El cálculo de la formulación para la fabricación de un producto, requiere del conocimiento de las características de sus componentes y de sus proporciones en el empleo, que en el presente caso son:

- Contenido de fruta respecto al producto final.
- Los sólidos solubles del producto final.
- El poder gelificante o gradación de la pectina.
- pH de la fruta.
- pH óptimo de gelificación de la pectina.

Para calcular el volumen de solución de ácido tartárico necesario para el ajuste del pH = 3,0 se procede así: Se toma una muestra de pulpa de peso conocido, por ejemplo 50 g y se determina el pH. Sin retirar el electrodo se continúa leyendo los cambios de pH al agregar lentamente y con agitación cantidades

pequeñas, 0,1 ml por ejemplo, del ácido tartárico hasta alcanzar el pH 3,0. Se determina de esta forma el volumen de ácido necesario para llevar a pH 3,0 los 50 g de pulpa de mora. Efectuando la respectiva proporción se puede calcular el total de ácido para ajustar a este pH a toda la masa de pulpa a utilizar. Esta cantidad de ácido se prepara para agregarla al final de la cocción de la mezcla.

4.4.6. CONTROL DE CALIDAD DE MERMELADAS

El productor de mermeladas debe contar con una serie de equipos y elementos que le permitan realizar algunos controles mínimos a las materias primas, a los productos en proceso y a los terminados.

Entre estos elementos se hallan: Termómetro para medición de temperaturas de ebullición y quizás determinar el punto final al que debe alcanzar la concentración de la mermelada.

Refractómetro para determinar los ° Brix de materias primas, los de la masa en proceso; y finalmente del producto terminado. Con este aparato se puede determinar con una gota de muestra la concentración de sólidos solubles en un determinado momento del proceso de concentración. En el mercado se consiguen refractómetros de escalas que van de 0 °Bx hasta 85 ° Bx.

Potenciómetro para la medida del pH. No se recomienda emplear papeles indicadores teniendo en cuenta su baja precisión y la necesidad de ajustar este valor en un rango tan estrecho. Antes de determinar el valor de pH se debe calibrar el equipo con soluciones buffers frescas y de valor cercano a 3,5. La medida debe tomarse a temperatura ambiente o hacer la respectiva corrección en el equipo.

Ridgélímetro para el control de la graduación de la pectina.

4.4.7. ERRORES FRECUENTES QUE SE DEBEN EVITAR.

He aquí una lista de errores comunes cometidos durante la elaboración de mermeladas entre los cuales se debe buscar la causa de fracasos en la obtención y gelificación de este producto:

- Omisión en la agregada de uno o más ingredientes.
- Pesada inexacta de uno o más ingredientes.
- Solución parcial de la pectina en la masa, permaneciendo como grumos.
- Inexactitud en la lectura de °Bx o de la temperatura del punto final de la concentración.
- El Refractómetro debe ser tarado diariamente con agua destilada, cuya lectura debe ser cero. Los termómetros de igual forma midiendo el punto de ebullición del agua
- El cerrado defectuoso de los envases. Esto puede permitir contaminaciones por la entrada de agua o microorganismos durante la refrigeración, (CAMACHO, 2002).

4.4.8. EQUIPOS Y MATERIALES

4.4.8.1. Equipos

- Pulpeadora o licuadora.
- Cocina.
- Balanza.
- Refractómetro.
- pH-metro o cinta indicadora de acidez.
- Termómetro

4.4.8.2. Materiales

- Ollas.
- Tinas de plástico.
- Jarras.
- Coladores.
- Tablas de picar.
- Cuchillos.
- Cucharas de medida.
- Espumadera.
- Paletas.
- Mesa de trabajo.
- Frascos de vidrio o plástico.

4.4.9. CALIDAD DE LA MERMELADA

La mermelada, como todo alimento para consumo humano, debe ser elaborada con las máximas medidas de higiene que aseguren la calidad y no ponga en riesgo la salud de quienes la consumen. Por lo tanto debe elaborarse en buenas condiciones de sanidad, con frutas maduras, frescas, limpias y libres de restos de sustancias tóxicas. Puede prepararse con pulpas concentradas o con frutas previamente elaboradas o conservadas, siempre que reúnan los requisitos mencionados.

En general, los requisitos de una mermelada se pueden resumir de la siguiente manera:

- Sólidos solubles por lectura (°Brix) a 20°C: mínimo 64%, máximo 68%.
- pH: 3.25 – 3.75.
- Contenido de alcohol etílico en %(V/V) a 15 °C/15°C: máximo 0.5.
- Conservante:
- Benzoato de Sodio y/o Sorbato de Potasio (solos o en conjunto) en g/100 ml máximo 0.05
- No debe contener antisépticos.

- Debe estar libre de bacterias patógenas. Se permite un contenido máximo de moho de cinco campos positivos por cada 100.

4.4.10. FLUJO DE PROCESAMIENTO

- Fruta
- Selección
- Pesado
- Lavado
- Pelado
- Pulpeado
- Pre - cocción
- Cocción
- Punto - Gelificación
- Transvase
- Envasado
- Enfriado
- Etiquetado
- Almacenado
- Mermelada de frutas

(FUNDACIÓN PRODUCE, 2015)

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. MATERIALES

5.1.1. MATERIALES DE CAMPO

- Cultivos de mora
- Boletas de Encuesta
- Lápiz
- Esfero
- Hojas perforadas
- Carpetas
- Sobres de manila
- Cámara fotográfica

5.1.2. MATERIALES DE OFICINA.

- Computadora
- Impresora
- Flash memory
- Lápices
- Esferos
- Hojas de papel bon
- Libros de consulta

5.2. METODOS

5.2.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La parroquia de Imbana es una de las parroquias que pertenecen al cantón Zamora en cuyo interior se encuentra el Bosque Protector Corazón De Oro, Patrimonio Natural Del Estado Ecuatoriano, cual contribución ambiental tiene que ver mucho con el equilibrio hídrico de la cuenca del Zamora, la cual alberga una valiosa vida silvestre.

Se constituye en un territorio potencialmente agropecuario, debido a sus condiciones meteorológicas, geológicas y ecológicas, por ello la importancia de fomentar proyectos que dinamicen la economía de este sector.

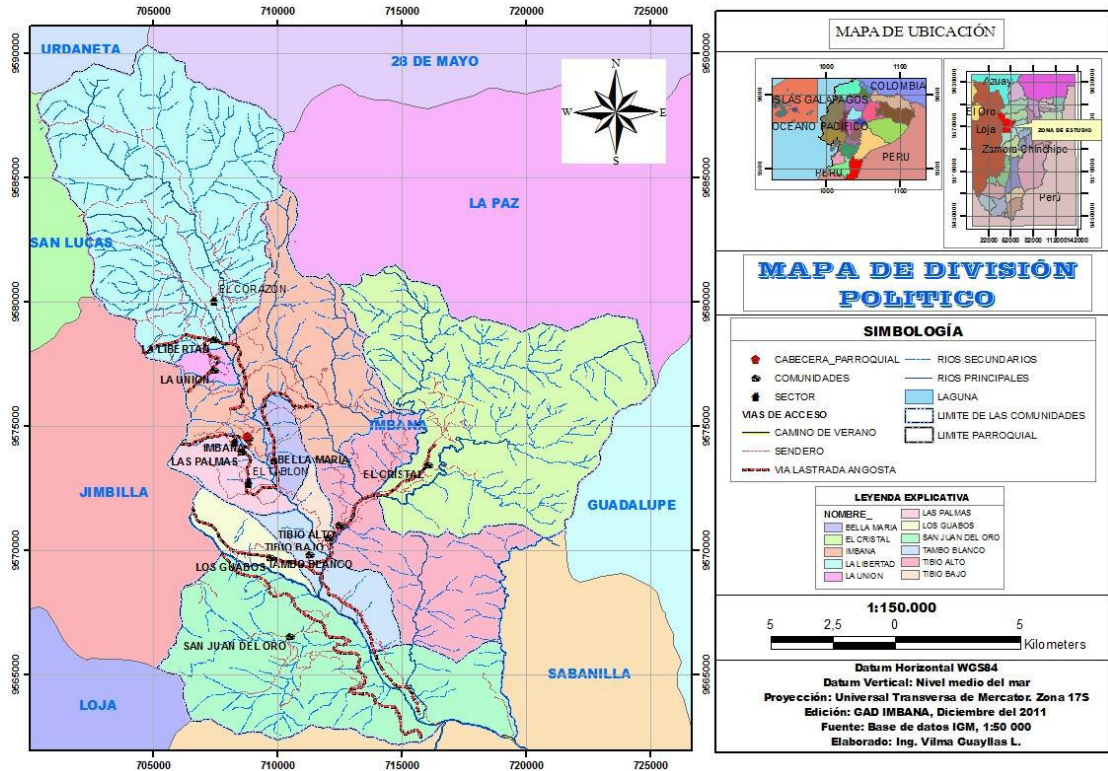
5.2.2. UBICACIÓN Y LÍMITES

La parroquia de Imbana está situada al noreste del cantón Zamora a 110 kilómetros del mismo, sus coordenadas geográficas son entre los paralelos **03°50'49.9"** de latitud y **79°07'09.9"** de longitud, con una extensión territorial de 338.81km.

Político administrativo está conformado por 10 comunidades (Las Palmas, Bella María, La Unión, La Libertad, Tibio Bajo, Tibio Alto, Tambo Blanco, Los Guabos, El Cristal, San Juan del Oro) y su cabecera parroquial la Victoria de Imbana.

Imbana limita al: Norte con las parroquias, la paz y 28 de mayo (Yacuambi), y la parroquia Urdaneta (Saraguro), al sur con la parroquia Sabanilla, al este con las parroquias Sabanilla y Guadalupe (Zamora), y la parroquia la paz

(Yacuambi), al oeste con la parroquias, San Luchas y Jimbilla (Loja). (PDOT-Imbana, 2009-2014)



MAPA 1. Mapa político de la parroquia Imbana

Fuente: (POT-Imbana, 2009-2014)

5.2.3. CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA

La región posee variedad de pisos altitudinales, pero en forma general predomina el clima frío, y con menor tendencia el clima templado con una tempera media de 15°C y temperaturas mínimas de 10°C y máximas de 18°C, registrando precipitaciones máximas de 3000mm/año y mínimas de 1250 mm/año. (PDOT-Imbana, 2009-2014).

5.2.4. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

Existen 1126 personas, 567 son hombres y 559 son mujeres, de las cuales el 75,58% son mestizos, el 22.82% indígenas, el 0.98% blancos, el 0.27 otra, el 0.18 montubios, y 0,18 afro descendientes, con un 3 % de incremento de la natalidad , y un 0.73% de mortalidad (INEC, 2010).

El 89.79% son escolarizados , mientras que el 10.22% existe aún analfabetismo, el 40.06% tiene un nivel de educación primario aprobado, y un 0.10% posee un nivel de postgrado.

Según datos del INEC 2010 la población económicamente activa es de 65.6% , y las ramas de mayor ocupación son la agricultura , ganadería, y pesca con un 66.43% y en un menor porcentaje la explotación forestal y de Minas y canteras

5.2.5. UNIVERSO DE LA INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo de investigación ha sido realizado teniendo como un actor la parroquia de Imbana, que es donde se pretende producir el bien y por otro lado la ciudad de Loja en donde se pretende realizar la comercialización de nuestro producto, por cuanto se ha podido identificar algunas nuevas alternativas de producción en busca de soluciones efectivas a la problemática de la cadena productiva de la mora.

5.2.6. TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para la obtención del tamaño de la muestra, se procedió a obtener información del total de habitantes que existen en Loja, con un total de 214000 habitantes, y con un promedio de 5 integrantes familia entonces se tiene

que en Loja existirían 42800 familias, luego aplicando la fórmula del tamaño de la muestra se obtiene un resultado de 382 encuestas por aplicar.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot (42800)}{(0.05)^2(42800 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{1.9 \cdot 21400}{107 + 1}$$

$$n = \frac{41105.12}{107.8}$$

$$n = 382 \text{ Encuestas}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

Z= nivel de confianza

P= probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso

N= Población total.

E= Margen de error.

5.2.7. ESTRATEGIAS DE TRABAJO.

- Para llevar a cabo este trabajo investigativo se pretende realizar las siguientes estrategias :
- Aplicar una encuesta a los consumidores de mermelada de mora en la circunscripción política de la ciudad de Loja.
- Aplicar una encuesta a los productores de la fruta en la parroquia Imbana.
- Realizar una entrevista a los entes comercializadores de dicho producto.

- Sintetizar y tabular la información recolectada, mediante un ejercicio de factibilidad, para comprobar la viabilidad del proyecto.
- Obtener resultados y contrastarlos con la teoría para sacar conclusiones .

5.2.8. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

5.2.8.1. Método inductivo.

El cual ha permitido el tratamiento de los hechos particulares que surgen de la práctica social para robustecer y perfeccionar las teorías generales de la sociedad.

5.2.8.2. Método deductivo

Me permitió aplicar los contenidos de la teoría general, para demostrar de forma concreta las leyes de cambio y transformaciones en las relaciones de producción del campesino.

5.2.8.3. Método Analítico

Me sirvió para descomponer el problema general en sus distintas partes en forma ordenada hasta llegar a conocer sus elementos.

5.2.9. TÉCNICAS

5.2.9.1. La observación directa.

Facilito visualizar de una manera general el escenario en el cual están inmersos las causas y los efectos de la problemática actual en la cadena productiva de la comercialización de la mora.

5.2.9.2. La Entrevista

Fue aplicada a expendedores del producto en Loja, mediante un dialogo directo, obteniendo la información necesaria para llevar a cabo nuestro trabajo.

5.2.9.3. La Encuesta

Fue el instrumento que permitió recolectar la información con datos verídicos de fuentes originales que son los consumidores y los productores de mora. Misma que fue aplicada a 382 personas correspondiente al mismo número de familias en la ciudad de Loja y a todos los 35 productores de la fruta de localidad

5.2.10. VARIABLES E INDICADORES DE ESTUDIO

- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio organizacional
- Estudio económico
- Estudio financiero
- Estudio ambiental

5.2.11. TOMA DE DATOS

5.2.11.1. Estudio de mercado

Para determinar la demanda y la oferta del producto que pretendemos ofrecer, en base a esto la demanda a insatisfecha, para saber si se continúa o no con el proyecto.

5.2.11.2. Estudio técnico

Proveerá toda la información necesaria para determinar la viabilidad técnica del proyecto

5.2.11.3. Estudio organizacional

Con la finalidad de proveer la estructura que tendrá la empresa y cómo será su funcionamiento.

5.2.11.4. Estudio económico

Permitirá la cuantificación de los recursos monetarios que va a permitir realizar el proyecto.

5.2.11.5. Estudio financiero

Determinará si existen las condiciones apropiadas de rentabilidad para la viabilidad del proyecto.

5.2.11.6. Estudio ambiental

Determinará si existirán las alteraciones el medio ambiente por influencia directa de la ejecución del proyecto.

6. RESULTADOS

6.1. ESTUDIO DE MERCADO

6.1.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

CUADRO 1. Consumo de mermelada de mora

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	218	57%
NO	164	43%
TOTAL	382	100,00%

Fuente: El Autor

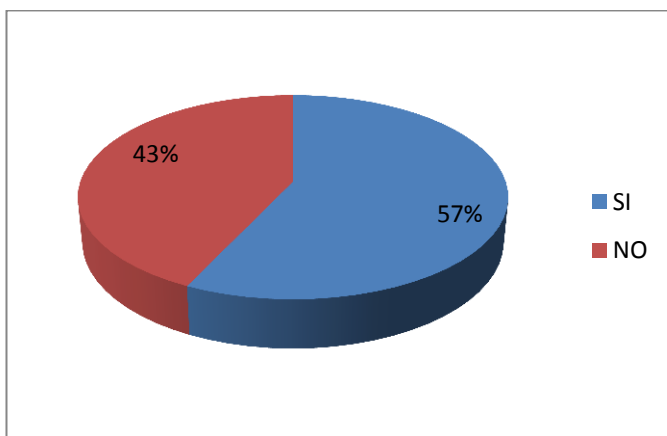


FIGURA 1. Consumo de mermelada de mora

En la ciudad de Loja existe un 57% de familias que consumen mermelada de mora, mientras que el 48% de los encuestados no lo consumen, debido a problemas de salud, gustos, desconocimiento del producto y falta de cultura de consumo.

Por lo que se puede decir que existe una buena demanda de este producto.

CUADRO 2. Frecuencia de compra de mermelada de mora.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Semanal	45	20,6
Quincenal	67	30,7
Mensual	62	28,4
Frecuentemente	44	20,2
Total	218	100,0

Fuente: El Autor

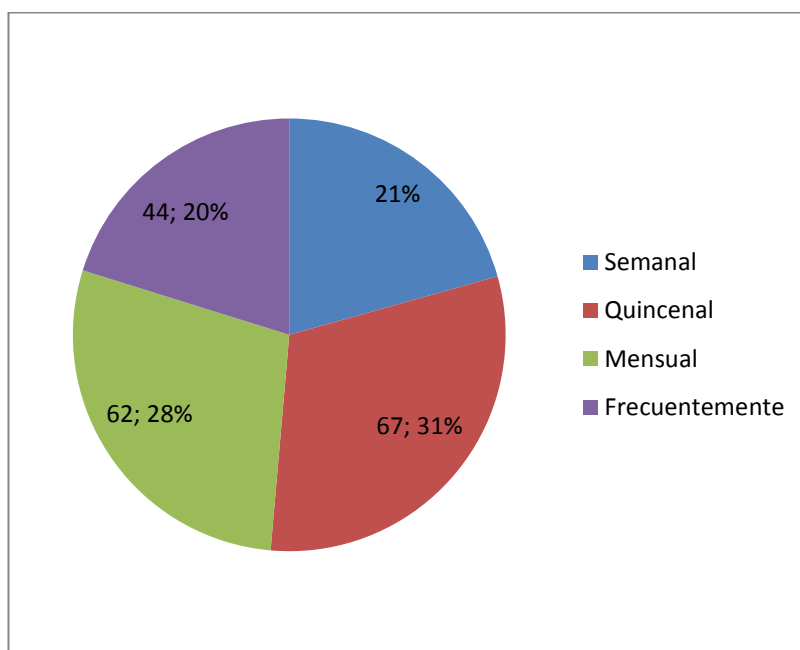


FIGURA 2. Frecuencia de compra

Como se puede observar en el presente gráfico el 20 % de las personas que compran este producto semanalmente, mientras que el 31% lo hace quincenalmente, el 28% mensualmente, y el 20% con poca frecuencia.

Lo cual nos da una referencia clara de que si es un producto que consume al gente con bastante frecuencia.

CUADRO 3. Porcentajes en cantidades de consumo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
250 gr	122	56,0
300gr	48	22,0
450 gr	30	13,8
Mas	18	8,3
Total.	218	100,0

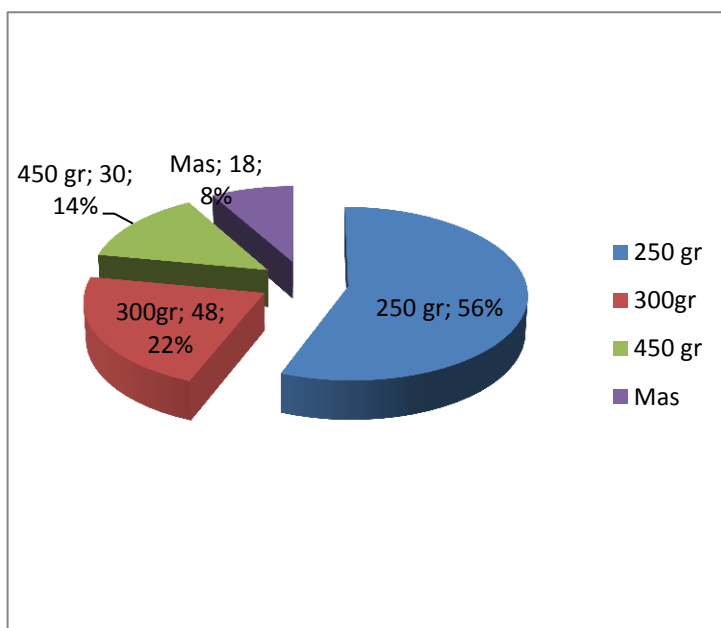


FIGURA 3. Porcentajes en cantidades de consumo

La cantidad de compra por familia que consume el producto es de 6,9 kg de producto por año, dándonos una referencia clara de que si existe una buena demanda.

CUADRO 4. Lugares de adquisición.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Tiendas	12	5,5
Bodegas	30	13,8
Comisariato	39	17,9
Supermercado	127	58,3
Mercado	10	4,6
TOTAL.	218	100,0

Fuente: El Autor

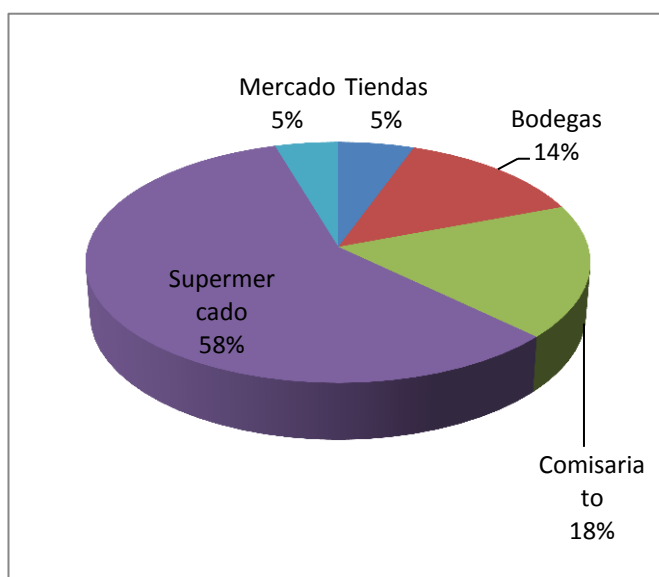


Figura 4. Puntos de adquisición

Como se puede observar los establecimientos que prefieren los consumidores para adquirir el producto son los supermercados, seguidos por los comisariatos, bodegas, tiendas y puestos en el mercado, respectivamente. Por cuanto el mercado potencial que debemos acceder sería los supermercados, y establecer un plan de marketing, para promocionar directamente en las tiendas.

CUADRO 5. Presentaciones preferidas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Envase de vidrio	82	38
Sachet	71	33
Envase de plástico	61	28
Otro	4	2
TOTAL.	218	100

Fuente: El autor

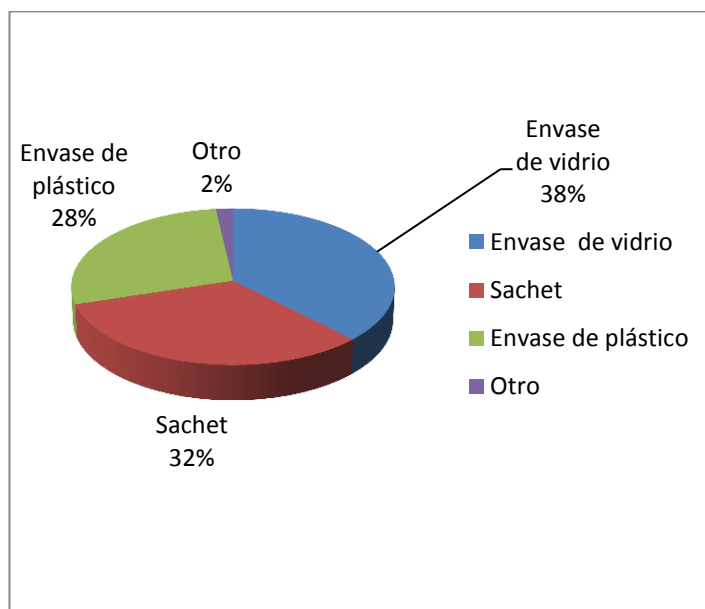


FIGURA 5. Presentaciones preferidas

El enlace preferido por el cliente es el de vidrio con una representatividad del 38%, seguido por el sachet con un 32%, plástico 28% y el 4% manifiesta que sería interesante otro tipo de envasé.

En virtud de esto nuestro producto tendrá que ofrecerse en envases de vidrio.

CUADRO 6. Satisfacción del cliente.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Precio	47	22
Calidad	58	27
Sabor	85	39
Presentación	28	13
TOTAL.	218	100

Fuente: El autor

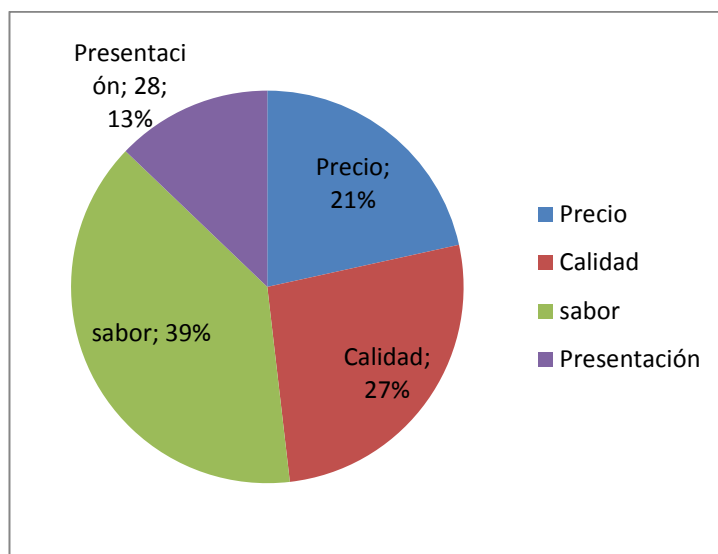


FIGURA 6. Satisfacción del cliente

En esta representación se observa como el cliente está satisfecho en los diferentes aspectos del producto; obteniendo que el 39% para el sabor, 27% la calidad, 21 % el precio y el 13 % para la presentación.

Dándonos una pauta que el cliente no está del todo satisfecho , por cuanto debería estar satisfecho al 100% , entonces nosotros tenemos esa demanda para trabajar en mejorar esos aspectos .

6.1.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

CUADRO 7. Tipos de comercios encuestados

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Tiendas	10	33
Bodegas	10	33
Comisariato	2	7
Supermercado	3	10
Mercado	5	17
TOTAL.	30	100

Fuente: El autor.

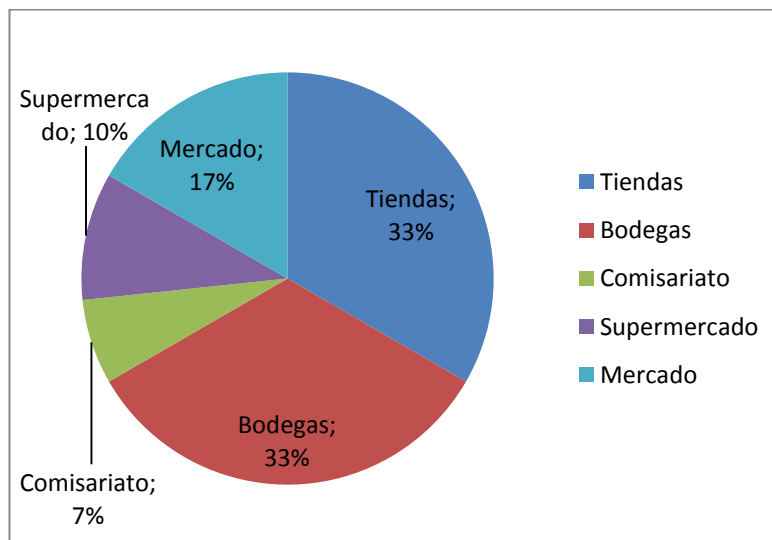


FIGURA 7. Comercios encuestados

Se puede observar que un 33% de los locales encuestados pertenecen a tiendas, el 10,33% bodegas, el 5,17% puestos en el mercado; 3,10 supermercados y 2,7 comisariatos.

CUADRO 8. Porcentaje de venta de mermelada de mora

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SI	20	66,7
NO	10	33,3
TOTAL	30	100,0

Fuente: Encuestas

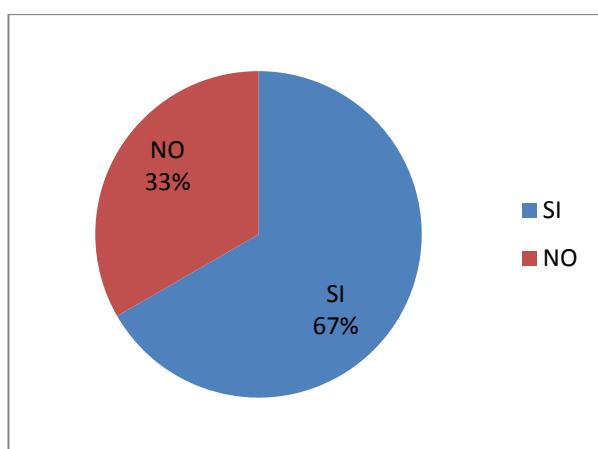


FIGURA 8. Porcentaje de venta de mermelada de mora

El 67% de la población encuestada manifiestan que consumen mermelada de mora, mientras que el 33% no lo hacen, por diversas razones, sin embargo es un buen porcentaje de comercialización, que existe para aprovecharle positivamente.

CUADRO 9. Proveniencia del producto

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Loja	0	0
Cuenca	0	0
Quito	6	30
Guayaquil	5	25
Otros	9	45
TOTAL	20	100

Fuente; El Autor

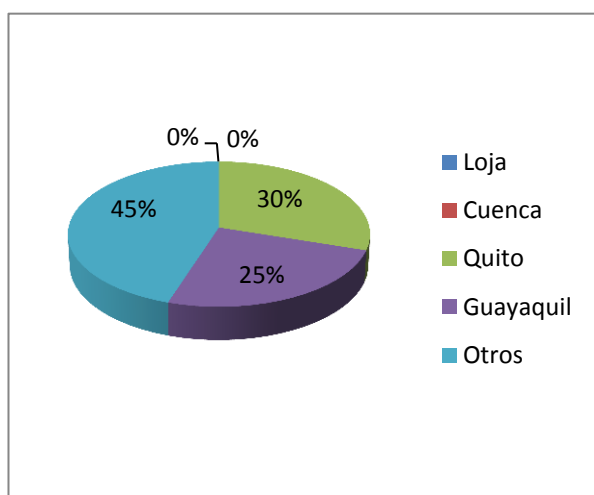


FIGURA 9. Proveniencia del producto

Como se puede observar Loja no tiene proveedores propios, ni siquiera cercanos, todo el producto viene de otras ciudades distantes entre las que están, Guayaquil con el 25%, Quito con el 30% y la categoría otros con el 45%, que representa especialmente proveedores de Colombia.

CUADRO 10. Cantidad de comercialización mensual

Negocios	Frecuencia Kg.	%
Tiendas	15	4,17
Bodegas	50	13,89
Comisariatos	90	25,00
Supermercados	180	50,00
Puestos en el mercado	25	6,94
Total	360	100,00
Promedio	360/20=18 Kg/mes/local.	

Fuente: Encuestas

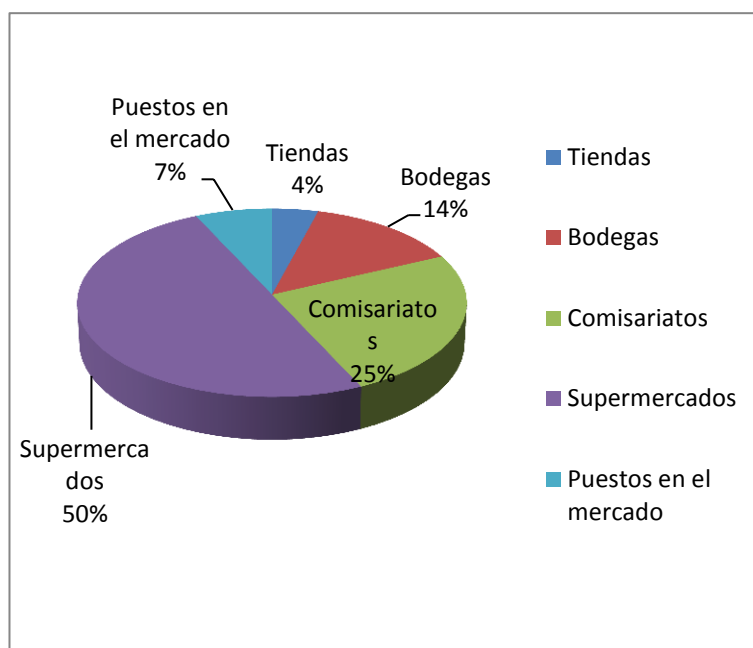


FIGURA 10. Porcentaje de comercialización por tipo de negocio

Se puede observar que los supermercados comercializan los 50% del producto, seguidos por los comisariatos 25%, bodegas 14%, puestos del mercado 7%, y

tiendas 4%; nuevamente coincidiendo que el punto clave para vender nuestro producto sería en los supermercados.

6.1.3. DEMANDA POTENCIAL

CUADRO.11 Demanda Potencial

Años	Población total (familias)	Demanda potencial (70%)
0	42800	29960
1	43771,6	30640.1
2	44765,2	31335.6
3	45781,4	32046,98
4	46820,6	32774,42
5	47883,4	33518,38

Para determinar la demanda potencial se estableció utilizando el total de 214000 pobladores de la ciudad de Loja del año 2010, proyectada con una tasa de crecimiento poblacional del 2,27%, dividida para cinco miembros con un aproximado de 42800 familias, y un promedio del 70% de familias que consumen mermeladas en forma general independientemente de los medios y preferencias de consumo (SRI,2013).

6.1.4. DEMANDA REAL

CUADRO 12. Demandad real.

Años	Población total (familias 2,27% de crecimiento)	Demanda real 57% (familias que consumen)
0	42800	24396
1	43771,6	24949,8
2	44765,2	25516,1
3	45781,3	26095,3
4	46820,5	26687,7
5	47883,3	27293,5

Para poder determinar la demanda real, se hace referencia a total de 382 familias que fueron encuestadas, de las cuales 218 consumen mermelada de mora con una representatividad del 57%.

CUADRO 13. Determinación de la demanda efectiva.

Cantidades	Consumo	Frecuencia	Semanas	Kg/ano
Cant. 250	Semana	20	52	260
	Quincena	36	26	234
	Mes	39	12	117
	Frecuentemente	27	6	40,5
	Subtotal	122		651,5
	Semana	11	52	171,6
Cant. 300	Quincena	15	26	117
	Mes	13	12	46,8

	Frecuentemente	9	6	16,2
	Subtotal	48		351,6
Cant. 450	Semana	11	52	257,4
	Quincena	12	26	93,6
	Mes	4	12	14,4
	Frecuentemente	3	6	5,4
	Subtotal	30		370,8
Cant. mayor de 450	Semana	3	52	70,2
	Quincena	4	26	31,2
	Mes	6	12	21,6
	Frecuentemente	5	6	9
	Subtotal	18		132
Subtotal.		218	-----	1505,9
Promedio.	1505,9/218= 6,9 kg/familia/año.			
Total	24396 x 6,9 =168820 kg			

Fuente: Encuestas.

En el presente cuadro podemos observar que 128 familias consumen 1505,9 kg de producto por año, dándonos una media de 6,9 kg/familia/año, que multiplicado por 24396 (57% familias) demanda real, se obtiene la cantidad de 168820,3 kilogramos

6.1.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL.

Cuando se habla de oferta es debe ser considerada como la cantidad de bienes que se ofrece al mercado consumidor.

Para determinar la oferta de nuestro producto se recolecto la información mediante la aplicación de encuestas a un porcentaje del 5% de locales comerciales que pueden comercializar este producto que según datos del

SRI suman un total de 610 como; tiendas, bodegas y supermercados, comisariatos , etc.

Para poder de terminar la oferta actual se ha recolectado información sobre la cantidad que vende mensualmente cada establecimiento, datos que al formularlo con una tabla de distribución de frecuencias por intervalos de clase, permitió conocer la media promedio de venta de cada comercio.

CUADRO 14. Oferta actual.

Negocios	N° negocios encuestados	N° Negocios que venden el producto	Oferta promedio mensual/kg	Oferta anual/kg
Tiendas	10	6	15	180
Bodegas	10	8	50	600
Comisariatos	3	2	90	1080
Supermercados	2	3	180	2160
Puestos en el mercado	5	1	25	300
Total	30	20	360	4320

Con estos datos realizamos los siguientes ejercicios:

N negocios encuestados 30 \longrightarrow 100% muestra

N negocios que venden el producto 20 \longrightarrow ¿%

X= 66.7% negocios que comercializan el producto

ENTONCES SI

20 Negocios venden 4320 kg/año

407(66.7%) negocios ¿Venderán.

X= 87912.

6.1.6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA INSATISFECHA.

Ello se obtuvo la diferencia entre la demanda y la oferta así:

$$168820 \text{ Kg} - 87912 \text{ kg} = 80908 \text{ kg}$$

6.2. PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

Para la elaboración de este trabajo investigativo se considera de vital importancia incluir en su contenido, una proyección de la posición que tendrá la empresa en su futuro, puesto que de esto depende las condiciones de mercado a las que pretendemos acceder.

Para poder realizar este plan de comercialización, es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos

- Producto
- Precio
- Plaza
- Promoción

6.2.1. PRODUCTO

El producto que se comercializara es la mermelada de mora.

La mora es una de las frutas más apetecidas por la mayoría de la población, debido a sus bondades organolépticas, nutricionales haciendo de la misma una fruta de alto consumo en sus diferentes formas de consumo.

Pues nuestro producto pretende ser muy bueno, evitando que se desperdicie la fruta en nuestro sector de estudio de donde se pretende extraer la materia prima, beneficiando de esta forma a productor, consumidor y , medio ambiente.

6.2.1.1. Objetivos del producto

- Logra que nuestro producto sea líder en el mercado
- Crear lealtad del consumidor hacia nuestro producto

6.2.1.2. Estrategias del producto

El nombre comercial de nuestra empresa, el cual será representa del producto que ofreceremos a nuestros clientes con una identidad propia será:

“Mermelada de corazón de oro”

6.2.1.3. Logo

La imagen que usaremos en nuestras publicidades para que las personas puedan identificare nuestro producto, demostrando confianza , prestigio y respaldo que nuestra empresa representara es el siguiente.



Figura. 11 Logotipo

6.2.1.4. Slogan

El eslogan es una frase clave en la cual nuestra empresa reflejara nuestra filosofía y a la vez le permitirá recordar comúnmente a los consumidores .

Nuestra a eslogan es el siguiente: **“ENDULZAMOS TU VIDA”**

6.2.1.5. Calidad

Nuestro producto será de calidad ya que contaremos con un buen proceso técnico de producción, equipos modernos y personal capacitado en el tema.

6.2.1.6. Sabor

Tendrá un sabor agridulce acompañado del aroma característica propia de este producto, por provenir la fruta de cultivos orgánicos ubicados en una zona de bastante equilibrio ecológico.

6.2.1.7. Diferenciación

Las personas están acostumbradas a consumir las mermeladas tradicionales, pero pocas veces han tenido la oportunidad de encontrar productos con la textura y pureza de nuestro producto, por cuanto se producirá una curiosidad por probarla y nosotros iremos ganando mercado constantemente.

6.2.1.8. Presentación.

Todos estos atributos resulta un excelente producto innovador.



FIGURA 12. Modelo del producto

6.2.2. PRECIO

La determinación del precio de venta se basará en los costos de producción, estimándose un costo del producto de 1.40 para las presentaciones de 250gr y 5.50 dólares el kg de producto para intermediarios y \$ 1.60 el PVP en comparación con las tradicionales que están a un precio que oscila entre 1.80 – 2.20 dólares.

6.2.3. PLAZA

EL producto será comercializado en el cantón Loja, en una forma indirecta, es decir negocios como tiendas bodegas, supermercados, que son los que comercializan este tipo de productos

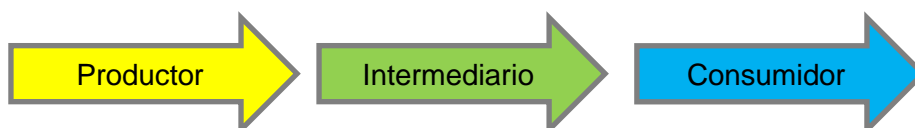


FIGURA 13. Cadena de mercadeo.

6.2.4. PROMOCIÓN

Se realizará una promoción en los bares de cinco establecimientos educativos en pequeñas muestras del producto ; (envases de una onza), en la temporada de navidad, esto se realizará durante los dos primeros años con la finalidad de introducir nuestro producto en el mercado objetivo.

6.2.5. PUBLICIDAD.

Con la finalidad de dar a conocer de manera masiva el producto se utilizara los siguientes medios:

Publicidad en tarjetas de presentación.



FIGURA 14. Tarjeta de presentación.

CUADRO 15. Publicidad en medios de comunicación.

Especificación	Mensaje	Número de veces	Tiempo	Medio
Televisión	Dar a conocer mediante audio video, las características del producto. Precio, presentación y lugares de expendio	5	30 Seg	ECOTEL TV
Radio	Dar a conocer mediante audio características del producto, precio, presentación y lugares de expendio	5	30 Seg.	RADIO LOJA
Prensa	Dar a conocer mediante clasificados , nuestro producto	5	-----	LA HORA

6.3. ESTUDIO TÉCNICO

6.3.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La finalidad de contemplar este punto en el proyecto es llegar a determinar el lugar exacto donde se va a instalar la empresa, es decir precisar cuál

es la mejor localización que le permita cumplir con sus principales objetivos a cabalidad.

6.3.1.1. Macro localización.

“La planta industrializadora” estará ubicada en la parroquia Imbana cuya circunscripción política administrativa se contempla en el ordenamiento jurídico del Cantón Zamora, provincia de Zamora Chinchipe, y por otro lado la parroquia es una microrregión en términos ecológicos, económicos sociales y políticos.

La parroquia se encuentra ubicada al nor-oeste del cantón Zamora a una distancia de 110 de su cabecera cantonal y a 35 km de la ciudad de Loja. Geográficamente se localiza entre los paralelos **03°50'49.9"** de latitud y **79°07'09.9"** de longitud.

6.3.1.2. Micro localización.

El edificio estará en un extremo del centro poblado a la llegada por la vía principal de acceso, contando con parqueadero, dispone de todos los servicios básicos como agua, luz y teléfono.

La superficie que se va a emplear para la implementación de la planta será de 200 m², de los cuales la mitad será parque y los otros 100 estará la infraestructura. Topográficamente es un terreno plano con regular drenaje.

Los productos y la materia prima llegan a precios bajos, y existe mano de obra disponible, las condiciones de vida de los habitantes son de nivel bajo y medio. La administración está ubicada en la misma propiedad y el producto se distribuirá en las tiendas, mercados, supermercados de Loja.

6.3.2. TAMAÑO O CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA PLANTA

Tomando como base la demanda insatisfecha que es de = 81033,6 kg por año, y al existir la materia prima de calidad y a bajo costo nosotros produciremos 80000 kg por año, lo que tendríamos que producir 308 kg de mermelada por día.

6.3.2.1. Capacidad instalada.

La capacidad instalada es el volumen total de producción de la maquinaria utilizada al 100%. La planta con la maquinaria que se comprara estará en capacidad de producir 400 kilogramos por día, trabajando las 8 horas diarias y 260 días al año estaremos en la capacidad de producir 104 000 kg.

6.3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

6.3.3.1. Provisión de la materia prima.

La materia prima será provista por 20 de los 35 productores de mora orgánica, la cual es una fruta de alta calidad por sus cualidades físico químicas, ideal para la elaboración de nuestro producto, y el azúcar se comprara al por mayor en la Industria Azucarera Monterey.

Los envases se adquirirán en la ciudad de Guayaquil igualmente al por mayor y las etiquetas se elaborará en la ciudad de Loja.

6.3.3.2. Proceso de transformación.

- **Limpieza selección y lavado de la fruta:**

En esta operación se separan los contaminantes de la fruta que se va a procesar desprendiéndole los pedúnculos, y demás impurezas, retirando todas aquellas moras que estén en estado deteriorado, para luego lavar cuidadosamente con agua potable de buena calidad.

- **Escaldado o pre cosido.**

Consiste en pasar la fruta por agua hirviendo durante tres minutos y he inmediatamente remojarla en agua fría, con la finalidad de inactivar las enzimas y destruir los microorganismos presente en la mora.

- **Despulpado.**

Esta labor tendrá el objeto de separar la pulpa que seguidamente se utilizara, para ello se procede a licuar la fruta, para luego pasarla por un cedazo y separar las pepas.

- **Calculo de ingredientes.**

Una vez obtenida la pulpa procedemos a medir (pesar) para en base a esta determinar las cantidades de los demás ingredientes que debemos añadir así: Tomando en cuenta un porcentaje de rendimiento es de 1 kg de fruta por cada kilogramo de mermelada, tendremos que procesar 220 kilogramos de mora al día.

CUADRO 16. Cantidad de ingredientes a utilizar

Mora 60%	220 KG
Azúcar 40 %	140 KG
Pectina0.5%	1 KG
Sorbato 0.01%	2 gr

- **Cocción**

Colocar la pulpa de mora y el azúcar en la marmita calentar la mezcla agitando continua pero lentamente hasta que hierva revisar periódicamente , añadir la pectina y supervisar hasta que de punto.

- **Envasado**

Envasar el producto en frascos esterilizados hasta por 0.5 cm por debajo de la boca del frasco, limpiar la boca del frasco y colocar la tapa sin cerrar

- **Proceso de Esterilización**

Pre calentamiento: Dentro de una olla de doble fondo con agua caliente que cubra los frascos a la mitad, colocarlos durante 10 minutos, con las tapas solo puestas sin ajustarlas.

Esterilizado: Tapar bien los frascos y llenar la olla hasta que cubra los frascos completamente. Dejar hervir durante 30 minutos

- **Enfriado y etiquetado.**

Una vez terminado el producto colocamos la banda de seguridad y la etiqueta marcando la fecha de fabricación.

- **Almacenamiento**

Comprobar que la tapa no se abra fácilmente empacar en los respectivos cartones y guardar en un lugar seco, limpio y oscuro.

- **Obtención del producto final**

Una vez realizado todo el proceso de producción obtendremos como producto final mermelada en presentaciones de 250 gramos, siendo un producto de calidad garantiza la cual se distribuirá en las tiendas y supermercados de la región.

El proceso productivo será semi-industrial para lo cual se requerirá de los siguientes equipos y maquinarias.

6.3.3.3. Equipos:

- Pulpeadora
- Marmita
- Cocina industrial.
- Cilindro de gas industrial
- Balanza digital
- Refractómetro
- Potenciómetro (pH)
- Termómetro.
- Ridgélímetro (graduación de la pectina)
- 1 pistola para bandas de seguridad

6.3.3.4. Materiales

- 2 Mesas de trabajo acero inoxidable.
- 1 Paila metálica de capacidad de 40 litros.
- 1 holla de doble fondo de 60lts
- 4 Tinas
- 4 Valdés de 20 litros
- Valdés de 10 litros
- jarras de 2 litros
- 2 cucharones metálicos
- 1 cucharon de madera
- 2 cucharas soperas
- 1 colador grande
- 1 vaso de vidrio

6.3.3.5. Indumentaria de trabajo

- Gorros o mallas
- Mandiles
- Guantes
- Mascarillas

6.3.3.6. Insumos:

Diariamente se requerirá de las siguientes cantidades de insumos y materia prima

CUADRO 17. Insumos necesarios por día de trabajo.

Mora fresca y madura	220 kg
Azúcar	140 kg
Frascos de vidrio	880
Bandas de seguridad	880
Etiquetas	880

6.3.3.7. Instalaciones necesarias

Para el pleno desenvolvimiento en las actividades de producción de nuestro producto se ha estimado que requeriremos de un galpón de 200m² distribuidos de la siguiente manera:

- Área de trabajo 50m²
- Bodega de recepción de frutas y control de calidad 15 m²
- Bodega almacenamiento de productos terminados 15m²
- Oficina 12m²
- Pasillos 8m²
- Parque 100m²

El edificio será de piso paredes y techo de superficies lisas fáciles de lavar, dispondrá de iluminación y ventilación suficiente.

Plano de la empresa

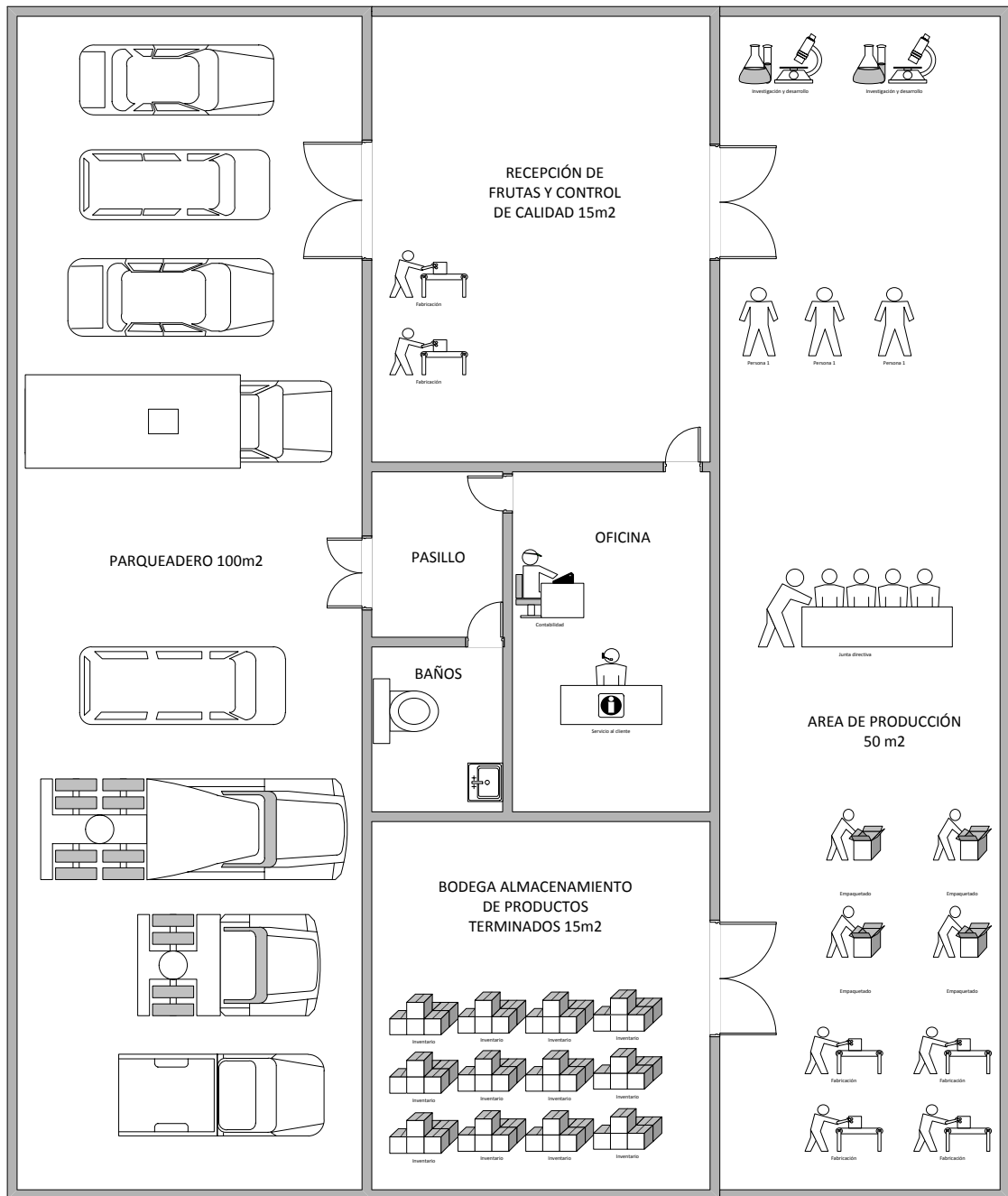


FIGURA 15. Plano de la empresa

Elaboración: El autor

6.4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.

Es una de las partes fundamentales para la implementación de un proyecto, pues para su funcionamiento se debe contar con procesos legales y administrativos.

6.4.1. ORGANIZACIÓN LEGAL

Para la organización jurídica se ha previsto la implementación de una compañía de responsabilidad limitada, de conformidad con el Art. 93 de la ley de compañías, la cual en su parte pertinente expresa que la compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden a las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo su razón social o denominación objetiva.

ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE LA “COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA MERMELADAS CORAZÓN DE ORO”

Señor notario:

En el registro de escrituras a su cargo, sírvase incorporar en la que coste la constitución de una compañía de responsabilidad limitada al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Comparecientes: comparecen a otorgar esta escritura pública las siguientes personas: Sr. Manuel Humberto Guamán Guallas y Fernando Tapia, todos ellos de nacionalidad ecuatoriana, quien por sus propios derechos, acuerdan constituir una compañía de responsabilidad limitada que se registrará por las disposiciones de la Ley de compañías y de los presentes estatutos;

SEGUNDA: ESTATUTOS DE LA COMPAÑÍA:

Art. 1. – Denominación.- La compañía que se constituye mediante este contrato se denominara: “MERMELADAS CORAZON DE ORO” Cía. Ltda.

Art. 2.- Objeto.- La empresa como tal tendrá su objeto social en el campo de la agroindustria cuya actividad será la producción y comercialización de “MERMELADA DE MORA”.

Art. 3.- Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es la victoria de Imbana, pero podrá establecer sucursales en cualquier lugar del país, previa la autorización de la junta general de accionistas.

Art. 4.- Plazo.- El plazo por el cual se constituye la compañía es de diez años que se contarán a partir de la fecha de inscripción del contrato en el registro mercantil, plazo que podrá ser ampliado o restringido procediendo de la forma en que determina la ley de compañías y estos estatutos.

Art. 5.- Capital.- El capital de la compañía es de USD 39954,5 dólares

Art. 6.- Plazo para la integración del capital.- Los socios pagaran en efectivo el 50% del monto correspondiente al inicio de la implementación y el 50% en los próximos 30 días.

Art. 7.- De la junta general.- la junta general de accionistas es el organismo supremo de la compañía y se integrara por los socios de la misma e número suficiente para formar quórum.

Art. 8.- Sesiones.- Las sesiones de la junta general son ordinarias o extraordinarias, y en uno u otro caso se reunirán en el domicilio principal de la compañía previa convocatoria hecha en forma legal.

Art. 9.- Convocatoria.- Las juntas generales serán convocadas por el presidente gerente de la compañía, por medio de comunicación escrita por lo menos ocho días de anticipación al día fijado de la sesión.

Art. 10.- Concurrencia.- A las sesiones de la junta general los socios podrán concurrir personalmente o por apoderado, que en caso de no poseerlo por escritura pública, requerirá el poder escrito que tendrá carácter especial para cada sección.

Art. 11.- Atribuciones de la junta general.- La junta general constituye el órgano máximo de la empresa, por tanto toda resolución aquí acordada será respetada, siempre y cuando se enmarque en la ley de compañías.

Art. 12.- Administración.- La administración de la compañía corresponde al gerente, no siendo necesario ser socio de la compañía para poder ser elegido para este cargo y durara dos años en el ejercicio de su función.

Art. 13.- gerente.- el gerente es la máxima autoridad ejecutiva de la compañía y tendrá la representación legal, judicial y extrajudicial de la misma.

Art.14.- Del presidente. Le corresponde conjuntamente con el gerente la administración de la compañía y deberá suscribir las actas de la junta general

Art. 15.- Remplazo de funciones .- Los funcionarios elegidos por los periodos señalados en los estatutos continuaran en el desempeño de sus cargos hasta ser legalmente remplazados , aun cuando hay vencido el plazo para el cual fueron elegidos, salvo el caso de destitución.

Art. 16.- Disolución de la compañía.- Las causas de la disolución de la compañía serán determinadas por la ley , y para su liquidación actuara como liquidador el gerente con las atribuciones determinadas por la ley.

Art. 17.- Fondo de reserva.- La compañía formara un fondo de reserva por lo menos igual al 25% del capital social, para lo cual se destinara de las utilidades liquidadas de cada año.

Art. 18.- Fiscalización.- Anualmente la junta general designara un fiscalizador, que podrá ser socio o no , con derecho ilimitado de inspección y vigilancia sobre todas las operaciones sociales.

Art. 19.- Representación legal de la compañía.- De acuerdo a lo establecido en el artículo décimo tercero de estos estatutos la representación legal de la compañía corresponde a el gerente, y la junta ha general de socios a convenido designar para tal dignidad al Sr. José Villalta, quien manifiesta aceptar sus cargos quedando expresamente facultado para obtener la aprobación legal de la compañía y su respectiva inscripción

Firma. El abogado.

6.4.2. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA INTERNA.

Para el correcto funcionamiento de la empresa es necesario establecer un modelo de estructura administrativa que le permita ser una empresa eficiente.

6.4.2.1. Nivel Administrativo

Los niveles administrativos de la empresa mermeladas “CORAZÓN DE ORO” Cía. Ltda., está establecida por cinco niveles jerárquicos que son:

6.4.2.2. Nivel Legislativo-Directivo

Constituye el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos sobre los cuales se operará, este órgano representa el primer nivel jerárquico y está conformado por la junta general de accionistas de la compañía.

6.4.2.3. Nivel ejecutivo

Estará conformado por el Gerente, el cual tendrá que planificar, orientar y dirigir la vida administrativa de la empresa.

Tendrá segundo grado de autoridad y es responsable del cumplimiento de las actividades encomendadas a la unidad bajo su mando, este nivel es unipersonal.

6.4.2.4. Nivel asesor

No tendrá autoridad de mando únicamente asesora, informa y prepara proyectos en materia jurídica, lo constituye la persona que la empresa contratará en forma temporal según las necesidades de la misma, este nivel lo conformara un asesor jurídico

6.4.2.5. Nivel auxiliar o de apoyo

Este nivel ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia y está conformado por la secretaria.

6.4.2.6. Nivel operativo

Es el encargado de las actividades básicas de la empresa dentro de este nivel se encuentra el departamento de producción y ventas.

6.4.3. ORGANIGRAMAS

Es una representación gráfica de la estructura de la empresa, con sus servicios órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.
“MERMELADAS CORAZÓN DE ORO” Cía. Ltda.

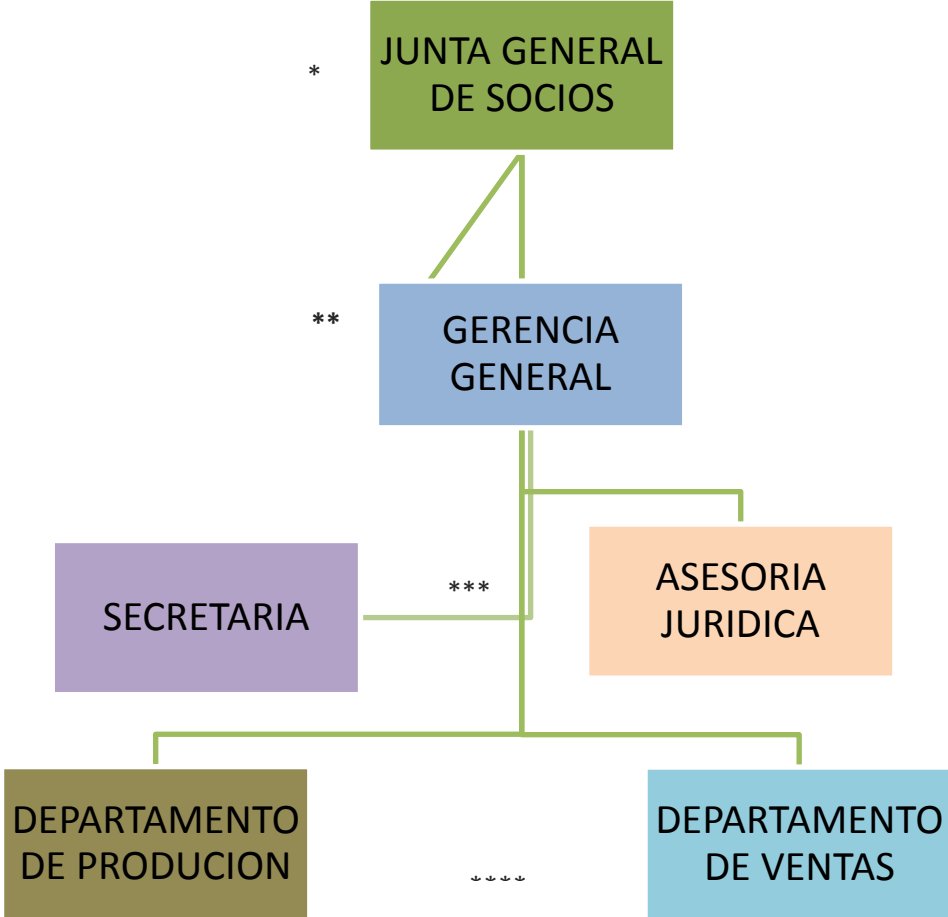


FIGURA 16. Organigrama estructural de la empresa

ORGANIGRAMA FUNCIONAL
“MERMELADAS CORAZÓN DE ORO” Cía. Ltda.

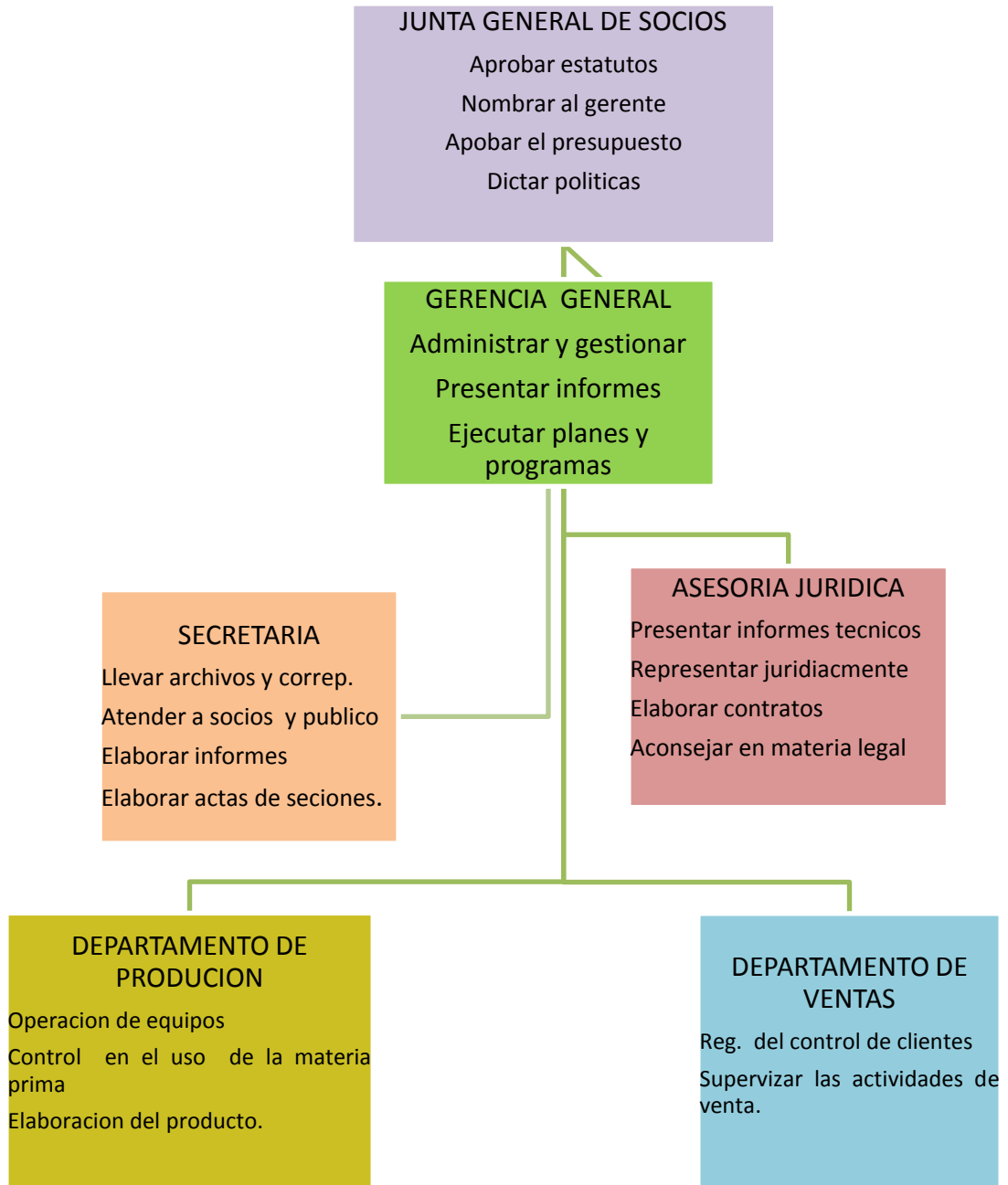


FIGURA 17. Organigrama funcional de la empresa.

6.5. ESTUDIO ECONÓMICO.

6.5.1. ESTUDIO ECONÓMICO DEL PROYECTO.

Las inversiones del proyecto que se requiere hacer se muestran en el siguiente cuadro.

CUADRO 18. Inversiones del proyecto en dólares.

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario\$	Valor Total \$
Inversión Fija				
Construcciones				
Terreno	m ²	200	50	10000
Edificio e instalaciones	m ²	100	200	20000
Equipos y materiales				
Pulpeadora	Kg	1	200	200
Marmita		1	4000	4000
Cocina industrial.		1	350	350
Cilindro de gas industrial		1	100	100
Bascula	Kg	1	250	250
Refractómetro		1	380	380
Potenciómetro	(pH)	1	850	850
Termómetro.	°C	1	80	80
Ridgelímetro	(graduación de la pectina)	1	100	100
Pistola para bandas de seguridad		1	100	100
Mesas de trabajo		2	150	300
Paila metálica de capacidad de 40 litros.		1	480	480
Olla de doble fondo de	Lts	1	600	600

60lts				
Tinas		4	5	20
Baldés de 20 litros		4	4	16
Baldés de 10 litros		2	4	8
Jarras de 2 litros		2	1.5	3
Cucharones metálicos		2	5	10
Cucharon de madera		1	5	5
Cucharas soperas		2	0,25	0,5
Colador grande		1	2	2
Equipo informático				600
Materiales de oficina				500
Muebles y enseres				1000
Total inversión fija				39954,5
Costos Variables				
Gastos o costos de producción				
Mora	Kg	220x365=8 0300	2	160600
Azúcar	Kg	140X365=5 1100	0.90	45990
Envases		880X365X	0.30	96360
Bandas de seguridad		880X365		100
Gas		24	13	312
Trabajador	1	12	340.00	4080
Indumentaria de trabajo				200
Subtotal				307642
Gastos de administración.				
Sueldos		12	500	6000
Suministros de oficina				200
Suministros de aseo y limpieza				100
Servicios básicos				400

Subtotal				7700
Gastos de ventas				
Difusión y publicidad				200
Promociones				200
Gastos de distribución				1000
Subtotal				1400
Gastos Financieros				
Intereses de deuda				2876
Amortización de deuda				7190,9
Subtotal				10066,9
Total de costos Variables				326808,9
Total de inversiones				366763,4

La inversión fija total del proyecto asciende a \$ 39954,5 USD; para un plazo de 5 años, y los costos variables para el primer año son de \$ 366763,4 USD; y corresponden a los costos de operación.

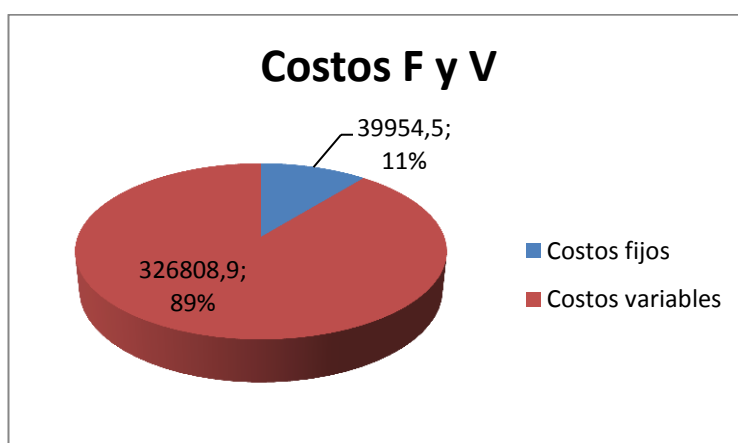


FIGURA 18. Costos fijos y variables

Se observa que \$ 39954.5 que corresponden al 11% serán para cubrir los costos de la inversión fija, mientras que \$ 326808.9 que corresponden al 89% serán para costos variables o capital de trabajo.

CUADRO 19. Cantidades y porcentajes de las inversiones a realizar

VARIABLE	VALOR EN DOLARES	%
Total inversión fija	39954,5	10,89
Costos de producción	307642	83,88
Gastos de administración	7700	2,10
Gastos de ventas	1400	0,38
Gastos financieros	10066,6	2,74
Total inversión fija	366763,1	100,00

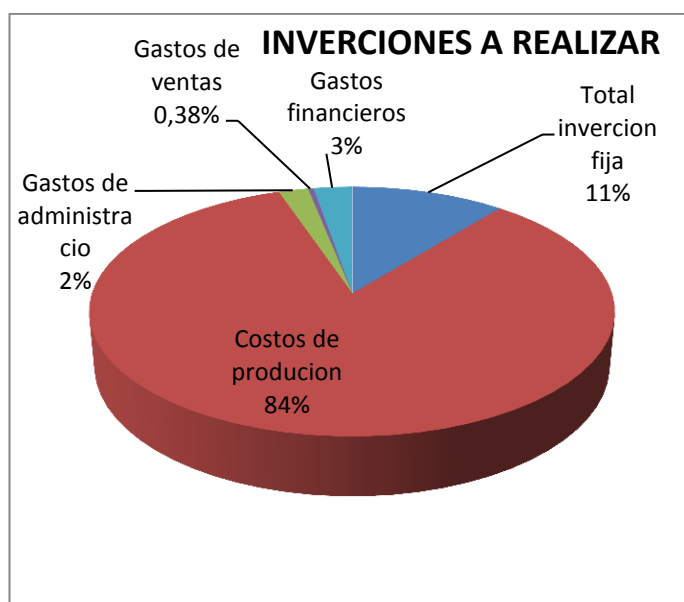


FIGURA 19. Inversiones a realizar

En este grafico se puede se puede observar que el 84% de las inversiones corresponden a los costos de producción, un 11% a inversión fija , 3% a gastos financieros, 2% a gastos de administración, y 0, 38% a gastos de ventas.

CUADRO 20. Cronograma de inversiones en dólares

Detalle	Valor Total \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN FIJA						
Construcciones						
Terreno	10000	10000				
Edificio e instalaciones	20000	20000				
Equipos y materiales						
Pulpeadora	200	200				
Marmita	4000	4000				
Cocina industrial.	350	350				
Cilindro de gas industrial	100	100				
Bascula	250	250				
Refractómetro	380	380				
Potenciómetro	850	850				
Termómetro.	80	80				
Ridgelímetro	100	100				
Pistola para bandas de seguridad	100	100				
Mesas de trabajo	300	300				
Paila metálica de capacidad de 40 litros.	480	480				
Olla de doble fondo de 60lts	600	600				
Tinas	20	20				
Baldés de 20 litros	16	16				

Baldés de 10 litros	8	8				
Jarras de 2 litros	3	3				
Cucharones metálicos	10	10				
Cucharon de madera	5	5				
Cucharas soperas	0,5	0,5				
Colador grande	2	2				
Equipo informático	600	600				
Accesorios de oficina	500	500				
Muebles y enseres	1000	1000				
Total inversión fija		39954,5				
COSTOS VARIABLES						
Gastos o costos de producción	307642	307642				
Gastos de administración.	7700	7700				
Gastos de ventas	1400	1400				
Gastos Financieros	10066,9	10066,9				
Total de costos Variables en 5 años	1634044,5	326808,9	326808,9	326808,9	326808,9	326808,9
Total costos del proyecto		366763.4				

6.5.2. FINANCIAMIENTO.

Para financiamiento del proyecto se contará con el aporte de capital propio en un porcentaje y el restante se gestionara en una entidad financiera.

CUADRO 21. Préstamo del proyecto en dólares.

Detalle	Unidad	Valor
Monto del préstamo	\$	39954,5
Periodo de reembolso	Años	5
Interés del préstamo	%	7,2

A continuación se detallan los rubros y el porcentaje que se cubrirán de cada fuente así:

CUADRO 22. Fuentes de financiamiento

Detalle	Capital propio	Préstamo	Valor Total \$
Inversión fija			
Total inversión fija		X	39954,5
Costos Variables			
Gastos o costos de producción	X		307642
Gastos de administración.	X		7700
Gastos de ventas	X		1400
Gastos Financieros	X		10066,9
Total de costos Variables			326808,9
Total costos del proyecto			366763.4

En el presente cuadro podemos observar que \$ 326808,9 provendrán de recursos propios sin embargo cabe destacar que al ser este proceso de producción de ciclo corto se necesitara tan solo el 20% del total de capital de trabajo para iniciar , ya que luego se financiara los rubros de mataría prima e insumos con los ingresos producidos por las ventas.

La cantidad que se requiere gestionar en una entidad financiera es de \$ 39954.5 que cubrirán todas las inversiones pertenecientes a los costos fijos.

CUADRO 23. Calculo de la deuda con sus respectivos intereses

Fuente banca	Valor	Amortización	Intereses 7,2%
1er año	39954,5	7190,9	2876,7
2do año	31963,6	7190,9	2301,4
3er año	23972,7	7190,9	1726,0
4to año	15981,8	7190,9	1150,7
5to Año	7990,9	7190,9	575,3
TOTAL		39954,5	8630,2

En el presente cuadro podemos observar que se va a adquirir un crédito de \$ 39954,5 al 8% de interés anual, por lo cual pagaremos una cuota anual de \$ 7190.9 con sus respectivos intereses según sea el saldo.

6.5.3. PRESUPUESTOS

CUADRO 24. Presupuesto de gastos.

Costos Variables	Unidad Medida	Detalle	P.U	Valor Total.
Gastos o costos de producción				
Mora	Kg	220x365=80300	2	160600
Azúcar	Kg	140X365=51100	0.90	45990
Envases		880	0.30	96360
Bandas de seguridad		880X365		100
Gas		24	13	312
Trabajador	1	12	340	4080
Indumentaria de trabajo				200

Subtotal				307642
Gastos de administración.				
Sueldos				6000
Suministros de oficina				500
Suministros de aseo y limpieza				200
Servicios básicos				1000
Subtotal				7700
Gastos de ventas				
Difusión y publicidad				200
Promociones				200
Gastos de distribución				1000
Subtotal				1400
Gastos Financieros				
Intereses de deuda				2876
Amortización de deuda				7190,9
Subtotal				10066,9
Total de costos Variables				326808.9

CUADRO 25. Presupuesto de ingresos.

Detalle	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Kg/año	80000	80000	80000	80000	80000	
Precio/Kg	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	
Ingreso/año	440000	440000	440000	440000	440000	2200000

CUADRO 26. Depreciación de los bienes.

Costos Fijos	Vida útil (años)	Valor inicial	Depreciación anual
Construcciones			
Edificios e instalaciones	20	20000	1000
Equipos y materiales			
Pulpeadora	5	200	40
Marmita	5	4000	800
Cocina industrial.	5	350	70
Cilindro de gas industrial	5	100	20
Bascula	5	250	50
Refractómetro	5	380	76
Potenciómetro	5	850	170
Termómetro.	5	80	16
Ridgelímetro	5	100	20
Pistola para bandas de seguridad	5	100	20
Mesas de trabajo	5	300	60
Paila metálica de capacidad de 40 litros.	10	480	48
Olla de doble fondo de 60lts	5	600	120
Equipo informático	5	600	120
Accesorios de oficina	5	500	100
Muebles y enseres	10	1000	100
Total costos fijos			2830

6.5.4. PUNTO DE EQUILIBRIO.

Para calcular el punto de equilibrio se necesitan conocer los costos fijos, costos variables y los ingresos.

CUADRO 27. Costos fijos y variables

Concepto	Valor \$
Costos fijos	
Mano de obra	4080
Sueldos	6000
Depreciaciones	2830
Suministros de oficina	500
Suministros aseo	200
Servicios básicos	1000
Publicidad	200
Costos financieros	10067
Indumentaria de trabajo	200
Subtotal	25077
Costos Variables	
Mora	160600
Azúcar	45990
Envases	96360
Bandas de seguridad	100
Gas	312
Subtotal	303362

En función de las ventas

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

$$PE = \frac{25077}{1 - \left(\frac{303362}{44000}\right)}$$

$$PE = \frac{25077}{0,31054091}$$

$$PE = 80752,65$$

En función de la capacidad instalada.

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

$$PE = \frac{25077}{44000/303362} * 100$$

$$PE = 0,18352874 * 100$$

$$PE = 18,35\%$$

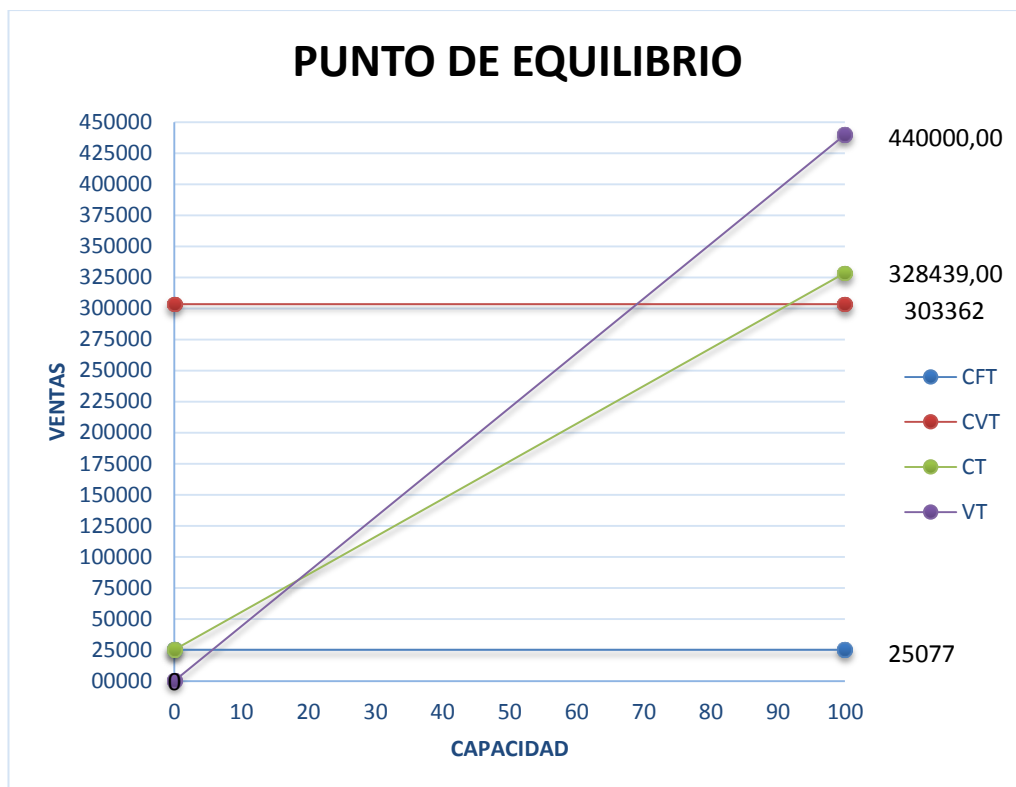


FIGURA 20. Proyección del punto de equilibrio.

A través de este gráfico se puede conocer el nivel de producción en que se equilibran tanto los ingresos como los egresos del proyecto; es decir, el

momento en el que no se registran ni pérdidas ni ganancias, cuya cifra es \$ 80737,5. trabajando a una capacidad instalada de 18.35%.

6.5.5. FLUJO DE CAJA

Mediante este ejercicio conoceremos si la microempresa estará en capacidad de pagar el préstamo y financiarse los costos operacionales de la empresa.

CUADRO 28. Flujo de caja

PROYECTO DE PRODUCCION DE MERMELADA DE MORA										
DETALLE	Primer Año		Segundo año		Tercer año		Cuarto año		Quinto año	
	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos
Saldo disponible	0		169486,1		266912,2		364913,5		463490	
Ventas de productos (Mermeladas)	440000		440000		440000		440000		440000	
Fondos propios (10%capital de trabajo)	32680,9									
Aportes Capital de Crédito	39954,5									
Gastos de Producción		307642		307642		307642		307642		307642
Gastos de administración		7700		7700		7700		7700		7700
Gastos de ventas		1400		1400		1400		1400		1400
Gastos financieros (intereses)		2876,4		2301		1725,8		1150,5		575,3
Amortizaciones Bancos		7190,9		7190,9		7190,9		7190,9		7190,9
Imprevistos 5%del total del total de los Gastos variables		16340		16340		16340		16340		16340
Totales	512635,4	343149,3	609486,1	342573,9	706912,2	341998,7	804913,5	341423,4	903490	340848,2
Disponibilidad Caja		169486,1		266912,2		364913,5		463490,1		562641,8

Podemos ver que el primer ciclo obtenemos un saldo positivo de % 169486,1 USD lo cual nos servirá para financiar el siguiente ciclo, además en el segundo ciclo solo abran ingresos por concepto de ventas de productos, no abra ingresos por aportes de capital propio ni de crédito sin embargo se aumentara mucho más la disponibilidad de caja, debido a las ganancias así como también pagaremos menos interés , el año 3 el patrimonio seguirá creciendo en forma similar al ciclo anterior para continuar con la actividad.

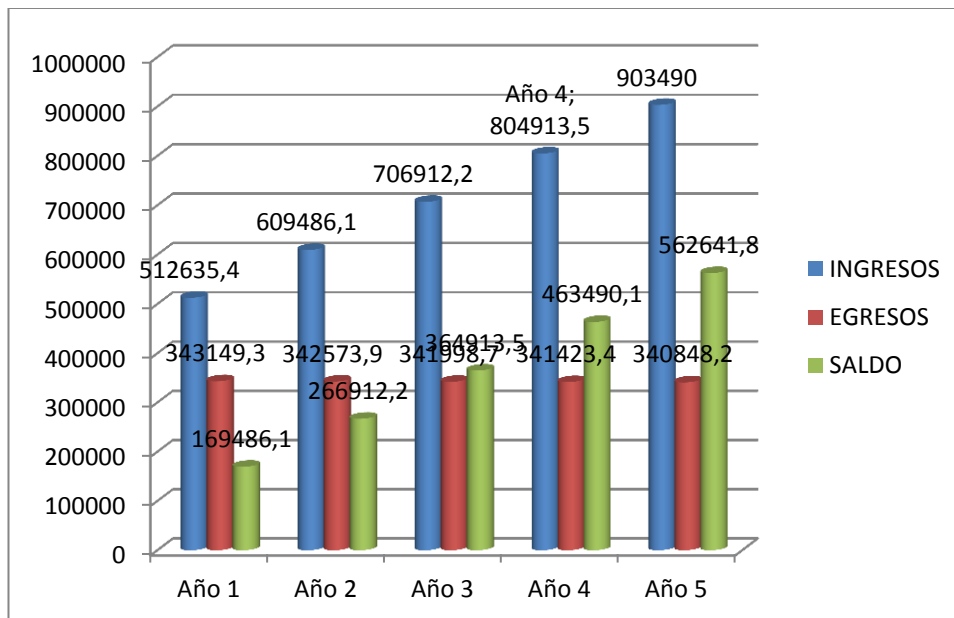


FIGURA 21. Demostración del flujo de caja.

En el presente grafico se puede observar claramente cómo será el flujo de caja durante los cinco años que se proyectó, así en el primer año los ingresos son altos, pero también existirán egresos bastante altos, por cuanto el saldo será pequeño; en el segundo año sube los ingresos, el egreso baja y el saldo se incrementa, y así sucesivamente los siguientes años, de tal manera que el último año se obtendrá un saldo bastante significativo.

6.6. EVALUACIÓN FINANCIERA

6.6.1. CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO O VALOR PRESENTE NETO

Para obtener el VAN primeramente obtenemos el factor de actualización utilizando la siguiente fórmula.

$$Fa = \frac{1}{(1+i)^n} \text{ en donde:}$$

Fa.= Factor de actualización

i = Tasa de interés del crédito 12%

n = Años (n=1 para el primer año; 2 para el segundo, 3 para el tercero, etc.

$$Fa (\text{año } 1) = \frac{1}{(1+0,12)^1} = 0,8927$$

$$Fa (\text{año } 2) = \frac{1}{(1+0,12)^2} = 0,7971$$

CUADRO 29. Cálculo del valor actual neto del proyecto.

Año	Factor Actualización 12%	Ingresos Totales	Egresos Totales	Valor presente ingresos	Valor presente de Egresos	Flujo neto actualizado
1	0,8927	512635,4	343149,3	457629,6	306329,4	151300,2
2	0,7971	609486,1	342573,9	485821,4	273065,7	212755,7
3	0,7117	706912,2	341998,7	503109,4	243400,5	259708,9
4	0,6355	804913,5	341423,4	511522,5	216974,6	294548,0
5	0,5676	903490	340848,2	512820,9	193465,4	319355,5
Total	3,6046	3537437	1709994	2470903,9	1233235,5	1237668,3

Valor Presente Neto= Flujo Neto Actualizado– Inversión

En donde:

Flujo Neto Actualizado= 1237668,3

Inversión = 366763.4

VPN = 1237668 – 366763.4 =

VPN = 870904.6

6.6.2. BENEFICIO – COSTO

$$B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Costos actualizados}}$$

$$B/C = \frac{2470903,9}{1233235,5} = 2.003$$

B/C= 2.003

Esto nos indica que por cada dólar invertido se obtendría una rentabilidad de un dólar, lo cual es muy bueno para un proyecto de inversión

6.6.3. TASA INTERNA DE RETORNO

Para proceder a calcular la TIR obtenemos un van negativo, subiendo la tasa de interés en la fórmula del factor de actualización, para este caso tomamos como tasa de interés del 69%.

CUADRO 30. Calculo del VAN con la tasa 69%

Factor actualización 69%	Ingresos totales	Egresos Totales	Valor presente ingresos	Valor presente de Egresos	Flujo neto actualizado
0,591715	512635,4	343149,3	303334,1	203046,6	100287,5
0,350127	609486,1	342573,9	213397,5	119944,4	93453,2
0,207176	706912,2	341998,7	146455,2	70853,9	75601,3
0,122589	804913,5	341423,4	98673,5	41854,8	56818,8
0,072538	903490	340848,2	65537,4	24724,4	40812,9
Totales	3537437	1709994	827397,7	460424,1	366973,7

Calculo del nuevo van con la tasa del 69%.

$VAN = 366973,7 - 366763,4$

$VAN = 210,3$

CUADRO 31. Calculo del VAN con la tasa 70%

Factor actualización 70%	Ingresos totales	Egresos Totales	Valor presente ingresos	Valor presente de Egresos	Flujo neto actualizado
0,588235	512635,4	343149,3	301550,1	201852,4	99697,7
0,346020	609486,1	342573,9	210894,4	118537,4	92357,0
0,203541	706912,2	341998,7	143885,6	69610,8	74274,9
0,119730	804913,5	341423,4	96372,3	40878,6	55493,7
0,070429	903490	340848,2	63631,9	24005,6	39626,3
Total	3537437	1709994	816334,3	454884,8	361449,4

Calculo del nuevo van con la tasa del 70%.

$$VAN = 361449,4 - 366763,4$$

$$VAN = -5314$$

$$TIR = \text{Tasa de VAN} + \left[\frac{VAN \text{ positivo}}{\text{suma de los dos VAN}} \right] \text{ (diferencia entre las tasa del VAN+ y VAN-)}$$

$$TIR = 69 + \left(\frac{210,3}{210,3 + 5314} \right) \quad (69-70)$$

$$TIR = 69 + \frac{210,3}{5524,3} \times 1$$

$$TIR = 69 + 0.038 \times 1$$

$$TIR = 69,0038 \times 1$$

$$TIR = \mathbf{69\%}$$

6.6.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

Con el objeto de establecer los posibles riesgos inherentes que lleva consigo el proyecto, se realizó el análisis de sensibilidad, para lo cual se incrementó los costos variables en un 5% y una disminución de los ingresos en un 10% que podría darse por futuros emprendimientos por parte de los competidores.

A continuación detallamos la tabla de incremento de costos:

CUADRO 32. Incremento de costos variables en un 5%.

Costos Variables	Costos normal	Costos 5% incremento	Total
Gastos o costos de producción			
Mora	160600	8030	168630
Azúcar	45990	2299,5	48289,5
Envases	96360	4818	101178
Bandas de seguridad	100	5	105
Gas	312	15,6	327,6
Trabajador	4080	204	4284
Indumentaria de trabajo	200	10	210
Subtotal			323024,1
Gastos de administración.			
Sueldos	6000	300	6300
Suministros de oficina	500	25	525
Suministros de aseo y limpieza	200	10	210
Servicios básicos	1000	50	1050
Subtotal			8085
Gastos de ventas			0
Difusión y publicidad	200	10	210
Promociones	200	10	210
Gastos de distribución	1000	50	1050
Subtotal			1470
Gastos Financieros			
Intereses de deuda	2876		2876
Amortización de deuda	7190,9		7190,9
Subtotal			10066,9
TOTAL COSTOS VARIABLES			342646

CUADRO 33. Costos totales del análisis de sensibilidad.

INVERCION FIJA	39954.5
COSTOS VARIABLES	342646
TOTAL COSTOS	382600,5

A continuación se proyecta nuevamente el flujo de caja con los nuevos valores:

CUADRO 34. Nuevo flujo de caja.

PROYECTO DE PRODUCCION DE MERMELADA DE MORA										
DETALLE	Primer Año		Segundo año		Tercer año		Cuarto año		Quinto año	
	Ingresos	Egresos	Ingresos	egresos	Ingresos	Egresos	ingresos	Egresos	ingresos	Egresos
Saldo disponible	0		91714		111378		131617,2		152431,7	
Ventas de productos (Mermeladas)	396000		396000		396000		396000		396000	
Fondos propios (10%capital de trabajo)	32680,9									
Aportes Capital de Crédito	39954,5									
Gastos de Producción		323024,1		323024,1		323024,1		323024,1		323024,1
Gastos de administración		8085		8085		8085		8085		8085
Gastos de ventas		1470		1470		1470		1470		1470
Gastos financieros (intereses)		2876,4		2301		1725,8		1150,5		575,3
Amortizaciones Bancos		7190,9		7190,9		7190,9		7190,9		7190,9
Imprevistos 5%del total del total de los gastos variables		34265		34265		34265		34265		34265
Totales	468635,4	376911,4	487714	376336	507378	375760,8	527617,2	375185,5	548431,7	374610,3
Disponibilidad Caja		91714		111378		131617,2		152431,7		173821.4

6.6.5. CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO O VALOR PRESENTE NETO

Para obtener el VAN primeramente obtenemos el factor de actualización utilizando la siguiente formula.

$$Fa = \frac{1}{(1+i)^n} \text{ en donde:}$$

CUADRO 35. Calculo del VAN en el análisis de sensibilidad

Año	Factor Actualización 12%	Ingresos Totales	Egresos Totales	Valor presente ingresos	Valor presente de Egresos	Flujo neto actualizado
1	0,8927	468635,4	376911,4	418350,8	336468,8	81882,0
2	0,7971	487714	376336	388756,8	299977,4	88779,4
3	0,7117	507378	375760,8	361100,9	267429,0	93672,0
4	0,6355	527617,2	375185,5	335300,7	238430,4	96870,3
5	0,5676	548431,7	374610,3	311289,8	212628,8	98661,0
Total	3,6046	2539776,3	1878804	1814799,1	1354934,4	459864,8

Valor Presente Neto= Flujo Neto Actualizado – Inversión.

En donde:

Flujo Neto Actualizado=459864.8

Inversión = 382600,5

VPN =459864,8 – 382600,5 =

VPN = 77264

6.6.6. TASA INTERNA DE RETORNO (TRIR)

CUADRO 36. Calculo del van con la tasa 19% en el A.S

Factor actualización 19%	Ingresos Totales	Egresos Totales	Valor presente ingresos	Valor presente de Egresos	Flujo neto actualizado
0,840336	468635,4	376911,4	393811,2	316732,2	77079,0
0,706164	487714	376336	344406,1	265754,9	78651,1
0,593415	507378	375760,8	301085,7	222982,1	78103,6
0,498668	527617,2	375185,5	263105,8	187093,0	76012,8
0,419049	548431,7	374610,3	229819,8	156980,1	72839,7
Total	2539776,3	1878804	1532228,6	1149542,3	382686,2

$$\text{VAN} = 382686,2 - 382600,5 = 85,7$$

CUADRO 37. Calculo del van con la tasa 20% en el A.S

Factor actualización 20%	Ingresos Totales	Egresos Totales	Valor presente ingresos	Valor presente de Egresos	Flujo neto actualizado
0,833333	468635,4	376911,4	390529,344	314092,708	76436,64
0,694444	487714	376336	338690,061	261344,277	77345,78
0,578703	507378	375760,8	293621,171	217453,902	76167,27
0,482252	527617,2	375185,5	254444,45	180933,958	73510,49
0,401876	548431,7	374610,3	220401,538	150546,889	69854,65
Total	2539776,3	1878804	1497686,56	1124371,73	373314,8

$$VAN = 373314,8 - 32600,5 = -9285,7$$

$$TIR = \text{Tasa de VAN+} \left[\frac{VAN \text{ positivo}}{\text{suma de los dos VAN}} \right] (\text{diferencia entre las tasa del VAN+ y VAN-})$$

$$TIR = 19 + \left[\frac{85,7}{85,7 + 9285,7} \right] (20 - 19)$$

$$TIR = 19 + \frac{85,7}{9371,4} \times 1$$

$$TIR = 19 + 0,0091 \times 1$$

$$TIR = 19 \times 1$$

$$TIR = 19\%$$

6.7. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Con la evaluación de impacto ambiental pretendemos determinar las posibles alteraciones que llevaría consigo la ejecución del proyecto

6.7.1. CLIMA Y AIRE.

En pleno siglo XXI cuando la conservación del medio ambiente es una responsabilidad social, que tenemos todos quienes habitamos en este planeta, no se puede dejar pasar por desapercibido que nuestro proyecto también contribuirá aunque en pequeña escala al cambio climático que cada día se está palpando, debido a las emisiones de algunos gases como dióxido de carbono.

6.7.2. HIDROLOGÍA

Este factor es uno de vital importancia para la realización del proyecto, sin

embargo su utilización tendrá que ser de la manera más racional posible, de tal forma que cada litro de agua empleada sea optimizada y reciclada para otras actividades, este proyecto estará utilizando alrededor de 500 litros /día.

6.7.3. SOCIO ECONÓMICO

Socialmente hablando este proyecto tendrá un gran impacto positivo, ya que fomentara actividades complementarias como la producción de mora, dinamizara el trabajo y la economía local, por estar ubicada la planta procesadora en este sector, evitando así la fuga de capitales.

7. DISCUSION.

Sobre la implementación de una “Microempresa Empresa Productora De Mermelada De Mora En La Parroquia Imbana” con el propósito de aumentar la rentabilidad en la cadena productiva de la mora para un mejor aprovechamiento de la fruta se observa en el estudio que es un proyecto muy bueno, en el cual existe una buena demanda insatisfecha lo que ha originado que realice este proyecto con el fin de conocer sobre los beneficios que genera la industrialización de producción agropecuaria, ya que los entes principales relacionados directamente con el desarrollo de las poblaciones rurales, han descuidado que un desarrollo económico sostenible esta lijado directamente a estos procesos productivos.

Se observa que técnicamente es un proyecto viable, por ser un proceso sencillo, no requiere de una estructura administrativa compleja, la inversión es realizable además generara buena rentabilidad, y buenas fuentes de empleo directa e indirectamente, aportando al desarrollo socioeconómico de esta parroquia y no es agresivo con el medio ambiente.

El presente trabajo de investigación refleja la capacidad de mejorar notablemente los sistemas de articulación de la producción agropecuaria, a través de los procesos agroindustriales, sin embargo se debe fomentar la asociatividad de los productores y la participación de las autoridades e instituciones relacionadas a esta área para poder llevar a cabo estos proyectos de una mejor forma.

8. CONCLUSIONES

- El proyecto es una alternativa viable hacia un desarrollo socioeconómico sostenible y sustentable, especialmente de los productores de mora de la parroquia Imbana.
- En el estudio de mercado a pesar de no es un producto de consumo masivo, se puede comprobar que existe una buena demanda insatisfecha y un mercado potencial por desarrollar, que se estaría cubriendo con este proyecto.
- El estudio organizacional nos prevé que el funcionamiento administrativo de la empresa será bueno, y su plan de comercialización del producto ayudará a crecer en un mercado cambiante.
- El estudio técnico reafirma la factibilidad del proyecto, al ser un proceso industrial bastante sencillo, con una maquinaria básica pero muy indispensable, que conjuntamente con las buenas prácticas de manufactura permitirán obtener un producto de calidad.
- En el estudio económico se puede concluir que es un proyecto realizable, ya que la inversión necesaria para la implementación de dicho proyecto no es muy grande.
- El estudio financiero reafirma la factibilidad del proyecto, respaldados en indicadores financieros con saldos positivos muy buenos.
- El flujo de caja será sostenible ya que en el primer año los egresos son altos, pero también existirán ingresos muy buenos, por cuanto existirá un saldo pequeño; en el segundo año subirán los ingresos, el egreso bajará y

consecuentemente el saldo se incrementa, con un comportamiento similar los próximos años.

- El punto de equilibrio es bastante bajo lo cual permitirá trabajar a la empresa incluso en situaciones difíciles.
- El VAN obtenido es de \$ 870904,6 que es superior a 1, indicando que la inversión es aceptable puesto que la rentabilidad tomada con un factor de actualización del 12% es superior al costo del dinero.
- La TIR indica que el proyecto será rentable puesto que se obtiene una tasa del 69%, que es superior a la tasa activa referencial del banco que es del 12%.
- El B/C es de un dólar por cada unidad monetaria invertida lo cual significa que el proyecto es viable.
- El análisis de sensibilidad reafirma que es un proyecto realizable, ya que a pesar de que, si se dieran disminución en los ingresos y aumento en los egresos la empresa aun seguiría siendo rentable
- Por último el estudio ambiental señala que este proyecto no será agresivo con la naturaleza, y que por otro lado estará beneficiando en gran medida al desarrollo productivo de la localidad.

9. RECOMENDACIONES

- Se sugiere llevar a cabo dicho proyecto ya que contribuirá notablemente al desarrollo socioeconómico de sus participantes.
- Se recomienda a los inversionistas implementar el proyecto, considerando los valores positivos del VAN, TIR, B / C, AS.
- Mantener un control de calidad eficiente, mediante un adecuado manejo de las buenas prácticas de manufactura y los recursos disponibles en la Unidad de Producción, con la finalidad de garantizar un producto con calidad total.
- Fortalecer la asociatividad y el compromiso de los productores de mora, para con la futura empresa, garantizando un mercado seguro para su producto y mantener asegurada el abastecimiento de materia prima todo el año.
- Elaborar y ejecutar un buen plan de marketing, para que el producto llegue a tener éxito en el mercado.
- Que se fomente la investigación en el mejoramiento continuo del producto, para que la empresa siempre innovando frente a la competencia.

10. BIBLIOGRAFÍA

AGRO NET. (25 de enero del 2015) Cultivo De La Mora. [on-line]:
http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Cultivo%20de%20la%20mora.pdf

BOUCHER Y RIVEROS. (1995). Agroindustria Rural y Alimentación, Sede Central del IICA, San José, Costa Rica.

NONO CRISTINA, VERDEZOTO JESSICA. 2012, Proyecto De Factibilidad Para La Elaboración, Comercialización Y Distribución De Uvillas En Almíbar Al Mercado Alemán Para La Empresa Equibusiness, Escuela Politécnica Nacional, Quito- Ecuador.

DESJARDINS DENIS. (1998). Agroindustria rural y liberalización comercial agrícola, Universidad de los Andes, Venezuela.

FUNDACION PRODUCE. (10 marzo 1015), Manual De Prácticas para el procesamiento de frutas [on- line]:
[http://www.fps.org.mx/divulgacion/attachments/article/816/Manual prácticas para el procesamiento de frutas.](http://www.fps.org.mx/divulgacion/attachments/article/816/Manual_prácticas_para_el_procesamiento_de_frutas)

MONAR GABRIELA, (2011), Proyecto De Factibilidad Para La Creación De Un Centro De Capacitación Ocupacional Con Certificación Internacional, Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba- Ecuador

GERMAN FRANCO; JIRALDO MANUEL. (marzo del 2115) Proyecto De Transferencia De Tecnología Sobre El Cultivo De La Mora, agro net.
http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Cultivo%20de%20la%20mora.pdf

CAMACHOGUILLERMO, (2002).Transformación y Conservación de Frutas, Universidad nacional de Colombia, Bogotá-Colombia.

<http://www.fps.org.mx/divulgacion/attachments/article/816/Manual%20practicass%20para%20el%20procesamiento%20de%20frutas.pdf>

HURTADO ALEXANDRA (15 de febrero del 2015), Taxonomía Y Morfología De La Mora, [on-line]:

<https://sites.google.com/site/lamoradecastillaalexita/taxonomia-y-morfologia-de-la-mora>

INCAP Y FAO, (13 marzo del 2015) La Mora De Castilla, [on-line]:

<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAAahUKEwjWzI6Y-OnGAhWILYgKHZyrDXE>

INFOAGRO (10 de marzo del 2015) Cultivo De La Mora [on-line]:

http://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_mora_parte_i_.asp

JIJALBA CARLOS. (2010). Mora De Castilla, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

SARANGO JOSE, (2013). Formulación y Evaluación De Proyectos Agropecuarios. Módulo 10. UNL.

EZPINOZA, J. (2008). Estudio De La Sustitución Parcial De Mora Por Remolacha En La Elaboración De Mermelada De Mora Para La Industria Pastelera, Escuela Politécnica Nacional, Facultad De Ingeniería Química Y Agroindustrial Quito.

MAGAP, (20 de enero del 2015). La mora de castilla, [on-line]:

<http://balcon.magap.gob.ec/mag01/magapaldia/HOMBRO%20A%20HOMBRO/manuales/Manual%20El%20cultivo%20de%20la%20%20mora.pdf>

MARÍN ELKIN, (2007). La agroindustria y viabilidad del sector agropecuario, Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia, vol. 2, Universidad CES, Medellín, Colombia.

MUÑOZ, PABLO, (2009), Elaboración Y Evaluación De Proyectos De Inversión. Módulo 10. UNL

TAKASHI KASAI, (2007). Formulación de un proyecto y análisis de factibilidad Seminario Internacional, (Experto de JICA)

UNION, EUROPEA (2012). Manual tecnológico para el proceso de mermelada, Coordinación Nicaragua.

UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID. (10 de abril del 2015) Biblioteca central, [on -line]: http://www.adeudima.com/?page_id=126

UNIVERSIDAD DE COLOMBIA, (2012). Producción de mora de castilla, ingeniería agrícola, Bogotá- Colombia.

UNMIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, (2014) Procesamiento Y Conservación De Frutas, Bogotá. Colombia.

VARELA, R. (1997). Evaluación económica de proyectos de inversión, Grupo editorial Iberoamericana.

PDOT-IMBANA. (2009-2014). Plan de ordenamiento territorial de Imbana.

11. ANEXOS

Boleta de encuesta para consumidores.

Universidad nacional de Loja

Ingeniería en Administración Producción Agropecuaria.

Proyecto de factibilidad para producción de mermelada de Mora.

Estimado amigo (a) en virtud de uno de que uno de los requisitos para realizar un estudio de mercado es conocer la demanda y la opinión de la ciudadanía a cerca del producto que queremos ofrecer, le pedimos muy encarecidamente que nos ayude contestando este pequeño cuestionario.

1. Consume usted mermelada de mora?

Si NO

2. Con que frecuencia compra el producto?

Semanal	<input type="checkbox"/>
Quincenal	<input type="checkbox"/>
Mensual	<input type="checkbox"/>
Frecuentemente	<input type="checkbox"/>

3. Que cantidad de producto compra?.

250 gr	<input type="checkbox"/>
300gr	<input type="checkbox"/>
450 gr	<input type="checkbox"/>
Mas	<input type="checkbox"/>

4. En donde adquiere el producto?

- Tiendas	<input type="checkbox"/>
- Supermercado	<input type="checkbox"/>
- Otro lugar	<input type="checkbox"/>

5. Qué presentación, prefiere

Envase de vidrio.	<input type="checkbox"/>
Sachet	<input type="checkbox"/>
Envase de plástico	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

6. El producto que adquiere satisface completamente sus necesidades en función de:

Precio	<input type="checkbox"/>	Calidad	<input type="checkbox"/>	Sabor	<input type="checkbox"/>	Presentación	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	--------------	--------------------------

Universidad nacional de Loja

Ingeniería en Administración Producción Agropecuaria.

Proyecto de factibilidad para producción de mermelada de Mora.

Estimado empresario y/o comerciante en virtud de uno de que uno de los requisitos para realizar un estudio de mercado es conocer la demanda y la opinión de la ciudadanía a cerca del producto que queremos ofrecer, le pedimos muy encarecidamente que nos ayude contestando este pequeño cuestionario.

Estudio de la oferta

Encuesta dirigida a comerciantes de mermelada de mora

1. Cuál es el tipo comercial de su negocio.

Tienda		Bodega		Comisariato		Supermercado		Puesto en el mercado	
--------	--	--------	--	-------------	--	--------------	--	----------------------	--

2. Vende en su negocio mermelada de mora.

SI.

NO.

¿Por Qué?.....

3. De donde proviene el producto que comercializa usted.

Loja.....

Quito.....

Cuenca.....

Guayaquil.....

Otros.....

4. Que cantidad aproximadamente adquiere por cada mes para la comercialización?

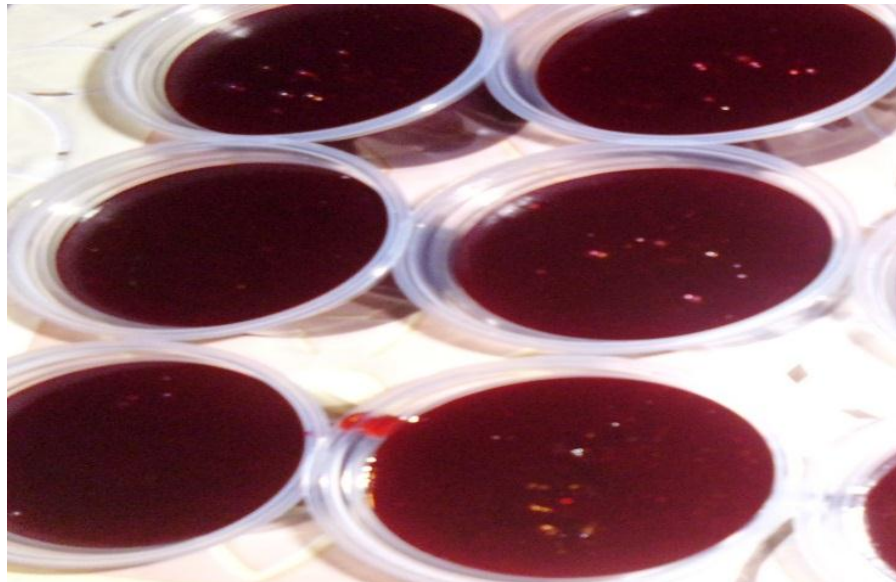
.....

Le agradecemos su comprensión y colaboración.

FOTOGRAFÍAS DE LA PLANTA DE MORA



MERMELADA DE MORA



PLANTACION DE MORA

