



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING

INGENIERÍA COMERCIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del título de:

INGENIERA COMERCIAL

TEMA:

“Proyecto de factibilidad para la creación de una planta de acopio y comercialización de frutillas en la Comunidad de Guntus - parroquia de Quimiag - Cantón Riobamba”

AUTORA:

JENNY FERNANDA VILLACRÉS LLIGUAY

RIOBAMBA - ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificó que el presente trabajo ha sido revisado en su totalidad, quedando autorizada su presentación.

Ing. MBA Rodrigo Moreno Álvarez
DIRECTOR DE TESIS

Ing. Javier Alonso Viñán
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE AUTORÍA

Las ideas expuestas en el presente trabajo de investigación y que aparecen como propias son en su totalidad de absoluta responsabilidad de la autora.

Jenny Fernanda Villacrés Lliguay

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía y protector, a mi esposo y mis hijos quienes son mi apoyo incondicional y a mis padres por ser mis protectores y darme su apoyo y todo su amor, para poder llegar a la meta y ser la mejor en mi profesión.

Jenny Fernanda Villacrés Lliguay

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por darme salud, vida y sobre todo la fe necesaria para no rendirme en el camino que me he propuesto.

Gracias a mi esposo por su apoyo incondicional, por permanecer junto a mí en la constante lucha de ser profesional, por brindarme una palabra de apoyo cuando me quise dar por vencida y darme su amor incondicional.

Gracias a mis padres por otorgarme la vida, por acompañarme en esta larga jornada de estudios, brindándome sus consejos y sabiduría, guiando siempre mi camino con amor y a la vez con mano firme para siempre seguir adelante.

Gracias también a mis queridos profesores, docentes y facilitadores por compartir su sabiduría y ser más que profesores AMIGOS, en este mi sueño.

Gracias a mis amigos por estar junto a mí en los momentos que más los necesitaba, cuando una palabra de aliento es más importante que el dinero.

Gracias a todas aquellas personas que contribuyeron en mi formación.

Jenny Fernanda Villacrés Lliguay

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL	ii
CERTIFICADO DE AUTORÍA	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ÍNDICE DE IMÁGENES	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xii
SUMARY	xiii
CAPITULO I	1
1. Objetivos	1
1.1. Objetivo general	1
1.2. Objetivos específicos	1
1.3. Justificación del problema	1
1.4. Antecedentes	2
1.4.1. Importancia del cultivo	4
1.4.2. Comercialización de la frutilla	5
1.4.3. Requerimientos climáticos	6
1.4.4. Requerimientos del suelo	6
1.4.5. Sistemas de plantación	7
1.4.6. Métodos de propagación	7
1.4.7. Métodos de siembra, riego y fertilización	8
1.4.8. Control de malezas	9
1.4.9. Propiedades de la frutilla	9
1.5. Planta de acopio	10
1.5.1. Emplazamiento de la planta de acopio	10
CAPITULO II	12
2. Estudio de mercado	12
2.1. Objetivos del estudio de mercado	13
2.2. Proceso de investigación de mercado	13
2.2.1. Segmentación de mercado	13
2.2.2. Encuesta	14

2.2.3.	Diseño de la muestra	15
2.3.	Definición del producto	16
2.3.1.	Información nutricional	16
2.4.	Análisis y proyección de la demanda	18
2.4.2.	Proyección de la demanda	19
2.5.	Análisis y proyección de la oferta	20
2.5.1.	Proyección de la oferta	20
2.6.	Demanda insatisfecha	21
2.7.	Plan de marketing Mix	21
2.7.1.	Producto	21
2.7.2.	Precio	22
2.7.3.	Plaza	22
2.7.4.	Promoción	22
2.7.5.	Publicidad	23
2.7.6.	Canales de distribución	23
2.8.	Estrategias de comercialización	23
CAPITULO III		25
3.	Estudio técnico	25
3.1.	Objetivo del estudio técnico	26
3.2.	Determinación del tamaño del proyecto	26
3.3.	Determinación del tamaño de la planta	27
3.4.	Tamaño de la planta de acuerdo a la demanda	28
3.5.	Tamaño de la planta de acuerdo a las horas de trabajo	28
3.5.1.	Proceso de producción	28
3.5.2.	Diagrama de flujo	28
3.5.3.	Flujo de producción	31
3.1.	Requerimiento de materiales, suministros, equipos y maquinaria	32
3.2.	Requerimiento de mano de obra	34
3.3.	Localización del proyecto	34
3.3.1.	Proximidad de las materias primas	35
3.3.2.	Cercanía al mercado	35
3.3.3.	Disponibilidad de servicios básicos	35
3.3.4.	Disponibilidad de mano de obra y costo de la misma	35
3.3.5.	Carreteras en buen estado.	36
3.4.	Ubicación Geográfica	36
3.4.1.	Macro localización	36
3.4.2.	Micro localización	37

3.5.	Análisis de precios	38
CAPITULO IV		39
4.	Estructura administrativa	39
4.1.	Objetivos	40
4.2.	Organización de la empresa	40
4.2.1.	Aspectos administrativos	40
4.2.2.	Organigrama	41
4.2.3.	Descripción de funciones	42
4.2.4.	Políticas para el personal	44
4.2.5.	Políticas para proveedores	44
4.2.6.	Políticas para clientes	45
CAPITULO V		45
5.	Estudio económico – financiero	45
5.1.	Objetivos	45
5.2.	Plan de inversiones	45
5.2.1.	Inversión fija	46
5.2.2.	Inversión fija intangible	46
5.2.3.	Inversión fija tangible	46
5.1.	Ingresos	49
5.2.	Egresos	50
5.1.	Estados financieros	51
5.2.	Estado de Resultados	52
5.1.	Balance General	54
5.1.	Punto de equilibrio	55
5.2.	Evaluación económica	56
5.2.1.	Valor actual neto	56
5.1.	Tasa interna de retorno	58
5.1.	Relación costo beneficio	59
5.1.	Evaluación financiera	60
5.1.1.	Razones de liquidez	60
5.1.2.	Razones de rentabilidad	61
5.1.3.	Razones de endeudamiento	62
CAPITULO VI		63
6.	Estudio de impacto ambiental	63
6.1.	Objetivos	63
6.2.	Identificación del medio	64
6.2.1.	Asentamientos humanos que integran el territorio parroquial	66

6.2.2.	Características ecológicas	67
6.3.	Problemática ambiental	73
6.4.	Informe preventivo	74
6.5.	Impactos ambientales positivos	76
6.6.	Impactos sociales positivos	76
CAPITULO VII		79
7.	Conclusiones y recomendaciones	79
7.1.	Conclusiones	79
7.2.	Recomendaciones	81
BIBLIOGRAFÍA		82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Delimitación del público objetivo	15
Tabla 2:	Demanda de cajas de frutillas	19
Tabla 3	Proyección de la Demanda	19
Tabla 4:	Oferta de Cajones de Frutillas	20
Tabla 5	Proyección de la Oferta	20
Tabla 6:	Demanda insatisfecha (cajas de frutillas).	21
Tabla 7:	Plan estratégico de marketing para la etapa de crecimiento	24
Tabla 8:	Componente de la Planta de Acopio	26
Tabla 9:	Producción de cajas de frutillas	32
Tabla 10:	Requerimiento de materia prima directa	32
Tabla 11:	Requerimiento de muebles y enseres	32
Tabla 12:	Requerimiento de muebles de oficina	33
Tabla 13:	Requerimiento de equipos	33
Tabla 14:	Requerimiento de materiales de limpieza	33
Tabla 15:	Requerimiento de personal administrativo	34
Tabla 16:	Requerimiento personal de producción y comercialización	34
Tabla 17:	Materia Prima	38
Tabla 18:	Mano de Obra Directa	38
Tabla 19:	Gastos de Fabricación	38
Tabla 20:	Precio de Venta de una Caja de Frutillas	39
Tabla 21:	Valores de la empresa	40

Tabla 22: Rol de Pagos	42
Tabla 23: Rol de Provisiones	42
Tabla 24: Descripción de funciones	43
Tabla 25: Inversión fija intangible	46
Tabla 26: Inversión Fija Tangible	47
Tabla 27: Presupuesto de imprevistos	48
Tabla 28: Presupuesto de capital de trabajo	48
Tabla 29: Inversión total del proyecto	48
Tabla 30: Ingresos Cajas de Frutillas	49
Tabla 31: Egresos Cajón de Frutillas	50
Tabla 32: Depreciaciones, amortizaciones y el gasto interés	50
Tabla 33: Estado de costo de producción	51
Tabla 34: Estratificación del punto de equilibrio	56
Tabla 35: Tasa de Descuento	57
Tabla 36: Valor actual neto	57
Tabla 37: Valor actual neto 2	58
Tabla 38: $RB/C = \text{Ingresos/Costo}$	59
Tabla 39: Flujos de Caja	60
Tabla 41: Localización del proyecto	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1: Unidades de Comercialización	22
Ilustración 2: Canales de Distribución	23
Ilustración 3: Diseño de la Planta	27
Ilustración 4: Recepción de materia prima	29
Ilustración 5: Proceso de Producción	30
Ilustración 6: Proceso de servicio al cliente	31
Ilustración 7: Provincia de Chimborazo	37
Ilustración 8: Parroquias Rurales Riobamba	37
Ilustración 9: Organigrama estructural de la planta de acopio y comercialización	42
Ilustración 10: Ubicación Geográfica de la parroquia Quimiag	65

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos 1 : Modelo de encuesta/ demanda	84
Anexos 2: Interpretación de la información	86
Anexos 3: Demanda Anual de Cajas de Frutillas	91
Anexos 4: Materia Prima Cajas de Frutillas	92
Anexos 5: Muebles y Enseres	92
Anexos 6: Muebles de Oficina	92
Anexos 7: Equipo	93
Anexos 8: Materiales de Aseo	93
Anexos 9: Presentación del Producto	95
Anexos 10: Proforma del Proyecto	96
Anexos 11: Tabla de Amortización	98

RESUMEN

Esta investigación propone la creación de una planta de acopio y comercialización de frutillas en la Comunidad de Guntus, de la parroquia de Quimiag, del cantón Riobamba realizado con la finalidad de dar a conocer un producto de calidad y natural para consumo de la ciudadanía.

Para ello se realizó el estudio correspondiente como un análisis del sector, la situación de estos centros de acopio en el país, importancia, comercialización y propiedades de la frutilla, segmentación del público objetivo a quienes fueron dirigidas las encuestas para determinar el nivel de aceptación que tendrá la creación de una planta de acopio y comercialización de frutillas y los resultados de la misma permitieron conocer que el presente proyecto es factible.

Con este proyecto se pretende no solo ofertar las frutillas sino más bien dar a conocer a la planta de acopio ubicado en la comunidad Guntus y que esta a su vez genere fuentes de trabajo mejorando el estilo y calidad de vida de los habitantes de la parroquia Quimiag.

De esta manera la planta podrá acoger más clientes no solo de la parroquia sino más bien da la ciudad, provincia y del país con un producto natural sin ningún componente químico.

SUMMARY

INTRODUCCIÓN

En la comunidad de Guntus, parroquia de Quimiag, los agricultores tienen numerosos inconvenientes al momento de comercializar en los grandes mercados, por su bajo volumen de producción individual, motivo por el cual no les permiten ser competitivos.

Los productores de frutillas en Guntus tienen demanda en los mercados locales y regionales, pero muchos agricultores han encontrado dificultades en la distribución de los mismos, principalmente por una de sus características que al ser productos perecederos requieren un transporte rápido, un almacenamiento adecuado y una distribución cuidadosa de la carga.

El productor de frutilla una vez que tiene su cosecha lista para su comercialización se encuentra con el dilema de vender su producto, ahí se le presentan varias opciones: una de ellas es venderla a los acopiadores rurales (frutilleros o camioneros, que son comerciantes intermediarios que cuentan con un camión, o llevar estos productos a los grandes centros de comercialización como el Mercado de Productores San Pedro de Riobamba EMMPA, lo cual implica tener que alquilar transporte si no lo tiene, empacar la mercancía, y dedicarle tiempo porque estos centros se encuentran apartados de la comunidad, por lo que el traslado de estos productos se puede convertir en un verdadero problema para el agricultor.

La finalidad de esta investigación es plantear alternativas para la reducción de las grandes cadenas de intermediarios entre el productor y el consumidor final, que se ven directamente afectadas en el precio comercial de los productos perjudicando principalmente al agricultor.

En un esfuerzo por lograr que los productores de frutillas se asocien con el fin de adquirir algún poder de negociación frente a los comerciantes que adquieren el producto, la Tenencia Política de la parroquia de Quimiag y los agricultores de la región están interesados en el proyecto de creación un centro de acopio de las frutillas que sirva a la vez de canal de comercialización.

La elaboración del modelo del centro de acopio y comercialización, aporta al mejoramiento de la calidad de vida del productor y la estabilización de la economía de la comunidad que conllevan a un desarrollo de la parte agrícola-rural en términos generales.

CAPITULO I

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

- Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una planta de acopio y comercialización de frutillas en la Comunidad de Guntus, de la parroquia de Quimiag, del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

1.2. Objetivos específicos

- Determinar la oferta y demanda actual y proyectada, para llegar a la demanda insatisfecha proyectada de producción de frutillas.
- Determinar el estudio técnico para conocer el proceso de producción del proyecto.
- Evaluar la factibilidad económico-financiera del proyecto.
- Realizar la evaluación social y ambiental para determinar la factibilidad de la ejecución del proyecto.

1.3. Justificación del problema

Debido a que la comunidad de Guntus, parroquia de Quimiag es de un nivel socio económico bajo, al implementarse la planta de acopio y comercialización de frutillas, se busca expandir sus productos hacia nuevos mercados, ya que no cuentan con los recursos necesarios para promocionar su producto el cual ha sido comercializado en el Mercado de Productores San Pedro de Riobamba EMMPA, el mismo que ha generado aceptación por las personas que han probado dicho producto.

El proyecto tiene como finalidad dar a conocer las ventajas y desventajas de la creación de un centro de acopio, el cual pueda servir como vínculo de comercialización del producto, eliminando a los intermediarios quienes son las personas que acumulan la riqueza. Además se podrá contribuir a la generación de fuentes de trabajo y proveer productos alimenticios con valor nutricional a los pobladores de las zonas rurales y urbanas del cantón Riobamba, por eso es necesario emprender el proyecto con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de los pobladores mejorando el autoestima de los habitantes de las comunas de la parroquia de Quimiag.

1.4. Antecedentes

“En el Ecuador la fresa es mejor conocida como Frutilla. Las frutillas modernas de fruto grande tienen un origen relativamente reciente (siglo XIX), pero las formas silvestres adaptadas a diversos climas son nativas a casi todo el mundo, excepto África, Asia y Nueva Zelanda.

Las fresas fueron conocidas por los romanos, aunque son poco mencionadas en referencias porque aún no existían como cultivo. Ovidio y Virgilio las nombran en sus versos. Ellos se referían a *Fragaria Vesca*, la común frutilla de los Bosques, que creció en grandes superficies de Europa, especialmente en Francia e Inglaterra. La forma más conocida de ellas es la Alpina aún cultivada y originaria de las laderas orientales del sur de los Alpes, mencionadas en los libros por el año 1400. Plinio (79-34 a. c.) menciona a la fresa como uno de los productos naturales de Italia.

En el siglo XIV los franceses cultivaban la especie silvestre *Fragaria Vesca*, sacada de los bosques para usarla en jardines y a veces para consumir sus frutos. En el siglo XVI se conocían en los jardines las especies europeas *F. Vesca*, *F. Moschata*, *F. viridis* y *F. Semperflorens*. En el siglo XVII fue introducida a Europa la especie norteamericana *F. Virginiana*, base de las variedades modernas de fresa de fruto grande.

Alrededor de 1600, esta *Fragaria Moschata* fue llevada por colonizadores a América del Norte, donde se adaptó muy bien, especialmente en las Costas del Este. En 1614 el misionero español Alfonso Ovalle descubrió por primera vez en Chile, en sitios cercanos a la población de Concepción frutos grandes de Frutillas, que fueron posteriormente clasificados como *fragaria Chiloensis*, conocidos vulgarmente como Fresal de Chile. Se menciona que los nativos de la tribu Mapuche del sur de Chile solían cultivar Fresas antes de la llegada de los españoles, hacia el año 1550, se cree que los conquistadores lo introdujeron poco después a Perú, Colombia, Ecuador y a otros países sudamericanos.

Así en nuestro país el Padre Gregorio Fernández de Velasco misionero de igual forma constató la existencia de las frutillas en el Ecuador, la cual las denominó (Fresas equitenses), seguramente se refería a la variedad *Fragaria Chiloensis*. En el año de 1714, FrancoisFrézier, un experto Ingeniero al servicio de Luis XIV de Francia, llevó algunas de estas plantas, desde Concepción a Europa en un viaje marítimo que duro 6 meses y en el que solo cinco plantas sobrevivieron.

Del cruzamiento de esta especie *Fragaria Chiloensis*, con *Fragaria Virginiana* Duch, se obtuvieron plantas de mejor rendimiento y grandes frutos de buena calidad, que han sido clasificados como *fragaria AnanassaDuch*, especie híbrida a partir de la cual han desarrollado variedades actualmente cultivadas.

En 1795 se indica que T A. Knight inició sus trabajos de mejoramiento a través de cruzamientos e hibridaciones utilizando especies de Norteamérica y obtuvo dos variedades como Dowton y Eton, estas investigaciones estimularon para que posteriormente en Inglaterra en 1811 y 1814 se desarrolle el mejoramiento de la fresa, bajo auspicios de England s Royal Horticultural Society.

En 1806 Eus creó la primera variedad comercial dioica y conocida como Hocey más resistente al frío que las importadas de Inglaterra, posteriormente Wilson en 1851 mediante sus trabajos de fitomejoramiento transforma la producción de fresas como cultivo de importancia económica en todo el territorio norteamericano.

En 1900 la Universidad de California, según Wilhelm, intensificó notablemente sus

trabajos de mejoramiento genético, sumándose en igual forma los países europeos, incorporándose posteriormente países de otros continentes.

Desde el año de 1971 en el Ecuador el INEC registra sembríos de frutillas en proporciones significativas, claro que desde antes también ya se cultivaban pero en superficies casi insignificantes, en huertos familiares y exclusivamente para consumo nacional.

A comienzos de la década de los 80 se implanta las siembras en proporciones mayores con fines de exportación. Ecuador por su clima y ubicación geográfica (Cordillera Andina) tiene la ventaja de producir esta fruta durante todo el año”.¹

1.4.1. Importancia del cultivo

“La frutilla o fresa es un vegetal del tipo vivaz que puede vivir varios años, sin embargo dura dos años en producción económica, en plantaciones de mayor edad las plantas se muestran manifiestamente más débiles, con bajo rendimiento y frutas de menor calidad debido a una mayor incidencia de plagas y enfermedades, especialmente virosis.

Se ha convertido en un cultivo industrial muy importante a nivel mundial, se puede afirmar que la planta posee las más variadas y complejas posibilidades de manejo, esta condición le ha permitido un desarrollo inusitado en las áreas productivas.

Al desarrollo científico y tecnológico en la producción de esta fruta ha contribuido la naturaleza de su morfología y fisiología, que permiten manejarla en condiciones de ambiente controlado y también la atracción que ofrecen sus características de forma, color, gusto y aroma, lo que ha hecho de la frutilla uno de los productos más apetecidos, tanto para consumo directo como para la elaboración de derivados de gran demanda universal.

¹Manual de Frutilla, PROEXANT (Producción de exportaciones Agrícolas no tradicionales.

La importancia actual que se ha dado en el mundo a la fresa o frutilla ha hecho que su cultivo se extienda a casi toda Europa, principalmente en el Reino Unido, Francia, Alemania, ex-Yugoslavia, Países Bajos, Polonia y España. En América: Estados Unidos, Canadá, México, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Chile y Argentina. Hay opiniones que sostienen que la fresa es uno de los productos con creciente posibilidad de expansión de consumo, incluso a mercados alejados que pueden ser abastecidos gracias al transporte aéreo.

La diseminación del cultivo de frutilla por casi todo el mundo se debe al desarrollo de variedades con distinto grado de adaptación ecológica y a los modernos sistemas de manejo de cultivo, lo cual hace posible su producción desde las regiones frías hasta las regiones tropicales y subtropicales.

Su adaptabilidad ecológica ha puesto a prueba la capacidad de los técnicos para encarar la producción de la frutilla con las más avanzadas tecnologías, lo que implica una continua y permanente actualización de conocimientos y la adaptación de los mismos a las variadas circunstancias que caracterizan a cada región del mundo

1.4.2. Comercialización de la frutilla

En nuestro país la frutilla o fresa es comercializada de manera tradicional y directa, mediante el uso de cajas de madera con papel periódico como material amortiguante.

Posee un corto ciclo de desarrollo, rápida entrada en producción y alta interfertilidad entre especies del mismo género. En la actualidad existen programas de mejoramiento genético de frutilla tanto públicos (66%) como privados (34%). Desde 1990 hasta la fecha, la generación anual de nuevas variedades en el mundo es de 29.

En nuestro país, el 54% de la superficie de los frutales, está localizado en la costa ecuatoriana, el 41% en la sierra y únicamente el 5% en el oriente. Las provincias productoras de frutas están principalmente en la costa: Los Ríos, Manabí y el Guayas.

1.4.3. Requerimientos climáticos

“Aunque la frutilla por su centro de origen prefiere climas frescos, se adapta a los ambientes más diversos, desde los subárticos y subtropicales a las zonas cálidas desérticas y desde el nivel del mar a las elevadas latitudes del continente americano. Se cultiva en zonas desde 1200 hasta 2500 m.s.n.m.”²

- La temperatura óptima para el cultivo es de 15 a 20°C en el día y de 15 a 16°C en la noche, temperaturas por debajo de 12°C durante el cuajado dan lugar a frutos deformados por el frío, en tanto que un clima muy caluroso puede originar una maduración y una coloración del fruto muy rápida, lo cual le impide adquirir un tamaño adecuado para su comercialización.
- La humedad relativa más o menos adecuada es de 60 y 75%, cuando es excesiva permite la presencia de enfermedades causadas por hongos, por el contrario, cuando es deficiente, las plantas sufren daños fisiológicos que repercuten en la producción, en casos extremos las plantas pueden morir.

1.4.4. Requerimientos del suelo

- En el caso de suelos arenosos se debe disponer de la humedad suficiente.
- El pH óptimo es de 6.5 a 7.5, aunque en suelos con pH de 5.5 a 6.5. No presenta problemas.
- Idealmente, el suelo debe tener altos niveles de materia orgánica entre 2 y 3%.
- Se deben evitar los suelos salinos, con concentraciones de sales que originen conductividad eléctrica en extracto saturado superiores a 1 cm, ya que, niveles superiores pueden originar disminución en la producción.

²Manual de Frutilla, PROEXANT (Producción de exportaciones Agrícolas no tradicionales).

1.4.5. Sistemas de plantación

Las plantaciones de frutilla se efectúan de diferentes formas según el medio ambiente y el tipo de suelo, destino de la producción, tamaño de la explotación y grado de mecanización. Primero se proceden a realizar las labores generales: arar el suelo, subsolar si es necesario, rastrar, nivelar y proceder al trazado de la plantación. La preparación del suelo permitirá un buen molimiento en los primeros 40 cm.

- **Semillero:** Es necesario disponer de material original de propagación de buena calidad, en la frutilla, la mejor vía es la vegetativa ya que favorece al enraizamiento de las partes de la planta seleccionada por los métodos de división de la corona; por estolones, meristemos, etc.
- **Plantación:** El logro del mayor rendimiento está por una precisa época precisa de plantación para cada variedad en cada localidad específica. Inicialmente se establecen aproximadamente 10.000 plantas/h en primavera. Todo el manejo se orienta al crecimiento vegetativo para su multiplicación, eliminando las flores para evitar la producción de frutos. Cuando los días son más largos (diciembre a febrero) las plantas comienzan a emitir estolones. Cada planta forma 10-15 estolones con 5-10 plantas hijas cada uno. Se obtiene rendimientos de 500.000 a 1.000.000 plantas/ha. Posteriormente, la densidad de plantación va a depender de muchos factores, en general va desde 45.000 a 90.000 plantas/ha.

1.4.6. Métodos de propagación

- **División de coronas:** No es muy utilizado ya que se emplea en variedades que no estolonizan o estolonizan escasamente, pero que generalmente producen coronas secundarias. Es posible utilizar plantas madres de más de un año de edad. Cuando se han enraizado las coronas secundarias dan origen a nuevos hijuelos bien formados con buenas raíces que se utilizarán en la nueva plantación.
- **Estolones:** Es el método más empleado, consiste en que las plantas madres emitan estolones que enraícen originando plantas hijas, las plantas madres se colocan a

distancias de 1,5 a 2 metros entre filas y 0,80 metros entre plantas, a medida que los estolones avanzan es necesario peinarlos con un rastrillo para permitir que todos enraícen al mismo lado de las filas para facilitar las labores de cultivo. Una planta madre puede dar 50 hijas útiles, se recomienda con este método dar un máximo desarrollo a las plantas madres para estimular la formación de un mayor número de estolones.

- **Micro propagación:** La propagación in vitro está sustituyendo a los otros métodos, puesto que las plantas son producidas en laboratorios, bajo condiciones especiales, de tal manera que reúnen las mejores condiciones de sanidad, vigor y características genéticas similares a las plantas madres

Cuando se dispone de facilidades de riego, las siembras pueden efectuarse durante todo el año, sin embargo las épocas se determinan de acuerdo a los requerimientos del mercado, tratando de programar, la superficie de siembra, el periodo de mayor cosecha tanto para atender al mercado en fresco y en congelado y desde luego la capacidad de manejo de las plantas de recepción y procesamiento de la fruta.

1.4.7. Métodos de siembra, riego y fertilización

Cuando se tiene las plantas de los viveros, se las transporta al sitio definitivo para ser trasplantadas mediante dos métodos de siembra: a raíz desnuda o con pequeños panes de tierra; se los coloca en los orificios de la cubierta plástica, de tal forma que queden cubiertas hasta el cuello de la raíz. Cuando la corona queda suelta o muy superficial, las primeras hojas se presentarán encrespadas y amarillas, síntomas que pueden ser confundidos con ataques de virus.

- **Riego:** Se ha estimado que la necesidad de aporte de agua es entre 4.000 a 9.000 m³/ha durante todo el ciclo de cultivo. En la plantación de verano, el riego debe ser funcional antes de la plantación y de la colocación del acolchado de plástico; si el clima es muy cálido se aconseja regar incluso dos veces al día, después que las plantas han arraigado se disminuye la frecuencia a 2-3 veces por semana.

- **Fertilización:** Es muy difícil e incorrecto entregar una fórmula de fertilización de un frutillar, sin embargo distintas investigaciones han evidenciado que la proporción de N:P:K que requiere un frutillar es 1:0,8:1,8. En general las dosis de fertilizantes sugeridas para las distintas situaciones son: 150-250 Kg N/ha, 90-180 Kg P₂O₅/h y 270-400 k K₂O/ha. El N en exceso es altamente tóxico en frutilla, por lo cual se debe evitar aplicar más de 30 Kg/ha por aplicación.

1.4.8. Control de malezas

Cuando se usa acolchado de polietileno negro, se reduce la incidencia de las malezas. Sin embargo éstas crecen entre las platabandas, para lo cual es posible controlarlas con herbicidas de pre-emergencia o bien con productos de post-emergencia, cuidando de no tocar el polietileno. También se produce emergencia de malezas en el hoyo de plantación, las cuales causan serios problemas a las frutillas”.

1.4.9. Propiedades de la frutilla

“Las fresas son ricas en vitamina C. Además aporta vitaminas A, B1 y B2.

Las fresas también contienen una gran variedad de minerales como el hierro, potasio, calcio, Zinc, manganeso, fósforo, magnesio, y cobre.³

- ✓ Las fresas refuerzan el sistema inmunológico.
- ✓ Las fresas previenen y alivian los síntomas de los estados gripales y catarrales.
- ✓ Las fresas tienen efectos positivos sobre el hígado y la vejiga biliar.
- ✓ Las fresas tienen propiedades depurativas. Ayudan a eliminar los tóxicos que se almacenan en los riñones y en las vías urinarias.
- ✓ Las infusiones con hojas de fresas tienen propiedades astringentes. Dichas infusiones son muy recomendables para inflamaciones de encías y para detener

³<http://www.revistaelagro.com/2012/01/18/manejo-integrado-del-cultivo-de-frutillas/>

las diarreas.

- ✓ Las fresas mejoran el estado de la piel.
- ✓ Las fresas tiene propiedades antioxidantes. Elimina los radicales libres.
- ✓ Las fresas tienen propiedades anti envejecimiento. Efectivamente, el consumo de fresas disminuye los efectos del declive de la edad mejorando las habilidades cognitivas y motoras.
- ✓ El ácido de las fresas es capaz de eliminar el sarro que se acumula en los dientes, además de mejorar el estado de las encías.
- ✓ “El consumo habitual de fresas disminuye el riesgo de padecer diabetes del tipo II. Para que esto sea así, el consumo no debe ser inferior a tres veces por semana. De esta forma se consigue que las fresas bajen los índices de azúcar en sangre”⁴.

1.5. Planta de acopio

La planta de acopio es una instalación de tipo industrial, que está radicada en un ámbito natural, zona rural. Las características de esa instalación son elevadas concentraciones de riesgos, por utilización de maquinaria, energía y elementos de plantas industriales.

1.5.1. Emplazamiento de la planta de acopio

Cuando una empresa debe instalar una planta de acopio, existen una serie de factores que pueden afectar, además de los referidos al aspecto constructivo, entre ellos debemos tener en cuenta:

- La planta debe responder a los objetivos de la empresa. Debe tener claramente establecidos los roles y responsabilidades.
- Se deben definir claramente los recursos disponibles, así como el grado de autonomía en la toma de decisión del encargado de planta.

⁴<http://nutricion.nichese.com/fresa.html>

- Se deben considerar aspectos relacionados con la promoción del personal y los estímulos económicos y sociales correspondientes
- La planta debería tener como responsable principal a un aperarlo experimentado.
- Acabada información referente a:
 - ✓ Requerimientos de la industria nacional.
 - ✓ Estructura socioeconómica de la producción agrícola y manejo de la explotación.
 - ✓ Instalaciones físicas y medios usados para la cosecha, transporte y canales de comercialización.
 - ✓ Programas de gobierno, leyes y organizaciones públicas que tienen influencia directa sobre los precios de las frutas, estructura del mercado, disponibilidades de grano, regulaciones de los estándares, etc.
 - ✓ Empresas competidoras, importancia y lugar que ocupa en el mercado.
 - ✓ Técnicos y organizaciones de profesionales relacionados a la post-cosecha, estudios dedicados al asesoramiento, laboratorios de análisis, despachantes o entregadores, etc.
 - ✓ Procedimientos y especificaciones, leyes, impuestos y otros aspectos relacionados con la autorización de oficinas
 - ✓ Prácticas culturales en términos de tipo de estructuras de almacenaje usados en las áreas de producción.
- Clara identificación de todas las características de calidad requeridas en los procesos industriales.
- Volúmenes de frutas requerido por las empresas etc., para los distintos tipos de frutas y los tiempos de almacenaje necesarios, así como las condiciones sanitarias (desarrollo de hongos - mico toxinas) que deberían ser mantenidas y determinadas. El conocimiento de los tiempos de almacenaje requeridos, así como los destinos de la mercadería es una información de gran utilidad para los responsables del manejo.
- Conocimiento de las instalaciones disponibles (ubicación distancia de los centros industriales y de consumo), medios de transporte, laboratorios, personal,

CAPITULO II

2. Estudio de mercado

"Proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a

tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica"⁵

Mediante el análisis de mercado podremos plantear las estrategias que requiere la empresa para su correcto funcionamiento.

2.1. Objetivos del estudio de mercado

Los objetivos del presente proyecto con el estudio de mercado son los siguientes:

- ❖ Conocer el mercado donde se ofertará las frutillas.
- ❖ Determinar el precio de las frutillas que se ofertará.
- ❖ Establecerlos medios para difundir las frutillas.
- ❖ Establecer la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado.

2.2. Proceso de investigación de mercado

Fuente primaria

- ✓ Se realizará encuestas para poder determinar el consumo de frutillas de la población. También se emplearán entrevistas a los productores de frutillas determinando el tamaño de la oferta.

Fuente secundaria

- ✓ Información estadística del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- ✓ Información estadística de Ecuador en Cifras.

2.2.1. Segmentación de mercado

El producto que se ofertara en la Planta de Acopio estará dirigido a hombres y mujeres

⁵ Estudio de Mercado Documentación Kotler, Bloom y Hayes.

en general para las familias, con un nivel socioeconómico alto, medio y medio bajo, para que satisfagan su necesidad de alimentación.

El segmento de estudio es la población del cantón Riobamba, comprendida entre las edades de 15 años, tanto hombres como mujeres. “Se determinó que desde los 15 años debido a que es la edad que inician sus actividades económicas y tienen poder adquisitivo.”⁶

Por lo cual se realizará la segmentación de mercado en base a los siguientes factores:

Geográficos

- **País:** Ecuador
- **Región:** Sierra
- **Ciudad:** Riobamba
- **Sector:** Urbana – Rural

Psicográfica

- **Clase social:** Baja - Media - alta
- **Estilo de vida:** Personas activas
- **Personalidad:** Persona que se preocupa por su salud

Demográfica

- **Edad:** 15 años en adelante
- **Sexo:** Hombres y mujeres
- **Población:** Económicamente activa

2.2.2. Encuesta

Para determinar el número de encuestados se realizó la siguiente delimitación.

⁶http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/Empleo-mar-2014/15_anios/Informe%20econom%eda%20laboral-mar14.pdf

Tabla 1: Delimitación del público objetivo

GEOGRÁFICA		
Provincia	Chimborazo	458.581
Cantón	Riobamba	225.741
DEMOGRÁFICO		
Edad	15 en adelante	161.488
Sexo	Masculino Femenino	

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Fuente: INEC

Se ha considerado el 50% como probabilidad positiva y el 50% como probabilidad negativa, dichos resultados se obtuvieron de la aplicación de una encuesta piloto, la misma que fue realizada a 12 personas de la ciudad de Riobamba; además se utilizó el 95% de confianza ya que es un alto grado de certeza; en el que se verifique si el proyecto va a ser o no viable, con un margen de error del 5%, aplicado en una población total de 161.488 personas.⁷ (Salvador Elias Rodriguez Solis)

2.2.3. Diseño de la muestra

Datos:

n = Muestra

N = Población (161.488)

Z = Nivel De Confianza (1.96) (tabla de distribución normal para el 95% de confiabilidad y 5% error

⁷ <http://www.monografias.com/trabajos60/tamano-muestra-archivistica/tamano-muestra-archivistica2.shtml>

p = Posibilidad de ser seleccionada para la muestra (0.50)

q = Posibilidad de no ser seleccionada para la muestra (0.50)

e = Margen de error (5%) (0.05)

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{Ne^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.50 * 0.50 * 161.488}{(161.488)(0,05)^2 + (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 383$$

El número total de personas a indagar en la ciudad de Riobamba es de 383 las mismas que van a estar distribuidas en las diferentes parroquias, estas se realizarán en las principales calles de la ciudad. (VER ANEXO 1 “FORMATO DE LA ENCUESTA”).

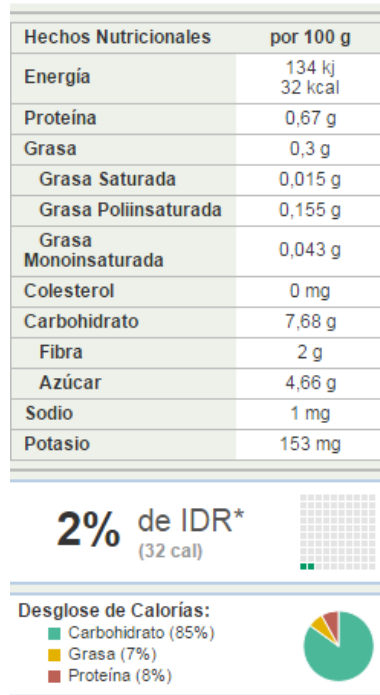
2.3. Definición del producto

FRUTILLAS EMPACADAS

La Planta de Acopio procederá a darle un valor agregado a la materia prima proveniente de los campos aledaños, en el sentido de seleccionarla y empacarla así poder entregar un producto uniforme, el cual será distribuido hacia el productor final, y tomando en cuenta el valor agregado que se le da al mismo poder obtener un mejor margen económico.

2.3.1. Información nutricional

Una porción de 100 gr contiene, 32 calorías, con un 2 % de IDR (ingesta diaria recomendada)



- **Propiedades**

Las fresas contienen un 85% de agua y aportan pocas calorías. 100 gramos contienen apenas 32 calorías. Son fuente de muchas vitaminas y minerales tales como vitamina C, E, ácido fólico, calcio, yodo, fósforo, magnesio, hierro y potasio.

Estas frutas poseen propiedades revitalizantes y antioxidantes. Aporta poca cantidad de azúcar y son altas en fibra, por lo que constituyen un buen ingrediente para regímenes adelgazantes o para dietas de personas diabéticas.

Además de sus propiedades nutritivas, las fresas se utilizan con fines medicinales y depurativos, se les atribuyen propiedades diuréticas, antirreumáticas, astringentes, antiinflamatorias, anti anémicas y anticancerígenas, entre otras.

Las fresas constituyen la base de dietas depurativas, pues purifican el sistema digestivo, eliminando las toxinas del organismo.

También en cosmetología se ha sabido aprovechar sus beneficios contra las arrugas, problemas de la piel o para calmar los efectos de la insolación. Sus hojas y pulpa se utilizan en mascarillas naturales.

2.3.1.1. Calidad del Producto

- En base a las Normativas vigentes por el ARCSA y AGROCALIDAD, cualquier planta en donde se realice la manipulación de alimentos se debe cumplir con un proceso de BPM (buenas prácticas de manufactura) y así garantizar la calidad e inocuidad del producto final.

- Los factores relevantes que se debe tomar en cuenta con respecto al producto son:
 - ✓ Asegurar la fidelidad de los productores para la venta de la materia prima al centro de Acopio, así podremos mantener un volumen de producción frecuente hacia el mercado.
 - ✓ Los proveedores externos serán las empresas que nos permitirán dar un servicio eficiente y garantizado a los clientes.

- Entre las empresas proveedoras de los diferentes productos, insumos y maquinarias constarían:
 - ✓ **CONTRIHOGAR:** Material de Construcción

 - ✓ **PYCA:** recipientes y demás instrumentos de plástico.

 - ✓ **ALMACENES BUEN HOGAR:** equipo de oficina.

 - ✓ **ALFA:** Material de acero inoxidable como (bandejas, recipientes y mesas de trabajo)

2.4. Análisis y proyección de la demanda

2.4.1. Análisis de la demanda

Considerando que de acuerdo a la información proporcionada por el Censo de Crecimiento poblacional, la tasa de crecimiento en la provincia de Chimborazo es de

1,42%, la demanda actual es la población total tomando en cuenta que la población de la ciudad de Riobamba en relación a lo expuesto mayores de 15 años que ya son un mercado consumidor son 161488 habitantes.

El estudio de la demanda se enfoca en determinar la cantidad de clientes potenciales en el área de influencia. Los consumidores de frutillas son personas ubicadas en las diferentes ciudades del país.

Tabla 2: Demanda de cajas de frutillas

CAJAS	DEMANDA
Frutillas	10468
Total	10468

Fuente: Demanda Anual de Frutillas. Anexo N° 1

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

2.4.2. Proyección de la demanda

En la proyección de la demanda se aplicó la siguiente fórmula:

$$Pd = Pn * i$$

La tabla No 3, se explica la demanda futura de las frutillas en los 5 años posteriores 2015 – 2019), tomando en consideración que para la aplicación de la anterior fórmula es necesaria la Tasa de crecimiento poblacional, la misma que corresponde al 1.42%.⁸

Tabla 3 Proyección de la Demanda

DEMANDA ACTUAL	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA				
	2015	2016	2017	2018	2019
2014 10468	10617	10767	10920	11075	11233

Fuente: Encuesta, Anexo N° 3

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

⁸ http://www.indexmundi.com/es/ecuador/tasa_de_crecimiento.html

2.5. Análisis y proyección de la oferta

La oferta de frutillas en la ciudad de Riobamba, está constituida por 3 productores con sus diferentes características y cantidad de productos, estos datos nos servirán al momento de crear una ventaja competitiva.

En el tabla No. 4 se muestra los productores de la ciudad de Riobamba con su respectiva oferta de frutillas, esta información se obtuvo del Ingreso de Frutilla a la EP-EMMPA, en los que se analizó cuál es su oferta mensual y anual.

Tabla 4: Oferta de Cajones de Frutillas

OFERTA ANUAL														
FRUTILLAS														
PROCEDENCIA	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
QUIMIAG	CAJAS	348	176	397	348	638	421	25	45	10	0	45	50	2503
YARUQUIES	CAJAS	95	65	271	104	0	104	0	15	480	120	195	155	1604
SAN LUIS	CAJAS	259	263	60	259	375	259	72	208	230	59	263	627	2934
TOTAL		702	504	728	711	1013	784	97	268	720	179	503	832	7041

Fuente: Ingreso de Frutillas EP-EMMPA

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

2.5.1. Proyección de la oferta

En la tabla No. 5, muestra la proyección de la oferta para los 5 años, el mismo que fue calculado tomando en consideración que los productores de frutillas pretenden incrementar su capacidad de producción dependiendo del incremento de los consumidores.

Tabla 5 Proyección de la Oferta

OFERTA ACTUAL 2014	PROYECCIÓN DE LA OFERTA				
	2015	2016	2017	2018	2019
7041	7141	7242	7345	7450	7555

Fuente: Encuesta, Anexo N° 2

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

2.6. Demanda insatisfecha

Tabla 6: Demanda insatisfecha (cajas de frutillas).

2015	2016	2017	2018	2019
3476	3525	3575	3626	3677

Fuente: Tabla 3, 5

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

2.7. Plan de marketing Mix

2.7.1. Producto

Frutilla empacada

2.7.1.1. Características del producto

Nombre

- Frutillas

Información

- La fresa o frutilla no sólo es una fruta exquisita, sino que además, brinda muchos beneficios a la salud. Las propiedades de las fresas se derivan de su rica composición en vitaminas y minerales. Además, las frutillas aportan muy pocas calorías, por lo que su consumo es ideal en dietas para adelgazar.

Forma de presentación

- El producto será ofertado en cajas de frutillas serán de madera con las siguientes características:

Ilustración 1 Unidades de Comercialización

Frutilla



Nombre común o vulgar:	Fresa, Frutilla
Nombre científico o latino:	<i>Fragaria Vesca</i>
Familia:	Rosaceae

UNIDADES DE COMERCIALIZACIÓN A NIVEL DE MAYORISTA

Unidad de Medida:	Caja
Peso aprox.:	15 lb
Material:	Madera
Alto:	6 cm
Largo:	45 cm
Ancho:	30 cm
Origen:	Chimborazo



Fuente: Catalogo de mercados mayoristas-EP-EMMPA-MAGAP

2.7.2. Precio

Para establecer el precio de un Kg de frutilla se ha realizado un balance de masas en el cual se detalla el precio, tomando en cuenta que la planta no trabaja continuamente, se lo realiza en base a las horas y tomando en cuenta que los jornaleros ganan 15 dólares por día.

2.7.3. Plaza

El producto acopiado y envasado, que se produce en el Centro de acopio va destinado al mercado de la ciudad de Riobamba, principalmente al mercado de productores, tiendas, fruterías etc en donde se demande el consumo del mismo.

2.7.4. Promoción

La promoción de nuestro centro se basa en que los consumidores directos frecuentes, se les ofrece un 5 % de descuento adicional en las adquisiciones.

2.7.5. Publicidad

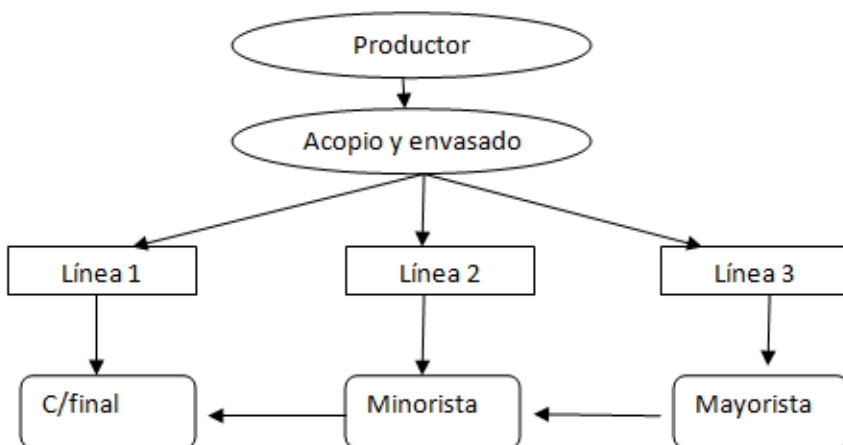
Dentro de la promoción del producto se aprovechara en difundir la oferta de los mismos mediante los siguientes medios:

- Volantes
- Internet (redes sociales)
- Radio (cuñas en las diferentes programaciones, partidos de fútbol)

2.7.6. Canales de distribución

Nuestra empresa maneja el siguiente modelo de comercialización

Ilustración 2 Canales de Distribución



En donde:

Línea 1: Es un canal directo centro de acopio consumidor final, se lo puede realizar directamente a los domicilios las entregas.

Línea 2: Es un canal que se entrega a tiendas, minimarkets, fruterías.

Línea 3: Mayorista.- directamente a industrias de procesamiento de mermeladas, pulpas etc.

2.8. Estrategias de comercialización

La empresa empleará un marketing que se acople a las necesidades del consumidor, en forma más efectiva y eficiente que la competencia. Para llevar a cabo una efectiva

comercialización y venta del producto será necesario lo siguiente:

- Realizar un sistema de aseguramiento de la Calidad
- Control de Calidad (propiedades organolépticas)

Si aseguramos la calidad de la materia prima, podremos trabajar sin inconvenientes en la planta, tomando en cuenta al entregar el producto final tomar en cuenta que sus propiedades organolépticas no varíen, por ende se degenere el producto.

Dentro del equipo de trabajo deben cumplir con los siguientes parámetros:

- Selección y entrenamiento del personal.
- Verificar constantemente las fluctuaciones de la demanda.
- Realizar continuamente la investigación de mercados.
- Mantener los precios.
- Comunicación constante con los clientes actuales y potenciales.
- Mantener establecido los canales de distribución.
- Escoger los medios de publicidad idóneos para la propaganda.

En la tabla No. 7 se detalla las diferentes estrategias que se utilizará en la planta de acopio y comercialización de frutillas que será implementado en la comunidad de Guntus, parroquia de Quimiag, cantón Riobamba.

Tabla 7: Plan estratégico de marketing para la etapa de crecimiento

VARIABLE	TIPO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
----------	------	-----------	-------------	-------------

CRECIMIENTO	Corto Plazo (6 meses)	Lograr posicionamiento en el mercado.	Publicidad en medios de comunicación masiva en los principales medios de la ciudad de Riobamba (radio, prensa, televisión, internet) Empleo de gigantografías con el logo y producto ofertado para dar a conocer la planta. Señalización para que los consumidores lleguen sin ningún problema.	Crear la identificación de la planta a través de un diseño exclusivo. Diseñar volantes los mismos que serán entregados en la ciudad.
	Mediano Plazo (1 año)	Incrementar la participación en el mercado en un 10%.	Mayor participación en el mercado, captando nuevos clientes y manteniendo a los clientes actuales.	Otorgar descuentos a clientes que adquieran el producto al por mayor. Considerar sugerencias y comentarios de los clientes.
	Largo Plazo (2 años)	Incrementar la capacidad de la planta.	Implementar una gama de productos nuevos.	Invertir en capacitaciones para los productores de la comunidad, en cuanto a los nuevos productos.

Fuente: Fundamentos de Marketing

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

CAPITULO III

3. Estudio técnico

3.1. Objetivo del estudio técnico

- ❖ Determinar los recursos necesarios para la creación de la planta de acopio y comercialización de frutilla.

3.2. Determinación del tamaño del proyecto

El presente Proyecto de Factibilidad es destinado en colocar, 2867 cajas de Frutilla de 15 lb, empacadas en cartón al año, desde la parroquia Quimiag para la ciudad de Riobamba.

En este proyecto se invertirán únicamente los dineros suficientes para poner en marcha el proyecto, tomando en cuenta que se adecuará el sitio para la planta de acopio, se gastará en personal, adquisición de equipos, instrumentos y materiales propios para su funcionamiento.

El tamaño del proyecto estará realizando de acuerdo al estudio de mercado, el mismo arroja una demanda insatisfecha que puede ser captada por el presente proyecto.

Antes de delimitar el tamaño del proyecto será necesario analizar los siguientes factores:

- Análisis de la demanda insatisfecha.
- Situación geográfica de la planta.
- Posibilidad de aprovisionamiento.
- Maquinaria y equipo se va adquirir

La planta se proyecta a funcionar en un área total de $250m^2$, distribuida de la siguiente manera:

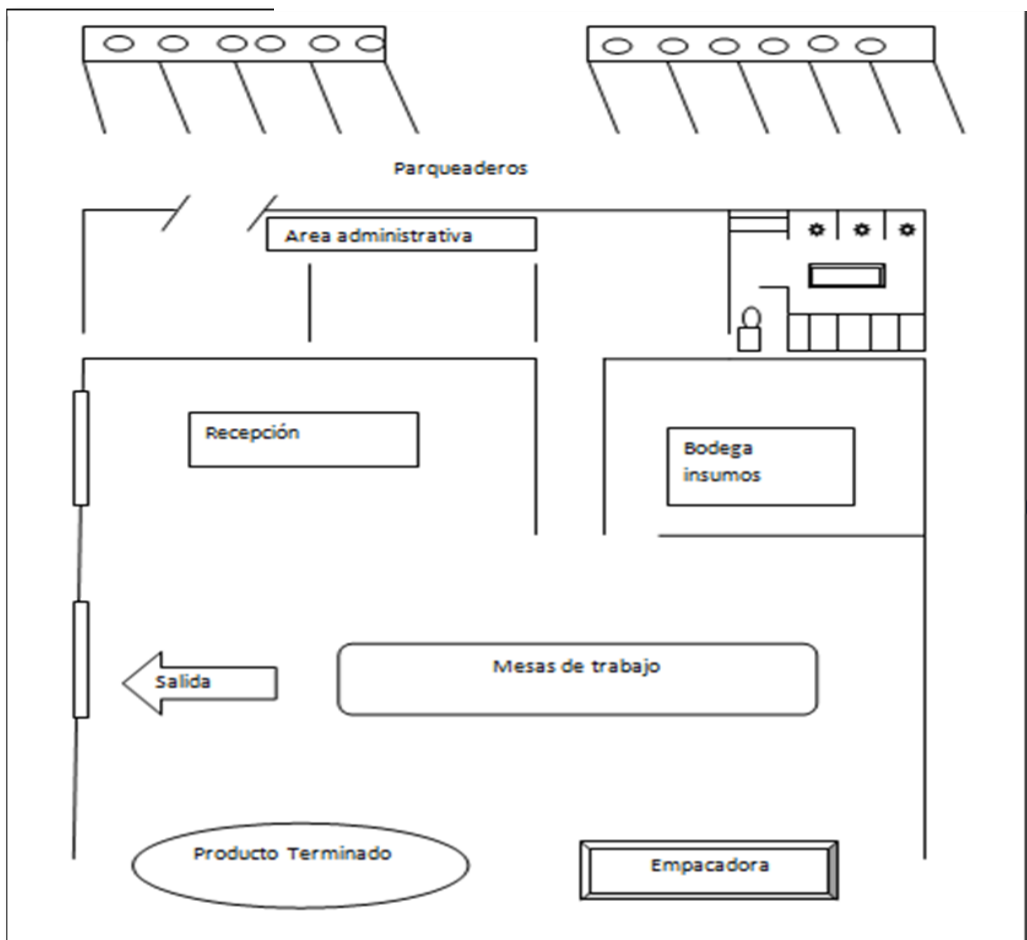
Tabla 8: Componente de la Planta de Acopio

COMPONENTE	ÁREA (m ²)
------------	------------------------

Área de Recepción de Frutillas	28 (7*4)
Área de Limpieza/ Empacado	64 (8*8)
Área de Producto Terminado	32 (8*4)
Área de Administrativa	30 (6*5)
Área de Estacionamiento	96 (12*8)

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Ilustración 3: Diseño de la Planta



3.3. Determinación del tamaño de la planta

La determinación del tamaño está dada de acuerdo a: demanda, disponibilidad de materia prima en insumo, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la planta que se crearía con el proyecto

En cuanto a la disponibilidad de materia prima para el proceso se tiene un estimado de 12 cajas de frutillas para comercializar diariamente la planta trabajara 20 días al mes, proyectando 3476 cajas al año.

3.4. Tamaño de la planta de acuerdo a la demanda

Al tomar la demanda como medida para el tamaño de la planta se estableció que en promedio existe la comercialización de 3476 cajas al año, considerando esto la planta se proyecta a cubrir un 82.5 % de la demanda Insatisfecha, un total de 2867 cajas.

3.5. Tamaño de la planta de acuerdo a las horas de trabajo

Se la realiza en base al volumen de producción diaria, por un balance de masas.

3.5.1. Proceso de producción

“El proceso de producción se define como la fase en que una serie de materiales o insumos son transformados en productos manufacturados mediante la participación de la tecnología, las materias primas y las fuerzas de trabajo, (Combinación de la mano de obra, maquinaria, materia prima, sistemas y procedimientos de operación)”⁹.

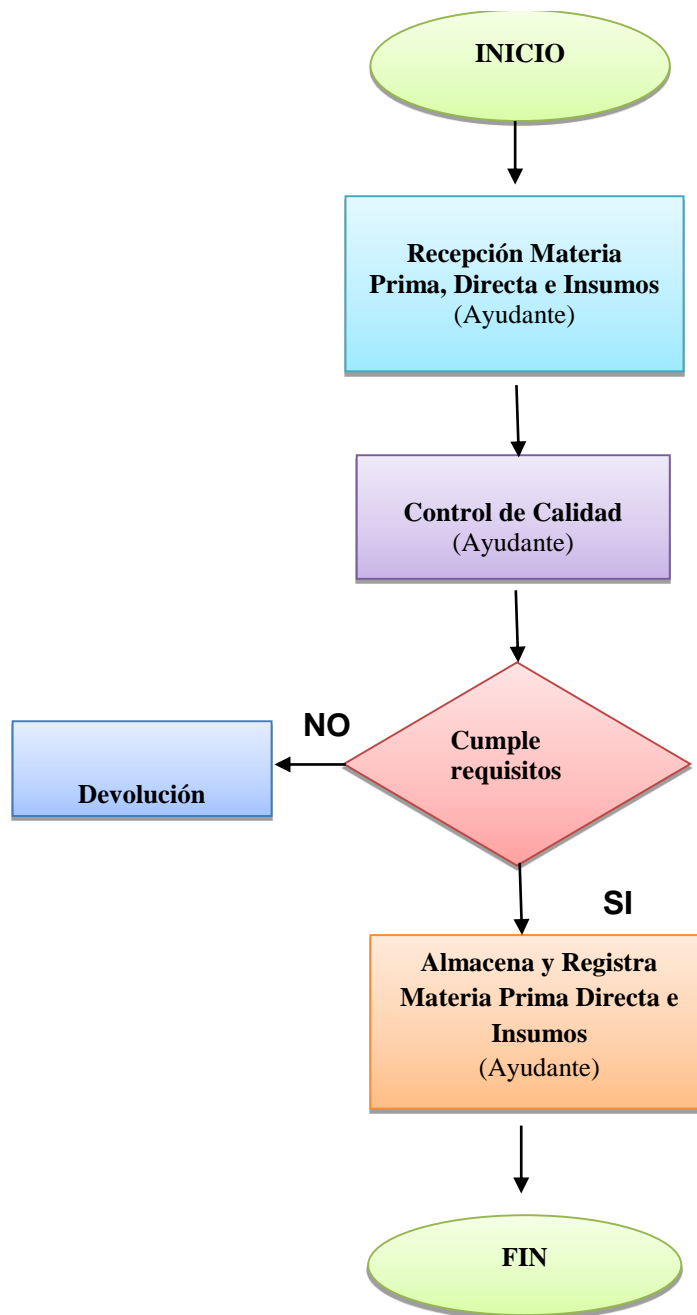
Para transformar todas las materias primas directas, indirectas e insumos en un producto final se necesita de la fuerza laboral, el mismo que será seleccionado y reclutado para que brinde un servicio de calidad tomando en consideración que es un aspecto principal de la política de la empresa

3.5.2. Diagrama de flujo

Existen diferentes tipos de flujo gramas que permiten representar los procesos que se realizarán para obtener el producto final; para este caso se considera utilizar un diagrama de flujo de proceso; en los gráficos se muestran cada uno de los procesos necesarios para llegar a tener una caja de frutilla al alcance del consumidor.

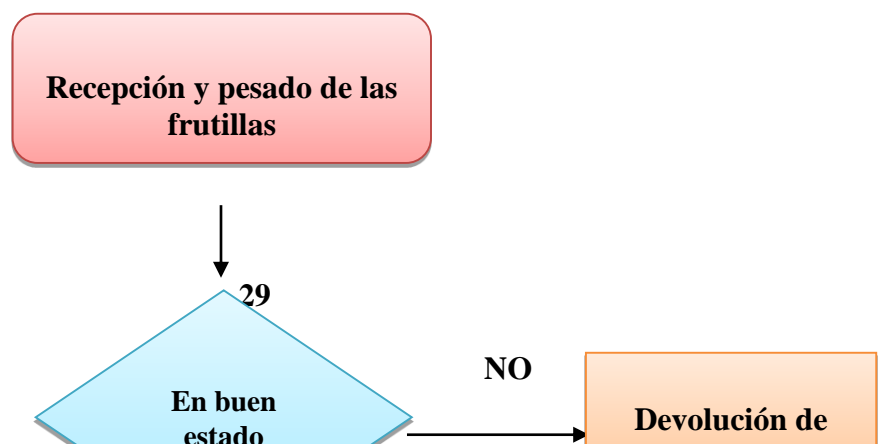
⁹ Diseño, Elaboración de Proyectos Productivos; Ing. Norberto Morales M.

Ilustración 4: Recepción de materia prima



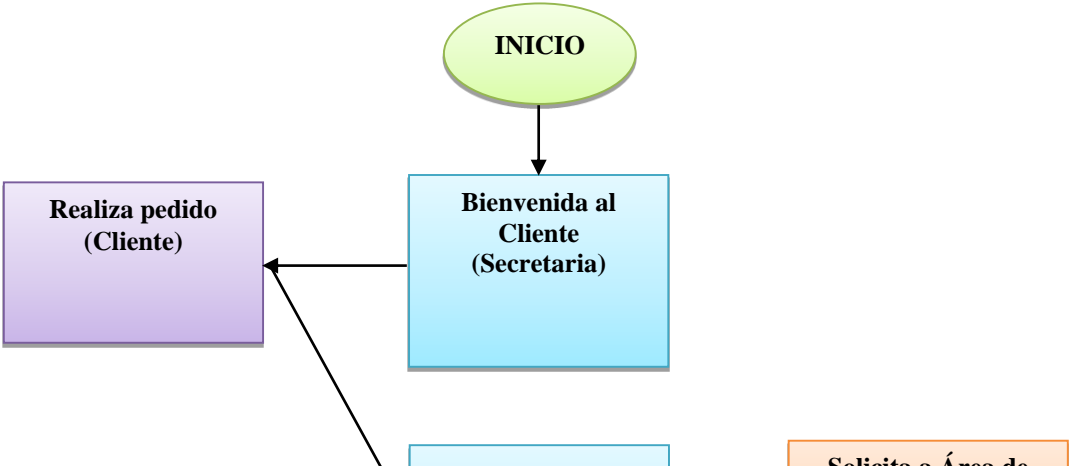
Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Ilustración 5: Proceso de producción



Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Ilustración 6 Proceso de servicio al cliente



Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

3.5.3. Flujo de producción

El flujo de producción se lo realiza en base al tiempo y a los días laborables, tratando de cubrir la demanda insatisfecha, en el año se trabajara 240 días.

Se ha considerado que la producción de la planta de acopio tratará de cubrir un 82.5 % del total de la demanda insatisfecha, se ha tomado en cuenta que en el mercado hay 2 productores de frutilla que actualmente no cubren esta demanda y lo que se pretende lograr es satisfacer más de la mitad de esta necesidad, la cual se detalla en la tabla Nro. 9.

Para proyectar la producción de los próximos años se tomará en cuenta 1,42% el incremento poblacional, según datos del INEC, aplicando la siguiente fórmula:

$$C_o = C_n * i$$

Tabla 9: Producción de cajas de frutillas

	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	ANUAL
2015	12	60	119	239	2867
2016	12	61	121	242	2908
2017	12	61	123	246	2949
2018	12	62	125	249	2991
2019	13	63	126	253	3034

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

3.1. Requerimiento de materiales, suministros, equipos y maquinaria

En las tablas No. 11 – 15 se hace referencia a todos los requerimientos de materia prima, materiales de limpieza, suministros, muebles y enseres, muebles de oficina, equipo de oficina, de cómputo, necesarios para la ejecución del proyecto.

Tabla 10: Requerimiento de materia prima directa

CANT.	UNIDAD	MATERIA PRIMA DIRECTA
43011	Libras	Frutillas
2867	Unidad	Cajas

Fuente: Anexo N: 3

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Tabla 11: Requerimiento de muebles y enseres

CANT.	UNIDAD	DETALLE
1	Unidad	Sillón
3	Unidad	Mesas de Madera
4	Unidad	Sillas de Madera

20	Unidad	Gavetas de Plástico
4	Unidad	Manillas

Fuente: Anexo N: 4

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Tabla 12: Requerimiento de muebles de oficina

CANTIDAD	UNIDAD	DETALLE
1	Unidad	Escritorio
1	Unidad	Silla Giratoria

Fuente: Anexo No. 5

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Tabla 13: Requerimiento de equipos

CANT.	UNIDAD	DETALLE
		Equipo de Computo
1	Unidad	Computador
1	Unidad	Impresora
		Equipo de Oficina
1	Unidad	Archivador
		Equipo de Planta
1	Unidad	Balanza digital tipo industrial (30 kg)
1	unidad	Mesa de Acero inoxidable de trabajo
3	unidades	Bandejas de acero
1	Unidad	Congelador
1	Unidad	Mangueras de presión

Fuente: Anexo No.6

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Tabla 14: Requerimiento de materiales de limpieza

CANTIDAD	UNIDAD	DETALLE
2	Unidad	Basureros
10	Galones	Desinfectante líquido
5	Unidad	Escobas
15	Unidad	Focos
50	Paquetes	Fundas de Basura (20 c/p)

20	Unidad	Jabones de Tocador
20	Paquete	Papel Higiénico (12 c/p)
2	Unidad	Palas de Basura
2	Unidad	Toallas para baño
5	Unidad	Trapeadores

Fuente: Anexo No.7

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

3.2. Requerimiento de mano de obra

En las tablas No.16 – 17 se hace referencia a los requerimientos de personal administrativo y de comercialización necesarios para la ejecución del proyecto.

Tabla 15: Requerimiento de personal administrativo

CANTIDAD	DETALLE
1	Administrador

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Tabla 16: Requerimiento personal de producción y comercialización

CANTIDAD	DETALLE
1	Ayudantes
1	Secretaria-Contadora

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

3.3. Localización del proyecto

“La localización óptima de un proyecto está en el análisis que se realice en forma integrada con las variables restantes del proyecto: Demanda, transporte o competencia”

10

Un aspecto de mucha importancia es determinar la localización de la planta de acopio y comercialización de frutillas. Entre los factores a analizarse están:

3.3.1. Proximidad de las materias primas

La cercanía a la principal materia prima es un factor fundamental para la localización de la planta de acopio, se reduciría el gasto del transporte al tener las zonas de mayor producción en la comunidad de Guntus.

El principal producto es la frutilla las mismas que serán abastecidas por 30 productores, los mismos que cuentan con varios terrenos en donde cultivan este producto, se puede mencionar que está ubicados cerca del lugar donde se localizará la planta de acopio.

3.3.2. Cercanía al mercado

Se ha considerado que la planta de acopio se ubicará en la comunidad de Guntus, a 25 minutos de distancia de la ciudad de Riobamba, se determina que el tiempo de recorrido es corto, así también se puede mencionar que la planta de acopio se surtirá el producto toda la semana con el fin de atender al público consumidor.

3.3.3. Disponibilidad de servicios básicos

Toda la zona de la parroquia de Quimiag y sus diferentes comunidades es abastecida de energía eléctrica, agua entubada, sin ningún corte hasta el momento. Además se cuenta con el servicio de agua de riego la misma que es empleada en la producción de frutilla.

3.3.4. Disponibilidad de mano de obra y costo de la misma

¹⁰ AQUILANO JACOBS, Chanse, Administración de Producción y Operaciones, manufactura y servicios, Octava Edición, 2001, 885p.

Para poner en funcionamiento la planta no se requiere de gran cantidad de personal, pero si con un alto grado de capacitación y experiencia según la función que vaya a desempeñar, tomando en cuenta que resida en la parroquia de Quimiag, para evitar cualquier tipo de dificultad al momento de trasladarse.

3.3.5. Carreteras en buen estado.

Las carreteras para llegar a la parroquia y sus comunidades están en buen estado, lo cual hace el transportarse con fácil y cómodo.

3.4. Ubicación Geográfica

3.4.1. Macro localización

“La Provincia de Chimborazo se encuentra ubicada en el centro de la Cordillera de los Andes ecuatorianos, a 2.750m.sn.m., con una superficie de 6.600 Km², su capital es la ciudad de Riobamba, denominada “Sultana de los Andes”, debido a su historia belleza.

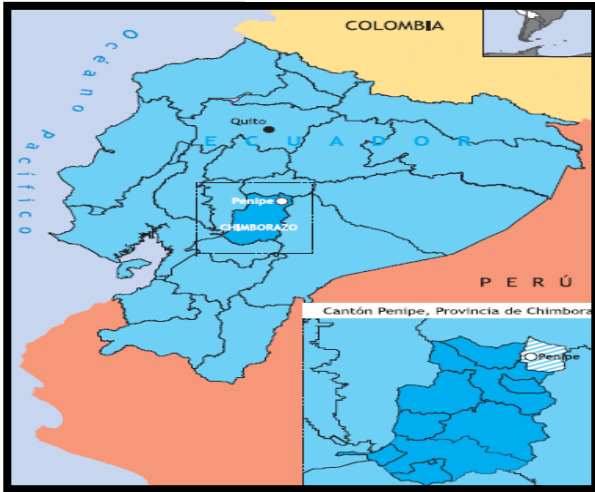
Tiene una población total de 458.581 habitantes, según datos del Censo de Población y vivienda 2010. Siendo la novena provincia más poblada del Ecuador. Limita al Norte con la Provincia de Tungurahua, al sur con la Provincia de Cañar, al este con la Provincia de Morona Santiago y al Oeste con las Provincias de Guayas y Bolívar.

La Provincia tiene una diversidad de pisos altitudinales, los mismos que se encuentran emplazados en un rango desde los 132 msnm en el cantón Cumandá (clima subtropical) hasta los 6.310 msnm en la cima del nevado Chimborazo (clima frío de alta montaña), en esta franja de territorio se encuentra una cantidad importante de ríos, lagunas, cascadas, valles, mesetas, páramos; complementando de manera armónica una diversidad de centros poblados con características y rasgos culturales propios, con el apoyo y asistencia técnica de instituciones tanto públicas como privadas, generando una gran diversidad de productos agrícolas y atractivos turísticos, mismos que no son aprovechados adecuadamente.

Chimborazo es una provincia que cuenta con una riqueza en su patrimonio cultural tangible e intangible producto de la diversidad cultural que vincula sus atractivos

culturales con los naturales, en la zona rural se puede apreciar la diversidad de modos de vida con expresiones artísticas y culturales que generan un potencial turístico que aún no se encuentra posicionado.

Ilustración 7: Provincia de Chimborazo



Fuente: Autora
Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

3.4.2. Micro localización

Ilustración 8: Parroquias rurales de Riobamba



Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

La parroquia Quimiag está ubicada al sur oriente a 9 km de distancia del cantón Riobamba y a 2 km de la parroquia Cubijes. Su poblado se encuentra a una altura de 2730 msnm.

Sus límites son: al norte el cantón Penipe y la parroquia Candelaria del mismo cantón, al sur el cantón Chambo, al este la provincia de Morona Santiago, al oeste la parroquia Cubijies y el cantón Guano.

La planta de acopio y comercialización estará ubicada en la República del Ecuador, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, Parroquia Quimiag, Comunidad de Guntus, se accede por vías de primer orden como la carretera principal tanto norte como para el sur.

3.5. Análisis de precios

“La fijación del precio de venta constituye también un aspecto importante en el proceso del marketing. El producto no sólo tiene que ser capaz de satisfacer las necesidades, los deseos y las expectativas del consumidor, sino también debe estar al alcance de sus posibilidades económicas, y a la vez tener fuerza competitiva frente a los productos ofrecidos por otras empresas”¹¹.

Tabla 17: Materia Prima

CAJA DE FRUTILLAS				
CANT.	UNIDAD	MATERIA PRIMA DIRECTA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
15	Libras	Frutillas	\$ 0.38	\$ 5.70
1	Unidad	Caja	\$ 0.25	\$ 0.25
TOTAL MPD				\$ 5.95

Tabla 18: Mano de Obra Directa

DETALLE	MENSUAL	N° CAJAS	VALOR DIARIO
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 226.67	239	\$ 0.95

Tabla 19: Gastos de Fabricación

	valor	cantidad	costo/unidad
Luz	\$ 15.00	239	\$ 0.06

¹¹Diseño, Elaboración de Proyectos Productivos; Ing. Norberto Morales

teléfono	\$ 10.00	\$ 0.04
	TOTAL	\$ 0.10

Determinando el CP

CP=Costo de producción

$CP=MP+MO+GF$

$CP= 5.95 +0.95 + 0.10$

CP= 7.00

Costo Venta al Público

$CVP = CP * \% \text{ Utilidad}$

$CVP =7.00 * 39\%$

$CVP = 4.50$

CVP= 11,50 dólares la caja.

Tabla 20: Precio de Venta de una Caja de Frutillas

DETALLE	VALOR MENSUAL	N° CAJAS	VALOR UNITARIO
CIF	\$ 25.00	239	\$ 0.10
MPD	\$ 1,421.76		\$ 5.95
MOD	\$ 226.67		\$ 0.95
TOTAL	\$ 1,673.43		\$ 7.00
Utilidad		39%	\$ 4.50
Precio Final			\$11.50

Fuente: Tabla

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

CAPITULO IV

4. Estructura administrativa

4.1. Objetivos

- ❖ Determinar la figura jurídica de la Planta de Acopio y Comercialización.
- ❖ Establecer la organización administrativa de la planta.

4.2. Organización de la empresa

4.2.1. Aspectos administrativos

Misión

La empresa riobambeña productora y comercializadora de frutillas, ofrece un producto de alta calidad, excelente servicio y un ambiente acogedor, junto a la responsabilidad y compromiso adquiridos para con nuestros clientes.

Visión

Ser una empresa líder en el mercado de producción y comercialización de frutillas a nivel local, generando prestigio y confianza para la población.

Valores

Tabla 21: Valores de la empresa

HONESTIDAD	Comportamientos personales de los propietarios y del personal, de rectitud, integridad, respeto en la entrega de los productos, servicios al cliente; y a los bienes y derechos de las personas y de la empresa.
------------	--

RESPONSABILIDAD	Trabajo eficiente y eficaz en sus actividades sobre la base de un marco ético, técnico y normativo.
TRABAJO EN EQUIPO	La participación conjunta y comprometida de quienes conforman la microempresa, es la base para alcanzar y consolidar los objetivos.
EXCELENCIA	Desarrollar soluciones innovadoras "de primera mano", productos que garanticen el éxito de sus clientes. Luchar continuamente en el mejoramiento del rendimiento para cumplir los compromisos.

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

4.2.2. Organigrama

Es la estructura organizacional de los diferentes departamentos que tendrá la empresa la cual contará con la planta de producción, así como el área de comercialización en la parroquia de Guntus.

En la Ilustración Nro:9 se identifica el organigrama de la planta, el mismo que estará constituido por el Nivel Directivo, Nivel Ejecutivo, Nivel Auxiliar, Nivel Administrativo y Nivel Operativo.

Ilustración 9: Organigrama estructural de la planta de acopio y comercialización



Fuente: Autora
Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

4.2.3. Descripción de funciones

- Administrador
- La Secretaria/ Contadora
- Empacador y vendedor

Se ha estimado que se necesitará contar con 4 trabajadores, cada uno de los cuales tendrá asignadas, en función de su puesto, ciertas tareas imprescindibles para el correcto desarrollo de la actividad. Una vez constituida la empresa legalmente necesitamos reclutar al siguiente personal:

Tabla 22: Rol de Pagos

ROL DE PAGOS							
N°	GARGO	SUELDO MENSUAL	N° HORAS EXTRAS	TOTAL	9,35% IESS	TOTAL A RECIBIR	
1	Administrador	\$ 340.00	0	\$ 340.00	\$ 31.79	\$ 308.21	
2	Secretaria/Contadora	\$ 340.00	0	\$ 340.00	\$ 31.79	\$ 308.21	
3	Ayudante 1	\$ 226.67	0	\$ 226.67	\$ 21.19	\$ 205.47	
TOTAL		\$ 906.67		\$ 906.67	\$ 84.77	\$ 821.89	

Tabla 23: Rol de Provisiones

ROL DE PROVISIONES								
N°	GARGO	SUELDO	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	12,15% IESS	TOTAL PROVISIONES
1	Administrador	\$ 340.00	\$ 28.33	\$ 26.25	\$ 14.17	\$ -	\$ 41.31	\$ 110.06
2	Secretaria /Contadora	\$ 340.00	\$ 28.33	\$ 26.25	\$ 14.17	\$ -	\$ 41.31	\$ 110.06
3	Ayudante 1	\$ 226.67	\$ 18.89	\$ 26.25	\$ 9.44	\$ -	\$ 27.54	\$ 82.12
TOTAL		\$ 906.67	\$ 75.56	\$ 78.75	\$ 37.78	\$ -	\$ 110.16	\$ 302.24

Tabla 24: Descripción de funciones

CARGO	FUNCIONES
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Designar todas las posiciones gerenciales. ▪ Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de las diferentes unidades. ▪ Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas. ▪ Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, empleados y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa. ▪ Recepción y/o devolución de Materia prima. ▪ Opera una central telefónica pequeña, haciendo y recibiendo llamadas telefónicas, conectando las mismas con las diferentes extensiones. ▪ Atender al público que solicita información. ▪ Cobro y emisión de facturas a los clientes.
La Secretaria/ Contadora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener al día los archivos generales de la empresa.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administrar las comunicaciones telefónicas entrantes y salientes. ▪ Liquidar la nómina. ▪ Digitalizar y tener al día la contabilidad. ▪ Mantener al día los documentos contables con los proveedores.
Empacador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encargado del recibimiento de las frutillas, control de peso, almacenamiento del producto final. ▪ Medir la humedad, consistencia y densidad de las frutillas. ▪ Se dedicará al proceso de producción de las frutillas desde la limpieza, lavado, secado y enfundado del producto final.
Vendedor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe conocer y recopilar toda la información que pueda sobre competencia, productos, necesidades del cliente.

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

4.2.4. Políticas para el personal

- Cumplir con el horario de trabajo establecido.
- Higiene personal, limpieza del cuerpo, uñas, cabello protegido con gorro.
- Uso adecuado del uniforme.
- La persona que se encuentre enferma deberá retirarse de toda manipulación del producto y someterse a tratamiento oportuno.
- Lavarse las manos cuando el personal haga uso de los servicios higiénicos.
- Tendrán 30 minutos para almorzar, se lo hará por turnos.
- El pago del sueldo se lo hará mensualmente.

4.2.5. Políticas para proveedores

- El día de la entrega del producto se deberá pesar nuevamente para saber si está con el peso correcto.
- El producto deberá estar bien empaquetado y sellado.
- En caso de una emergencia en algún pedido deberán estar dispuestos a cumplir con la solicitud del producto.
- Entrega puntual de pedidos.
- Mantener siempre estándares de refrigeración y de higiene en los productos.

- Entrega de producto fresco.

4.2.6. Políticas para clientes

- Prohibido fumar en el establecimiento.
- No se aceptan cheques.
- Usar adecuadamente las instalaciones.

CAPITULO V

5. Estudio económico – financiero

5.1. Objetivos

- ❖ Establecer el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto.
- ❖ Determinar la sustentabilidad, rentabilidad, liquidez y el riesgo en que incurrirá el proyecto.
- ❖ Definir el financiamiento para ejecutar el proyecto.

5.2. Plan de inversiones

“Es la sumatoria de todos los gastos realizados en la adquisición de Activos Fijos, gastos pre operativos, capital de trabajo, o lo que es lo mismo, los gastos para la elaboración y ejecución del proyecto”¹²

5.2.1. Inversión fija

“Este rubro se agrupa la inversión tangible e intangible, la estimación de la inversión se basa en las cotizaciones y/o proformas de los bienes y servicios a utilizarse en la ejecución del proyecto.

5.2.2. Inversión fija intangible

En este rubro de inversión se incluye los gastos que se realizan en fase pre- operativa del proyecto que no sean posible identificarlos físicamente con inversión tangible. En las tablas No. 26 – 28 se detallan la inversión tangible e intangible del proyecto.

Tabla 25: Inversión fija intangible

RUBRO	MONTO
Gastos de Constitución	\$ 450,00
Gastos de Organización	\$ 200,00
TOTAL INTANGIBLES	\$ 650, 00

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

5.2.3. Inversión fija tangible

Son gastos que se reflejan en bienes fácilmente identificables y son objetivos y reales”¹³

¹²www.plan.de.inversiones.com

¹³ Diseño, Elaboración de Proyectos Productivos; Ing. Norberto Morales.

Tabla 26: Inversión Fija Tangible

ACTIVOS FIJOS			
DETALLE	SUBPARCIAL	PARCIAL	TOTAL
INMUEBLES			\$ 22,404.75
Terrenos		\$ 5,500.00	
Construcción del local		\$ 16,904.75	
MUEBLES Y ENSERES			\$ 321.00
Sillón	\$ 40.00	\$ 40.00	
Mesas de madera	\$ 75.00	\$ 75.00	
Sillas de madera	\$ 32.00	\$ 32.00	
Gavetas de Plástico	\$ 160.00	\$ 160.00	
Manillas	\$ 14.00	14.00	
EQUIPOS			\$ 1,890.00
Equipo de Computo		\$ 800.00	
Equipo de Oficina		\$ 150.00	
Archivador	\$ 150.00		
Equipo de Planta		\$ 830.00	

Balanza Industrial	\$	80.00
Congelador	\$	400.00
Mangueras de presión	\$	50.00
Bandejas de acero	\$	90.00
Mesa de Acero inoxidable de trabajo	\$	210.00
MUEBLES DE OFICINA	\$	110.00
Escritorio	\$	70.00
Sillas	\$	40.00
TOTAL		\$ 24,615.75

Fuente: Almacenes de la ciudad

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Tabla 27: Presupuesto de imprevistos

PRESUPUESTO IMPREVISTOS	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Imprevistos (10% inv. tangible)	\$ 2,461.58
Total Imprevistos	\$ 2,461.58

Tabla 28: Presupuesto de capital de trabajo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Capital de Trabajo (15% Inv. Tangible)	\$ 3,692.36
Imprevistos (10% total imprevistos)	\$ 2,461.58
Total Capital de Trabajo	\$ 6,153.94

Tabla 29: Inversión total del proyecto

INVERSIÓN DEL PROYECTO	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Inversión tangible	\$ 24,615.75
Inversión Intangible	\$ 650.00
Capital de Trabajo	\$ 6,153.94
Total de Inversión	\$ 31,419.69

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Para ejecutar el proyecto se contará con fuentes de financiamiento, de esta manera se podrá implementar la planta de acopio y comercialización de frutillas en el cantón Riobamba, Parroquia Quimiag, Comunidad Guntus.

Se consideran 2 tipos de fuentes: propia y apalancamiento bancario

Los socios que conforman la empresa son los que aportarán las fuentes propias ya sea en activos o efectivo, mientras que el apalancamiento proviene de las instituciones financieras, en este caso se considera al Banco Nacional de Fomento por ofrecer mayores facilidades en el otorgamiento de los créditos para proyectos; el interés activo anual que aplica la entidad financiera en la actualidad es del 11%. Se considera un préstamo de largo plazo para financiar la inversión fija por \$11,000, los pagos del préstamo se realizarán en forma mensual por un período de 8 años.

La inversión total de \$ 31,419.69 se financia de la siguiente manera: con capital propio de \$ 13,544.69 en efectivo y \$6875,00 en Activos Fijos y el préstamo por el monto de \$ 11,000,00.

Aportación en Efectivo	\$ 13,544.69
Aportación en Activos	\$ 6,875.00
Préstamo Bancario	\$ 11,000.00
TOTAL	\$ 31,419.69

APORTE ACTIVOS	
Computadora	\$ 800.00
Congelador	\$ 400.00
Balanza Industrial	\$ 80.00
Escritorio	\$ 70.00
Silla Giratoria	\$ 25.00
Terreno	\$ 5,500.00
Total Aportaciones	\$ 6,875.00

APORTE SOCIOS		
Socios	Aporte individual	Total
23	\$588.90	\$ 13,544.69

5.1. Ingresos

El flujo de ventas de los cajones de frutillas se pueden apreciar en la tabla No.31, se ha tomado en consideración el cálculo de los precios con un incremento del 3.67% que corresponde a la tasa de inflación del 2014.

Tabla 30: Ingresos Cajas de Frutillas

AÑOS	CAJON DE FRUTILLAS
------	--------------------

	PRECIO	PRODUCCIÓN ANUAL	VALOR TOTAL
2015	\$ 11.50	2867	\$ 32,975.36
2016	\$ 11.92	2908	\$ 34,670.99
2017	\$ 12.36	2949	\$ 36,453.81
2018	\$ 12.81	2991	\$ 38,328.30
2019	\$ 13.28	3034	\$ 40,299.19

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

5.2. Egresos

En la tabla se detallaran los costos y gastos que va a incurrir el proyecto de tal manera que asegure el correcto funcionamiento de la planta de acopio y comercialización, son en base al Costo de la Inflación (3.67%).

Tabla 31: Egresos Cajón de Frutillas

MP	MOD	CIF	TOTAL
\$ 17,061.16	2720.00	300.00	\$ 20,081.16
\$ 17,938.47	2819.82	311.01	\$ 21,069.30
\$ 18,860.88	2923.31	322.42	\$ 22,106.62
\$ 19,830.73	3030.60	334.26	\$ 23,195.59
\$ 20,850.45	3141.82	346.52	\$ 24,338.79

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Tabla 32: Depreciaciones, amortizaciones y el gasto interés

DETALLE	MENSUAL	2015	2016	2017	2018	2019
<u>Gastos Financieros</u>						
<u>Depreciaciones</u>						
Depreciación Edificios	\$ 70.44	\$ 845.24	\$ 845.24	\$ 845.24	\$ 845.24	\$ 845.24
Depreciación Muebles y Enseres	\$ 2.68	\$ 32.10	\$ 32.10	\$ 32.10	\$ 32.10	\$ 32.10
Depreciación Muebles de Oficina	\$ 0.46	\$ 5.50	\$ 4.75	\$ 5.50	\$ 5.50	\$ 5.50
Depreciación Equipo de Oficina	\$ 1.25	\$ 15.00	\$ 30.00	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 15.00
Depreciación Equipo Computo	\$ 22.22	\$ 266.64	\$ 266.64	\$ 266.64	-	-
<u>Amortizaciones</u>						

Gastos de Constitución	\$ 7.50	\$ 90.00	\$ 90.00	\$ 90.00	\$ 90.00	\$ 90.00
Gastos de Organización	\$ 3.33	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00
Gasto Interés						
Intereses por pagar	\$ 102.67	\$ 1,186.67	\$ 1,080.41	\$ 961.60	\$ 828.79	\$ 680.32
TOTAL	\$ 210.54	\$ 2,481.15	\$ 2,389.14	\$ 2,256.08	\$ 1,856.63	\$ 1,708.15

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

5.1. Estados financieros

Los estados financieros permiten tener una visión clara de la evolución de la planta, a continuación se mostrarán los estados financieros de la Planta de Acopio y Comercialización de Frutillas.

En la tabla No. 32 se representa todas las operaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación, lo que nos permitirá obtener el costo de producción para cada año según corresponda.

Tabla 33: Estado de costo de producción

DETALLE	2015	2016	2017	2018	2019
MATERIA PRIMA DIRECTA					
INVENTARIO INICIAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ COMPRAS	\$ 17,061.16	\$ 17,938.47	\$ 18,860.88	\$ 19,830.73	\$ 20,850.45
= MATERIA PRIMA DISPONIBLE	\$ 17,061.16	\$ 17,938.47	\$ 18,860.88	\$ 19,830.73	\$ 20,850.45
- INVENTARIO FINAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
= MATERIA PRIMA UTILIZADA	\$ 17,061.16	\$ 17,938.47	\$ 18,860.88	\$ 19,830.73	\$ 20,850.45
- MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 2,720.00	\$ 2,819.82	\$ 2,923.31	\$ 3,030.60	\$ 3,141.82
- COSTOS INDIRECTOS DE FABRICA	\$ 300.00	\$ 311.01	\$ 322.42	\$ 334.26	\$ 346.52
= COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 20,081.16	\$ 21,069.30	\$ 22,106.62	\$ 23,195.59	\$ 24,338.79

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

5.2. Estado de Resultados

PLANTA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLAS ESTADO DE RESULTADOS AÑO 1

INGRESOS

INGRESOS OPERACIONALES

Ventas		\$ 32,975.36
Costos de producción		\$ 20,081.16
Utilidad en Ventas		\$ 12,894.19

INGRESOS NO OPERACIONALES

GASTOS OPERACIONALES

GASTOS ADMINISTRATIVOS

\$ 4,602.50

Personal Administrativo

\$ 4,080.00

Sueldos y Salarios \$ 4,080.00

Suministros y Materiales

\$ 378.50

Útiles de Oficina \$ 109.50

Útiles de Aseo y Limpieza \$ 269.00

Servicios

\$ 144.00

Luz Eléctrica \$ 72.00

Servicio telefónico \$ 72.00

GASTOS DE VENTAS

\$ 5,280.00

Personal de ventas

\$ 4,080.00

Sueldos y Salarios \$ 4,080.00

Suministros y Materiales

\$ 1,200.00

Publicidad y Propaganda	\$ 1,200.00		
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 3,011.69	
GASTOS FINANCIEROS		\$ 2,481.15	
<u>Depreciaciones</u>		\$ 1,164.48	
Depreciación Edificios	\$ 845.24		
Depreciación Muebles y Enseres	\$ 32.10		
Depreciación Muebles de Oficina	\$ 5.50		
Depreciación Equipo de Oficina	\$ 15.00		
Depreciación Equipo de Computo	\$ 266.64		
<u>Amortizaciones</u>		\$ 130.00	\$ 2,481.15
Gastos de Constitución	\$ 90.00		
Gastos de Organización	\$ 40.00		
<u>Gasto Interés</u>		\$ 1,186.67	
Intereses por pagar	\$ 1,186.67		
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 530.54	
22% IMPUESTO A LA RENTA		\$ 116.72	
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION TRABAJADORES		\$ 413.82	
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$ 62.07	
UTILIDAD NETA		\$ 351.75	

**PLANTA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACION DE FRUTILLAS
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

	2015	2016	2017	2018	2019
INGRESOS					
INGRESOS OPERACIONALES					
Ventas	\$ 32,975.36	\$ 34,670.99	\$ 36,453.81	\$ 38,328.30	\$ 40,299.19
Costos de producción	\$ 20,081.16	\$ 21,069.30	\$ 22,106.62	\$ 23,195.59	\$ 24,338.79
Utilidad en Ventas	\$ 12,894.19	\$ 13,601.69	\$ 14,347.19	\$ 15,132.72	\$ 15,960.40
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 4,602.50	\$ 4,776.78	\$ 4,958.32	\$ 5,147.40	\$ 5,344.35
GASTOS DE VENTAS	\$ 5,280.00	\$ 5,449.73	\$ 5,626.52	\$ 4,610.66	\$ 4,802.46
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 3,011.69	\$ 3,375.17	\$ 3,762.36	\$ 5,374.66	\$ 5,813.58
GASTOS FINANCIEROS	\$ 2,481.15	\$ 2,584.37	\$ 2,691.88	\$ 2,803.86	\$ 2,920.50
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 530.54	\$ 790.81	\$ 1,070.48	\$ 2,570.80	\$ 2,893.08
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$ 116.72	\$ 173.98	\$ 235.51	\$ 565.58	\$ 636.48
UTILIDAD ANTES DE PAS	\$ 413.82	\$ 616.83	\$ 834.97	\$ 2,005.22	\$ 2,256.60
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 62.07	\$ 92.52	\$ 125.25	\$ 300.78	\$ 338.49
UTILIDAD NETA	\$ 351.75	\$ 524.31	\$ 709.73	\$ 1,704.44	\$ 1,918.11

5.1. Balance General

PLANTA DE ACOPIO Y COMERCIALIZACION DE FRUTILLAS BALANCE GENERAL AÑO 1

ACTIVOS			
CORRIENTE			\$ 17,976.84
Disponible			<u>\$ 17,976.84</u>
Caja	\$ 6,976.84		
Bancos	\$ 11,000.00		
FIJO			\$ 22,621.27
No Depreciables			<u>\$ 5,500.00</u>
Terrenos	\$ 5,500.00		
Depreciable			<u>\$ 17,121.27</u>
Edificios	\$ 16,904.75		
Deprec. Edificios	\$ 845.24	\$ 16,059.51	
Muebles y Enseres	\$ 321.00		
Deprec. Muebles Enseres	\$ 32.10	\$ 288.90	
Muebles de Oficina	\$ 110.00		
Deprec. Muebles de Oficina	\$ 5.50	\$ 104.50	
Equipo de Oficina	\$ 150.00		
Deprec. Equipo de Oficina	\$ 15.00	\$ 135.00	
Equipo de Computo	\$ 800.00		
Deprec. Equipo de Computo	\$ 266.64	\$ 533.36	
DIFERIDOS			\$ 520.00
Gastos de Constitución	\$ 450.00		\$ 520.00

Amort. Gastos de Constitución	\$ 90.00	\$ 360.00	
Gastos de Organización	\$ 200.00		
Amort. Gastos de Organización	\$ 40.00	\$ 160.00	
TOTAL ACTIVOS			\$ 41,118.11
PASIVOS			
CORRIENTE			\$ 10,247.78
Préstamo Bancario		\$ 901.10	
Interés Pagado		\$ 1,186.67	
Sueldos Pagados		\$ 8,160.00	
NO CORRIENTE			\$ 10,098.90
Préstamo Bancario		\$ 10,098.90	
TOTAL PASIVOS			\$ 20,346.67
PATRIMONIO			\$ 20,771.44
CAPITAL			
Capital		\$ 20,419.69	
RESULTADOS			
Utilidad del Ejercicio		\$ 351.75	
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO			\$ 41,118.11

5.1. Punto de equilibrio

Se requiere de una fórmula para conocer el punto de equilibrio tanto en ventas como en porcentaje de esta manera se puede conocer, que valor se necesita alcanzar en ventas para estar en un punto neutro que no se gana pero tampoco se pierde. La fórmula para el cálculo en ventas es la siguiente:

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

PE= Punto de Equilibrio

CF= Costos Fijos

PVU= Precio de Venta Unitario

CVU= Costo Variable Unitario.

$$PE = \frac{2211,00}{11,50 - 7,00}$$

$$PE = \frac{2211,00}{4,50}$$

$$PE = 492$$

En la tabla 34, se puede observar el número de cajas que debemos vender para cubrir los costos que requiere la elaboración de las diferentes cajas.

Tabla 34: Estratificación del punto de equilibrio

COSTOS FIJOS	TOTAL	PRECIO DE VENTA UNITARIO	TOTAL	COSTO DE VENTA UNITARIO	TOTAL
Muebles y Enseres	\$ 321.00	TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 1,673.43	CIF	\$ 25.00
Muebles de Oficina	\$ 110.00			MPD	\$ 1,421.76
Equipo de Oficina	\$ 150.00			MOD	\$ 226.67
Equipo de Planta	\$ 830.00	UTILIDAD 39%	\$ 1,074.52		
Equipo de Computación	\$ 800.00	TOTAL	\$ 2,747.95	TOTAL	1673.43
TOTAL	\$ 2,211.00	PVP	\$ 11.50	COSTO UNITARIO	\$ 7.00

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

5.2. Evaluación económica

5.2.1. Valor actual neto

Con este indicador de evaluación se determinara la aceptación o rechazo de un proyecto dependiendo de la tasa de interés que se utilice.

$$VAN = \sum \left[\frac{FN}{(1+i)^n} \right] - I_0$$

FN= Flujo neto

I= Tasa de Interés

n= Número de años que dura el proyecto

I₀= Inversión

En la tabla No.35 se determinará el valor del dinero actual (Hoy) que va a recibir el proyecto en el futuro a una tasa de interés y a un periodo determinado; se utilizó una tasa

de descuento del 4,63% que se estableció en base a: Inversionista dentro de esta se analizó la tasa pasiva e inflación; y Banco en la que se consideró la tasa activa. En la tabla No.38, se utilizó una tasa de descuento del 15%.

Tabla 35: Tasa de Descuento

	TASA ACTIVA	TASA PASIVA	INFLACIÓN	TOTAL	%	TOTAL
\$ 20,419.69		4.53%	3.67%	8.20%	65%	5.33%
\$ 11,000.00	11.20%			11.20%	35%	3.92%
\$ 31,419.69	TASA DE DESCUENTO					4.63%

Tabla 36: Valor actual neto

AÑO	VALORES CORRIENTES			FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VALORES ACTUALES		
	INVERSIÓN	INGRESOS	COSTOS		INVERSIÓN	INGRESOS	COSTOS
0	\$ (31.419,69)			1	\$ (31.419,69)		
1		\$ 32.975,36	\$ (31.150,34)	0,955793		\$ 31.517,62	\$ (29.773,28)
2		\$ 34.670,99	\$ (32.376,22)	0,913541		\$ 31.673,35	\$ (29.576,99)
3		\$ 36.453,81	\$ (33.653,06)	0,873156		\$ 31.829,85	\$ (29.384,36)
4		\$ 38.328,30	\$ (33.782,44)	0,834556		\$ 31.987,13	\$ (28.193,35)
5		\$ 40.299,19	\$ (35.165,93)	0,797663		\$ 32.145,18	\$ (28.050,57)
	\$ (31.419,69)	\$ 182.727,65	\$ (166.127,98)		\$ (31.419,69)	\$ 159.153,14	\$ (144.978,54)

VAN 1= INGRESO - INVERSIÓN -COSTO

VAN 1= \$ 17.245,09

Tabla 37: Valor actual neto 2

AÑO	VALORES CORRIENTES			FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VALORES ACTUALES		
	INVERSIÓN	INGRESOS	COSTOS		INVERSIÓN	INGRESOS	COSTOS
0	\$ (31.419,69)			1	\$ (31.419,69)		
1		\$ 32.975,36	\$ (31.150,34)	0,869565		\$ 28.674,22	\$ (27.087,25)
2		\$ 34.670,99	\$ (32.376,22)	0,756144		\$ 26.216,25	\$ (24.481,07)
3		\$ 36.453,81	\$ (33.653,06)	0,657516		\$ 23.968,97	\$ (22.127,43)
4		\$ 38.328,30	\$ (33.782,44)	0,571753		\$ 21.914,33	\$ (19.315,22)
5		\$ 40.299,19	\$ (35.165,93)	0,497177		\$ 20.035,82	\$ (17.483,68)
	\$ (31.419,69)	\$ 182.727,65	\$ (166.127,98)		\$ (31.419,69)	\$ 120.809,59	\$ (110.494,65)

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

VAN 2= INGRESO - INVERSIÓN -COSTO

VAN 2= \$ 21.104,75

5.1. Tasa interna de retorno

“La tasa Interna de Retorno es aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto”¹⁴.

FÓRMULA

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \left[\frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2} \right]$$

¹⁴Evaluación y Administración de Proyectos; Ing. Carlos García

TIR= Tasa Interna de Retorno

i2= Tasa de Actualización del último VAN negativo.

i1= Tasa de Actualización del primer VAN positivo.

VAN 1= Valor actual neto obtenido con el i1.

VAN 2= Valor actual neto obtenido con el i2.

i1=	4,63%
i2=	15%
VAN 1=	\$ 17.245,09
VAN 2=	\$ (21.104,75)
TIR=	9,29%

5.1. Relación costo beneficio

“La relación costo beneficio, toma los ingresos y egresos netos presentes del estado de resultados, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se sacrifica en el proyecto”.¹⁵

Tabla 38: RB/C= Ingresos/Costo

RELACIÓN BENEFICIO/COSTO VALORES CORRIENTES		
INGRESOS	\$	182.727,65
COSTOS	\$	166.127,98
RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	\$	1,10

La relación Costo Beneficio nos indica que por cada \$ 1,00 invertido se obtiene \$ 0,10 de beneficio.

En la tabla No. 39 se presentan los flujos de caja respectivos para cada periodo con el fin de determinar el tiempo en el que se recuperará la inversión realizada en el proyecto. La inversión se recuperara en un periodo de 5 años, 4 meses y 20 días.

¹⁵ Evaluación y Administración de Proyectos; Ing. Carlos García

Tabla 39: Flujos de Caja

DETALLE	AÑO 0	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIÓN	\$ 31.419,69					
INGRESOS		\$ 32.975,36	\$ 34.670,99	\$ 36.453,81	\$ 38.328,30	\$ 40.299,19
GASTOS Y COSTOS		\$ 31.150,34	\$ 32.376,22	\$ 33.653,06	\$ 33.782,44	\$ 35.165,93
UTILIDAD NETA		\$ 1.825,02	\$ 2.294,77	\$ 2.800,75	\$ 4.545,87	\$ 5.133,26

Inversión Inicial	\$ 31.419,69
Suma de Flujos	\$ 16.599,67
	\$ 14.820,02

Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Se presenta los indicadores financieros tomados en cuenta para determinar la viabilidad del proyecto.

VAN 1 = 17245,09 (tasa porcentual 4,63%)

VAN 2 = (21104,75) (tasa porcentual 15%)

TIR = 9,29%

RB/C 1 =USD. 1,10

PRI= 5 años, 4 meses, 20 días

5.1. Evaluación financiera

5.1.1. Razones de liquidez

“Son las razones financieras que nos facilitan las herramientas de análisis, para establecer el grado de liquidez de una empresa y por ende su capacidad de generar efectivo, para atender en forma oportuna el pago de las obligaciones contraídas”.¹⁶

¹⁶[http://www.indicadoresfinancieros/Humberto Martínez Rueda documentos/web.pdf](http://www.indicadoresfinancieros/Humberto%20Mart%C3%ADnez%20Rueda%20documentos/web.pdf)

5.1.1.1. Razón circulante

$$\text{RazónCorriente: } \frac{\text{ActivoCorriente}}{\text{PasivoCorriente}}$$

$$\text{RazónCorriente: } \frac{17.975,84}{10.247,78}$$

$$\text{RazónCorriente: } \$1,75$$

La interpretación de estos resultados nos dice que por cada \$1 de pasivo corriente, la empresa cuenta con \$0,75 centavos de respaldo en el activo corriente, para el primer año.

5.1.2. Razones de rentabilidad

5.1.2.1. Índice de margen bruto

$$\text{MargendeUtilidadBruta: } \frac{\text{UtilidadBruta}}{\text{VentasNetas}}$$

$$\text{MargendeUtilidadBruta: } \frac{12.894,19}{32975,36}$$

$$\text{MargendeUtilidadBruta: } 39\%$$

La interpretación de este índice nos muestra que el 40% de las utilidades brutas obtenidas para el presente año corresponde a las ventas netas que las produce.

5.1.2.2. Índice de rendimiento sobre la inversión

$$\text{Rendimientosobre laInversión: } \frac{\text{UtilidadNeta}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\text{Rendimientosobre laInversión: } \frac{351,75}{20.771,44}$$

$$\text{Rendimientosobre laInversión: } 2\%$$

La inversión que los dueños tienen en la empresa genera un rendimiento del 2%.

5.1.3. Razones de endeudamiento

El nivel de deuda de una empresa indica la cantidad de dinero prestado por terceros que se utilizan para tratar de obtener utilidades, Cuanto mayor sea la deuda que la empresa utiliza en relación con sus activos totales, mayor será el apalancamiento.

5.1.3.1. Índice de endeudamiento

$$\textit{Endeudamiento: } \frac{\textit{PasivosTotales}}{\textit{ActivosTotales}}$$

$$\textit{Endeudamiento: } \frac{20.771,44}{41.118,11}$$

$$\textit{Endeudamiento: } 49\%$$

La interpretación de índice de endeudamiento nos indica que por cada dólar que la empresa tiene en el activo, debe 49 centavos para su primer año, es decir esta es la participación de los acreedores sobre los activos de la empresa.

5.1.3.2. Índice de solvencia

$$\textit{Solvencia: } \frac{\textit{Patrimonio Total}}{\textit{ActivoTotal}}$$

$$\textit{Solvencia: } \frac{20.771,44}{41.118,11}$$

$$\textit{Solvencia: } 51\%$$

Con este índice queda demostrado que la empresa les corresponde a los propietarios en un 51% y el 49% a terceras personas.

CAPITULO VI

6. Estudio de impacto ambiental

6.1. Objetivos

- ❖ Identificar el medio ambiente donde se asentara las oficinas de la empresa.
- ❖ Identificar y evaluar los aspectos positivos o negativos.

Se evalúa los datos de la línea base sobre las características ambientales del estudio del área. Se incluye información sobre cualquier cambio anticipado antes del inicio del proyecto. Se define y describe las condiciones en el área de implantación.

“El impacto ambiental es cualquier cambio físico-químico, biológico y/socioeconómico en el sistema ambiental que se produce como consecuencia de la implementación de una actividad que va a ser desarrollada por el hombre (proyectos)”¹⁷

En todo proyecto en los que interviene la mano del hombre se tienen impactos negativos y positivos. Los positivos están vinculados con proyectos o actividades que benefician a alguno de los factores ambientales (generación de ingresos, infraestructura, empleo rural que evite las migraciones); los negativos en cambio, generan destrucción, mengua o destruímiento del medio ambiente. “Además los habitantes del Ecuador tienen derecho a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que permita un desarrollo sustentable”¹⁸

El proyecto de factibilidad para crear una planta de acopio y comercialización de frutillas, en la comunidad de Guntus, parroquia de Quimiag, no causara ningún daño ecológico, porque en primer lugar se va a hacer que las tierras se vuelvan fértiles, incentivando a los agricultores de la zona para que retomen la siembra de frutillas en altas cantidades, además se contribuirá

¹⁷ GARMENRIA SALVADOR, Alfonso, Evaluación de impacto ambiental, Editorial Lobudi, 2da edición, Mexico, DF 2005, 216.

¹⁸ CONSTITUCION DEL ECUADOR, Capítulo V, sección segunda.

en el adelanto de las personas que trabajaran en la empresa contando con un salario justo para que puedan vivir dignamente con su familia.

6.2. Identificación del medio

Tabla 40: Localización del proyecto

Provincia:	Chimborazo
Cantón:	Riobamba
Parroquia:	Quimiag
Comunidad:	Guntus

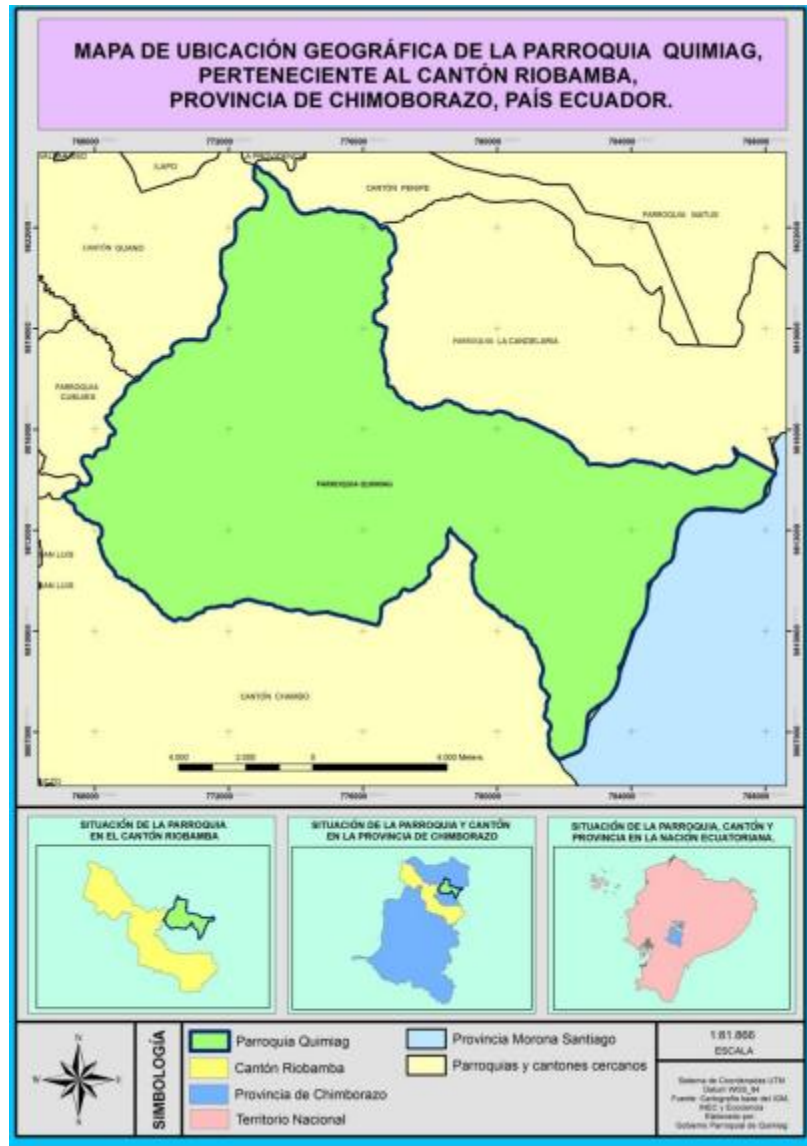
Fuente: Autora

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny

Quimiag es una parroquia que cuenta con extensas hectáreas en la zona, de las cuales el 75% está destinado a la agricultura y ganadería, teniendo un 22% para la agricultura específicamente de la frutilla. El objetivo principal de este proyecto es hacer producir las tierras y volverlas fértiles además hacer que disminuya la migración y darles un ingreso adicional a los habitantes del sector. El área donde se implementara el proyecto cuenta con los servicios básicos: agua, luz, teléfono y vías de acceso.

Como inversionista se tomara en consideración realizar una evaluación de impactos ambientales, dado que se puede aprovechar las tierras al máximo sin causar daños al medio ambiente a fin de garantizar la sustentabilidad del proyecto.

Ilustración 10: Ubicación Geográfica de la parroquia Quimiag



Fuente: Plan de Ordenamiento territorial de la parroquia de Quimiag
Elaborado por: GADPR QUIMIAG

6.2.1. Asentamientos humanos que integran el territorio parroquial

Tabla 44: Asentamientos Humanos que conforman la parroquia.

SECTOR	ASENTAMIENTO HUMANO	POBLACION	SUPERFICIE (Ha).
Norte	Comunidad Puelazo	264	345.19
	Comunidad Chañag San Miguel	206	205.7
	Comunidad Chilcal Pucará	163	1219.08
	Comunidad Laguna San Martín	183	89.87
	Comunidad Palacio San Francisco	290	296.25
	Comunidad San Pedro de Iguazo	130	176.45
	Comunidad Santa Ana de Saguán	250	543.86
	Comunidad Verdepamba	169	314.91
Centro	Barrio Cachipata	105	101.69
	Barrio Cuncún	79	89.69
	Barrio El Batán	41	95.42
	Barrio Guabulag Alto	63	89.71
	Barrio Guabulag La Joya	164	34.05
	Barrio Guabulag San Antonio	67	17.52
	Barrio Loma de Quito	97	40.55
	Barrio San José de Lulluchi	124	81.4
	Centro Parroquial	175	11.66
	Cooperativa El Toldo	103	938.07
Sur	Barrio Guzo Libre	132	43.75
	Comunidad Balcashi	512	987.7
	Comunidad El Cortijo	68	170.1
	Comunidad Guntuz	410	428
	Comunidad Guzo	77	105.23
	Comunidad Puculpala	345	816.73
Bajo	Barrio El Paraíso	42	85.13
	Comunidad Guazazo	121	170.22
	Comunidad Sizate	56	80.61
	Comunidad Tumba San Francisco	164	112.61
	Comunidad Río Blanco	109	775.24
	Cooperativa Rumipamba	63	19.03
	Comunidad Bayo	101	125.8
Haciendas	Haciendas	-----	2657.97
Aso. Zoila Martínez	Aso. Zoila Martínez	-----	2680.48
TOTAL		4873	13949.67
DENSIDAD POBLACIONAL		37,7 Habitantes/Km²	

En la parroquia de Quimiag la población reconoce cuatro sectores principales, el sector norte, sur, parte baja y centro, en su conjunto están conformados por asentamientos humanos, entre cooperativas, barrios y comunidades, existen también asociaciones de productores y haciendas. En el sector norte de la parroquia existe un sector conocido como Chiniloma, el mismo que presenta un conflicto de pertenencia con el cantón Chambo y la Parroquia de Quimiag, de la misma manera en el sector norte en la zona del Nevado Altar, existen haciendas que están dentro del límite territorial de la Parroquia de Quimiag, pero que sus propietarios realizan sus diligencias en el cantón Penipe en la parroquia de la Candelaria por tener una mayor cercanía a los mismos.

(Ver Mapa de Asentamientos Humanos)

6.2.2. Características ecológicas

a. Fisiografía y Suelos

Según los datos obtenidos en el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MAGAP) tenemos los siguientes tipos de Climas, Suelos y Zonas de Vida.

b. Climas

- Ecuatorial de Alta Montaña

En las montañas la temperatura disminuye con la altitud, mientras que aumentan las precipitaciones, al menos hasta un cierto nivel altimétrico. La montaña, en este sentido, altera las características de la zona climática en la que se sitúa. Por este motivo, no se pueden establecer unos rasgos con validez universal que lo definan, aunque sus variedades climáticas son fácilmente reconocibles, como el clima alpino.

Presenta unas temperaturas invernales negativas y unas estivales positivas, aunque la temperatura media anual se establece en torno a los 0 °C; la oscilación térmica es inferior a los 20° y las precipitaciones, más abundantes en verano que en invierno, superan los 1.000 mm anuales. Este clima de alta montaña es el que predomina en la cordillera andina.

(Thornthwaite, C. W.)

- Clima mesotérmico semihúmedo

Otro clima del Ecuador y que tiene influencia en la Parroquia de Quimiag, es el mesotérmico semihúmedo. La precipitación anual es de 500 a 2.000 mm, tiene dos estaciones lluviosas que oscilan entre febrero-mayo y octubre-noviembre. Es el clima que más se encuentra en los valles de la Sierra, exceptuando los valles calientes como Guayllabamba y los que están sobre los 3.200mt de altura. La temperatura media oscila entre 12 y 20° C. La vegetación original de esta zona ha ido modificándose desde la llegada de los españoles, ya que es el sector donde se asientan las principales ciudades hoy en día.

- Clima mesotérmico seco

El clima mesotérmico seco se presenta en el fondo de los valles de callejón interandino. Las temperaturas y la vegetación son las mismas que las del clima anterior. Las precipitaciones son inferiores a los 500 mm anuales.

- Clima Nival

Temperatura media anual -15°C, en invierno, -26°C y en verano, 3°C. Los inviernos son largos y fríos y los veranos cortos y frescos. Las precipitaciones son cercanas a 400 mm. que caen en forma de nieve, presentando fuertes vientos.

c. Suelos

- Afloramiento Rocoso

En la Parroquia encontramos afloramientos rocosos, estas son áreas en las cuales la superficie del terreno está constituida por capas de rocas expuestas, sin desarrollo de vegetación, generalmente dispuestas en laderas abruptas, formando escarpes y acantilados; así como

zonas de rocas desnudas relacionadas con la actividad volcánica o glaciár. Asociados con los afloramientos rocosos se pueden encontrar depósitos de sedimentos finos y gruesos, de bloques o de cenizas. (Uriel Gonzalo Murcia García, 2009).

Además en la parroquia podemos encontrar suelos de orden Entisol mismos que son suelos minerales derivados tanto de materiales aluviónicos como residuales, de textura moderadamente gruesa a fina.

Suelos del orden Inceptisol que son suelos formados de depósitos fluviónicos como residuales, y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria. Suelos del orden Molisol, superficiales, moderadamente profundos, desarrollados de materiales volcánicos y sedimentarios; tienen horizontes superficiales oscurecidos, estructurados en gránulos bien desarrollados de consistencia friable y dotada de suficientemente bases químicas, principalmente Calcio y Magnesio.

d. Hidrología

Según el MAGAP y el inventario de Recursos Hídricos de Chimborazo, estos son los principales ríos y quebradas de la parroquia de Quimiag

- Ríos

Río Blanco, Río Taullin, Río Chambo, Río Collanes, Río Tiacu Chiquito, Río Chiniloma.

- Quebradas

Quebrada Quillan, Quebrada Itasana Grande, Quebrada Itasana Chico, Quebrada Guso, Quebrada Guayllacaguan, Quebrada Iguishcaguan, Quebrada Lirio, Quebrada La Tranca, Quebrada Balcashi, Quebrada Puchucal, Quebrada Rumishili, Quebrada Camellon, Quebrada Batan, Quebrada Pacchi, Quebrada LanLan, Quebrada Menestiacu, Quebrada Chiquimus, Quebrada Paduazo, Quebrada Collanes.

e. Zonas de Vida

- Bosque húmedo Montano-Bajo (b.h.M.B.)

En el callejón interandino se encuentra en forma dispersa en las estribaciones externas de las cordilleras occidental y oriental. En la provincia de Chimborazo en Cañi y en las estribaciones sur-occidentales del monte Calubin. La superficie que ocupa esta zona de vida es de 1'368.325 Has. Que corresponde al 5.31% del área total del país.

Su topografía es muy accidentada, se encuentra por sobre los 2.000msnm, en la cordillera occidental llega hasta los 2.900m, mientras que en las vertientes de la cordillera oriental alcanza una altitud de 3.000msnm. Precipitación promedio anual de 1.000 – 2.000mm. y registra una temperatura media anual de 12-18°C. Los niveles altitudinales inferiores están a 1.750m y tan altos como a 2.300m el límite superior coincide con el límite del cultivo del maíz (3.000m)

Las lluvias en general se extienden por 10 meses correspondiendo a julio y agosto la estación seca. En esta formación vegetal los suelos están sometidos a mayor precipitación, hay presencia de neblinas y en consecuencias una mayor meteorización de la cangagua.

- Bosque muy húmedo montano

Esta zona de vida, corresponde a los páramos bajos y muy húmedos como los que se encuentran en el Ángel y el Carmelo en la provincia de Carchi. Parte oriental de los páramos del Cayambe, Puntas, Antisana, Sincholagua. En la cordillera Occidental los páramos de Pichincha, Atacazo, corazón y parte del Iliniza, en la provincia de Pichincha. Páramos del Cotopaxi, Quilindaña, Pisayambo, Llanganates entre las provincias del Cotopaxi y Tungurahua. Páramos de Sigchos, Quilatoa, Zumbagua, Angamarca y Cutunda en la provincia de Cotopaxi, Salinas, Gallo Rumi y Cañi entre Bolívar y Chimborazo en la cordillera Occidental. En la cordillera Oriental esta formación se la encuentra en el volcán Tungurahua y parte del Altar hacia las estribaciones del Sangay, entre las provincias de

Chimborazo y Morona Santiago.

En Azuay, los páramos de Molleturo, Pucará, en la vertiente Occidental, por encima de Tutupalli, nacimiento del río Chivato, las estribaciones de Zamora y el nudo de Sabanilla entre las provincias de Cañar y Morona Santiago y por último una parte de la cordillera de Chilla y Fierro Urco entra las provincias de El Oro y Loja.

Esta formación vegetal, ocupa una superficie de 1'098 has., que corresponde al 4.26% de la superficie total del país.

Los rangos de altitud y temperatura casi son equivalentes a las del bosque húmedo Montano, pero recibe una precipitación promedio anual entre los 1.000 y 2.000mm.

Esta formación vegetal, corresponde en parte al límite superior de la denominada Ceja de Montaña, se caracteriza por una alta incidencia de neblina y un superávit de humedad, sobre todo en aquellas partes que se ubican en las vertientes externas de las dos cordilleras, los límites inferiores varían en función de estos factores, así donde es más húmedo se lo encuentra a los 2.800, y donde es menos húmedo a los 3.000m, desde donde toma el nombre de “bosque nublado”.

Las lluvias que en su mayoría son de origen orográfico, caen durante todo el año y no existe meses ecológicamente secos.

En esta zonas de vida, algunas de las especies más relevantes e Frailejón, Espeletia hartwegiana. Otro ejemplo notable de estas formas de vida, aunque no necesariamente en esta localidades es el helecho del género *Blechnum*, que en esta zona de vida parece una palma. Igual puede decirse con respecto al género *Puya*, de hojas espinosas e inflorescencia columnar central el cual, visto a la distancia parece un Frailejón, debajo de los cuales se encuentran los gramíneos formados por los géneros *Festuca*, *Calamagrostis* y *Stipa*, en asociación con *Senecio abietinus*, *Aragoacupressina*, *Bacharisticuneata* y las plantas mencionadas en el bosque húmedo Montano.

Otra de las formas de vida, son las asociaciones denominadas en esterilla o almohadón y las que se encuentran en lagunas, charcos pequeños, o donde el nivel freático de las aguas es superficial. Dentro de las primeras, que semejan verdaderas tolititas rodeadas de un manto de agua, se encuentran, *Werneriasp.*, *Hypochoerissp.*, *Lycopodiumsp.*, *Lepidophyllumsp.*, y *Azorellasp.* En las segundas, que son verdaderos pantanos, se encuentran verdaderas carpetas de material turboso saturados de agua, se distinguen: *Distichiasp.*, *Lycopodiumsp.*, de color rojo intenso, *Plantagosp.*, *Gentianasp.*, *Isoetessp.*, *Jamesoniasp.*, entre otras.

- Bosque muy húmedo sub-alpino

Está formado por los páramos altos de las estribaciones internas de El Altar, Cubillines y Sangay cubre una superficie de 207.950has a nivel nacional, la temperatura media anual es entre 3-6°C con una precipitación de 500-1000mm anual. Lluvia todos los meses del año aunque con menos intensidad los meses de julio y agosto. No existen meses ecológicamente secos.

La especie más dominante es del género *Senecio* que tienen hojas pubescentes de color blanco en asociación con el género *Lupinus* (rabo de zorro) de forma columnar.

- Bosque pluvial sub-alpino

Comprende las estribaciones orientales de El Altar, Cubillines y Sangay, cubre una superficie de 213.125Has a nivel nacional, recibe precipitaciones entre los 1.000-2.000mm con temperaturas de 3 - 6°C.

Denominado también Moyas o Tumboso, se caracteriza por presentar el aspecto de una alfombra verde dominado por especies de raíces largas y entrecruzadas una con otras, las raíces son más largas que la parte aérea.

La composición florística tiene afinidad con las descritas anteriormente, con la particularidad que las unidades vegetales se encuentren sobresaturadas. En los límites inferiores de esta formación, esporádicamente se encuentran plantas de carrizo enano del género Chusquea.

- Bosque seco montano – bajo (b.s.M.B.)

Esta zona de vida forma llanuras y barrancos secos entre la cota de 2.000-2.200 hasta los 3.000msnm. En la provincia de Chimborazo se encuentra en Guaslán, Penipe, Quimiag, Punín, Pungala, Calpi, curso medio del Río Chimbo y Pangor, partes altas de Pallatanga hacia el monte Calubí y Pistishi. Cubre un área de 814.405 Ha.

Los límites altitudinales y de temperatura promedia anual son similares a la formación e.e.M.B con la diferencia que se registra precipitaciones entre 500-1000mm.

La cota entre los 2.800-3.000m coinciden aproximadamente con la isoterma de los 12°C. El clima es subhúmedo hasta ligeramente húmedo. En verano la temperatura puede llegar a 18 ó 22°C durante el día y bajan en la madrugada a -2°C o más ocasionando heladas que constituyen un factor limitante para los cultivos aún cuando se disponga de riego.

Los suelos son derivados de meteorización de la canchagua.

6.3. Problemática ambiental

De acuerdo con la información levantada por el grupo de apoyo local en el proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento de la parroquia Quimiag, las principales tendencias en torno a la problemática ambiental, por otro lado similar a las comunidades que integran su territorio, podrían caracterizarse de la siguiente manera:

- Se señala como prioritario enfrentar la problemática de la deforestación. La percepción de la población de Quimiag es que este proceso es grave debido a las prácticas tradicionales de quemas y de utilización para usos de consumo energético

(leña y carbón). Muchos pobladores talaron sus bosques como una forma de obtención de ingresos.

- Otro problema ambiental tiene que ver con la caza y pesca indiscriminada, consecuentemente, la pérdida de especies de fauna silvestre.
- La contaminación de ríos y el deterioro de suelos de cultivos también son problemáticas ambientales identificadas como prioritarias de enfrentar.

6.4. Informe preventivo

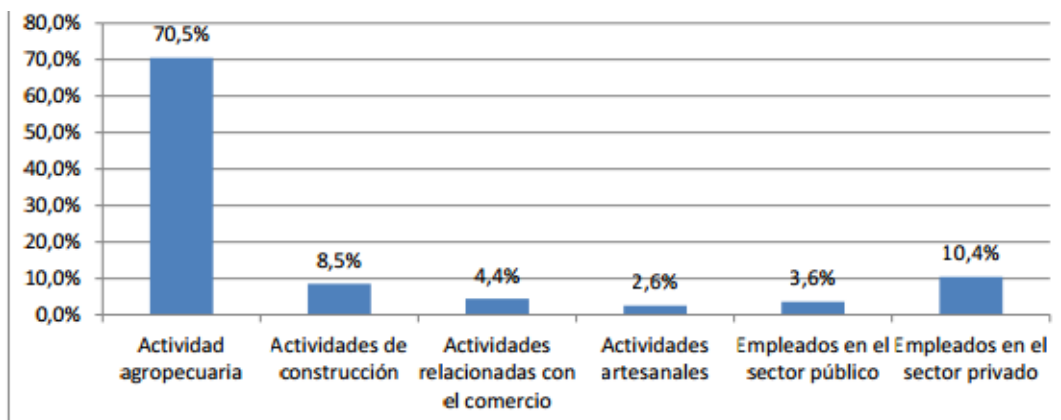
- **Ubicación**

La población de Quimiag es una parroquia rural, que pertenece al cantón Riobamba, provincia de Chimborazo y está ubicada en el sector noreste a 9 Km de la ciudad de Riobamba y a 2 km de la parroquia Cubijíes.

- **Actividades económicas y empleo**

Los habitantes de esta comunidad se dedican a la agricultura y ganadería, por lo que ocupa el primer lugar para la supervivencia de sus pobladores y representa el 71% de la actividad económica.

Ilustración 11: Economía y Empleo



Fuente: Equipo técnico del Gobierno Parroquial de Quimiag

- **Clima**

El clima de la zona donde se encuentra asentada la comunidad es frío, su temperatura media oscila entre 14 °C, la humedad relativa media es de 80%.

Recursos híbridos

Se abastecen de un sistema de agua entubada, así también se puede mencionar que la comuna no cuenta con el servicio de alcantarillado.

Análisis

Dentro de los efectos que causarán la implantación de la Planta podemos mencionar las siguientes recomendaciones para evitar un daño al medio ambiente:

Los residuos de las frutillas no afectarán ni dañarán el medio ambiente; serán vendidos periódicamente a pobladores de la zona que requieran de este producto; ya que la mayoría de ellos cuentan con chancheras y requieren de estos residuos.

6.5. Impactos ambientales positivos

Cuando el proyecto entre en operación la parroquia de Quimiag, los impactos positivos serán múltiples, entre los que se pueden citar los siguientes:

Se hará que las tierras sean producidas en mayor cantidad y con más frecuencia.

Se incrementará el nivel de turismo en la parroquia de Quimiag, porque al acudir a comprar el producto ofertado se logra tener mayor número de visitantes y por lo tanto el nivel de ingresos del sector incrementa.

Permitirá que el agricultor no destruya los bosques a causa de la tala de árboles como consecuencia del desempleo, los mismos que son hábitat de muchas especies de animales existentes en el lugar.

6.6. Impactos sociales positivos

El hecho de crear una planta de acopio y comercialización para las comunidades de la parroquia de Quimiag, involucra varios beneficios que conllevan al bienestar de la comunidad, no todos pueden ser cuantificados razón por la cual se estimó como beneficios cuantificables los ingresos provenientes de la comercialización de las cajas de frutillas.

La empresa de acopio y comercialización de frutillas mejorará las condiciones socioeconómicas de los habitantes de la localidad, ofertando trabajo a varias personas del sector, a más de recolectar su cosecha y sacarle provecho a toda su producción.

La población económicamente activa desarrollará mayor capacidad de siembra y producción, realizando constantemente capacitaciones sobre los productos.

Se evitara la migración ya que se dará empleo a los habitantes de la zona, tanto a los que producen las frutillas, como al as personas que trabajaran directamente en el proceso de comercialización.

CAPITULO VII

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

- En la ciudad de Riobamba y sus parroquias urbanas existe una demanda insatisfecha de Frutillas, por la falta de empresas o industrias dedicadas a esta actividad.
- La planta de Acopio y Comercialización es un proyecto que surgió de la necesidad de proveer a los consumidores un producto de excelente calidad a un precio cómodo y a su alcance.
- La explotación tecnificada se encamina a entregar a la población de la ciudad de Riobamba un producto de excelente calidad.
- Con el Estudio de Mercado se determinó que existe una demanda insatisfecha (2867) en el 1er año, de tal manera que el objetivo principal de la planta de acopio y comercialización estará orientado a satisfacer las necesidades de los clientes.
- Al implementar un plan de marketing mix la planta de Acopio y Comercialización mantendrá una ventaja competitiva al momento de ofertar su producto con su sello de calidad y precio.
- La promoción y difusión del producto que ofrecerá la empresa será por los principales medios de comunicación hablada y escrita de la ciudad de Riobamba, Diario La Prensa, Diario Los Andes TVS Canal 13, Ecuavisión.
- Al desarrollar el estudio técnico se dedujo que la planta se proyecta a funcionar en un área total de $250m^2$, distribuida de la siguiente manera:

COMPONENTE	ÁREA (m ²)
Área de Recepción de Frutillas	28 (7*4)
Área de Limpieza/ Empacado	64 (8*8)
Área de Producto Terminado	32 (8*4)
Área de Administrativa	30 (6*5)
Área de Estacionamiento	96 (12*8)

- La localización óptima del proyecto se desarrolló en base al análisis de las variables, Proximidad de las materias primas, Cercanía al mercado, Disponibilidad de mano de obra y costo de la misma y Carreteras en buen estado.
- Para colocar el precio de venta para cada caja de frutillas han considerados los rubros de materia prima directa e indirecta, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación, se puede recalcar que para el porcentaje de utilidad se tomó en consideración a la competencia.
- La empresa está constituida por el Nivel Directivo, Nivel Ejecutivo, Nivel Auxiliar, Nivel Administrativo y Nivel Operativo. La producción de frutillas es constante durante todo el año.
- El proyecto de factibilidad para crear una planta de acopio y comercialización de frutillas, en la comunidad de Guntus, parroquia de Quimiag, no causara ningún daño ecológico, porque en primer lugar se va a hacer que las tierras se vuelvan fértiles, incentivando a los agricultores de la zona para que retomen la siembra de frutillas en altas cantidades, además se contribuirá en el adelanto de las personas que trabajaran en la empresa contando con un salario justo para que puedan vivir dignamente con su familia.

7.2. Recomendaciones

- Al crear este proyecto se pretende la vinculación con las diferentes comunidades del sector, manteniendo una organización entre toda la población agrícola de la parroquia de Quimiag.
- Se recomienda la ejecución del proyecto, debido a que los resultados obtenidos en los diferentes análisis del estudio de factibilidad proporcionan un panorama favorable para el desarrollo del mismo.
- Al poner en marcha el proyecto se debe tomar en consideración los gustos, preferencias del consumidor y la calidad de las materia prima, de esta manera cubrir con la demanda insatisfecha.
- Ejecutar el plan de marketing mix tomando la regulación del precio en base a la demanda y oferta en el mercado.
- Además de la promoción en medios masivos se recomienda hacer lo por medio de varios medios publicitarios como gigantografías, hojas volantes, afiches colocados en puntos estratégicos de la ciudad de Riobamba.
- El mantener una correcta señalización permitirá al cliente tener un acceso fácil y sin inconvenientes a la planta.
- En base al crecimiento de la empresa se recomienda ampliar el organigrama señalando los cargos y funciones que deben cumplirse.
- Incrementar la capacidad de la planta acogiendo nuevos productos para ser comercializados, tomando en consideración los diferentes estudios que se han desarrollado en el presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ PROEXANT (Producción de exportaciones Agrícolas no tradicionales.Manual de Frutilla
- ✓ ARTHUR SELDON. (1997). Diccionario de Economía.
- ✓ GRAHAM BANNOCK; R.E Baxter; RayRess (2007).Diccionario de Economía
- ✓ MORALES,Norberto. Folleto“Elaboración de Proyectos Productivos”
- ✓ DIAZ GARAY, Bertha, Disposición de planta Universidad de Lima, Fondo de desarrollo, Editorial, 2001, 341p.
- ✓ AQUILANO JACOBS, Chanse, Administración de Producción y Operaciones, manufactura y servicios, Octava Edición, 2001, 885p.
- ✓ GARCIA, Carlos. Folleto “Evaluación y Administración de Proyectos”.
- ✓ GARMENRIA SALVADOR, Alfonso, Evaluación de impacto ambiental, Editorial Lobudi, 2da edición, México, DF 2005, 216.
- ✓ CONSTITUCION DEL ECUADOR, Capítulo V, sección segunda.
- ✓ DICCIONARIO DE ECONOMÍA. Arthur Seldon. (1997).
- ✓ McKean, R.N. (1978) El Empleo de los Precios Sombra en la obra Análisis Costo Beneficio comp. Por Layard, R..., FCE 1978 p.123).

WEB

- ✓ www.revistaelagro.com
- ✓ www.ecuadorencifras.com
- ✓ www.nutricion.nichese.com
- ✓ www.fao.org
- ✓ www.trabajo.com.mx
- ✓ www.gastos_administrativos.html
- ✓ www.eumed.net/cursecon/dic/jph/g.htm
- ✓ www.emprendedorasenred.com
- ✓ www.indicadoresfinancieros/HumbertoMartinezRueda.com
- ✓ [www.plan de inversiones.com](http://www.plan.de.inversiones.com)
- ✓ <http://www.rap.com.ec/es/noticias/111-en-22-se-fija-el-impuesto-a-la-renta-para-las-empresas>

- C. Ama de Casa ()
- D. Empresario ()

E. Otros ()

4. ¿Consume frutillas?

SI () NO ()

5. ¿En qué lugares suele acudir a comprar las frutillas para su consumo?

- a) Mercados Mayoristas ()
- b) Centros Comerciales ()

6. ¿Con que frecuencia consume Ud. las frutillas?

PRODUCTO	Semanal	Quincenal	Mensual
Frutillas			

7. ¿Qué cantidad compra?

- a) 10-30 cajas de frutillas ()
- b) 30-50 cajas de frutillas ()
- c) Más de 50 cajas de frutillas ()

8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una caja de frutillas?

- a) \$ 10,00-11,00 ()
- b) \$ 12,00-13,00 ()
- c) Más de \$ 13,00 ()

9. ¿Al momento de comprar una caja de frutillas que es lo primero que toma en cuenta?

Precio () Calidad () Cantidad () Otros.....

10. ¿Cuáles son los medios publicitarios que más frecuenta Ud.?

- a) Radio ()
- b) Prensa ()
- c) Internet ()

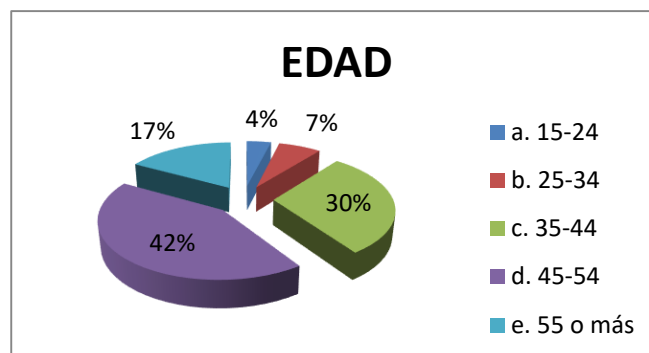
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2: Tabulación de la Encuesta

Pregunta N° 1

Gráfico N°1: EDAD

RANGO DE EDAD		
VARIABLES	Fi	Fr
a. 15-24	15	4%
b. 25-34	26	7%
c. 35-44	114	30%
d. 45-54	163	43%
e. 55 o más	65	17%
TOTAL	383	100%



Fuente: Encuestas (agosto 2014)
Elaborado por: Villacrés Jenny Fernanda

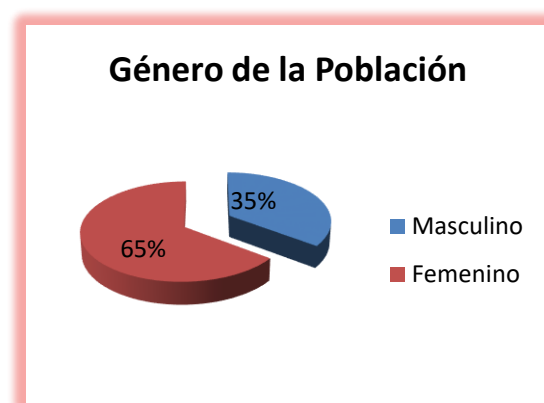
Interpretación:

Después de encuestar al 100% de las personas los resultados son los siguientes el 43% tienen de entre 45-54 años, seguidamente de las personas de 35-44 años, con un 30%, mientras que los restantes tienen 17%, 7% y 4%, con 55, 25-34 y 15-24 años respectivamente.

Pregunta N° 2

Gráfico N°2: GÉNERO

GÉNERO DE LA POBLACION		
VARIABLES	Fi	Fr
Masculino	134	35%
Femenino	249	65%
TOTAL	383	100%



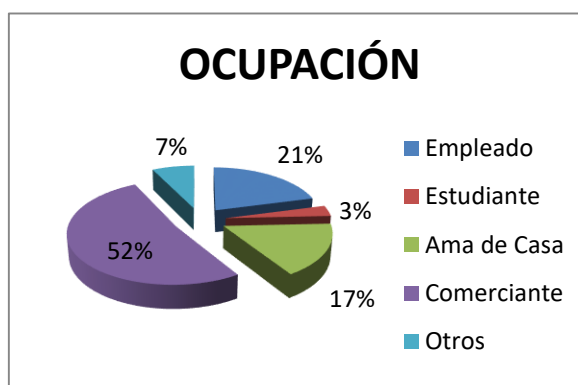
Fuente: Encuestas (agosto 2014)
Elaborado por: Villacrés Jenny Fernanda

Interpretación: Después de encuestar al 100% de las personas los resultados son los siguientes el 65% (249) son de género femenino, el porcentaje restante son de género masculino con el 35% (134).

Pregunta N° 3

Gráfico N° 3: OCUPACIÓN

OCUPACIÓN		
VARIABLES	Fi	Fr
Empleado	80	21%
Estudiante	13	3%
Ama de Casa	64	17%
Comerciante	198	52%
Otros	28	7%
	383	100%



Fuente: Encuestas (agosto 2014)
Elaborado por: Villacrés Jenny Fernanda

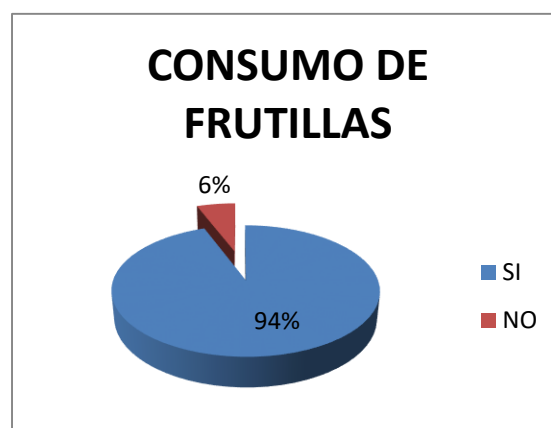
Interpretación:

De las personas encuestadas el 52% son comerciantes, el 21% empleados, mientras que el 17% y 3% son amas de casa, otros y estudiantes respectivamente.

Pregunta N° 4

Gráfico N° 4: CONSUMO DE FRUTILLAS

CONSUMO DE FRUTILLAS		
VARIABLES	Fi	Fr
SI	361	94%
NO	22	6%
	383	100%



Fuente: Encuestas a la población de Riobamba y sus parroquias
Elaborado por: Villacrés Jenny Fernanda

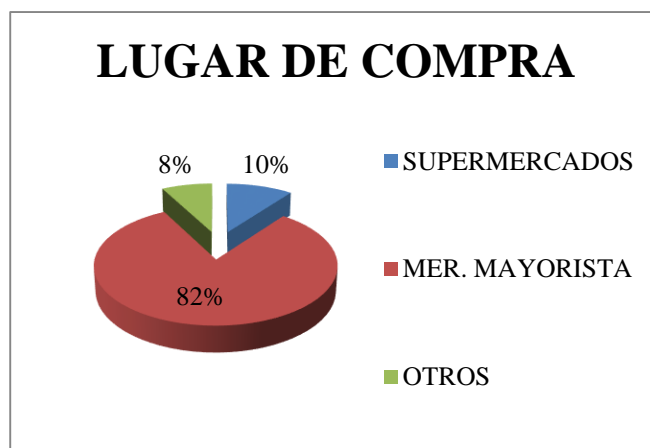
Interpretación:

Existe un 94 % de preferencia de consumo de esta fruta frente a un 6 % de que no lo consumen.

Pregunta N° 5

Gráfico N° 5: LUGAR DE COMPRA

LUGAR DE COMPRA		
VARIABLES	Fi	Fr
SUPERMERCADOS	37	10%
MER. MAYORISTA	296	82%
OTROS	28	8%
TOTAL	361	100%



Fuente: Encuestas a la población de Riobamba y sus parroquias

Elaborado por: Villacrés Jenny Fernanda

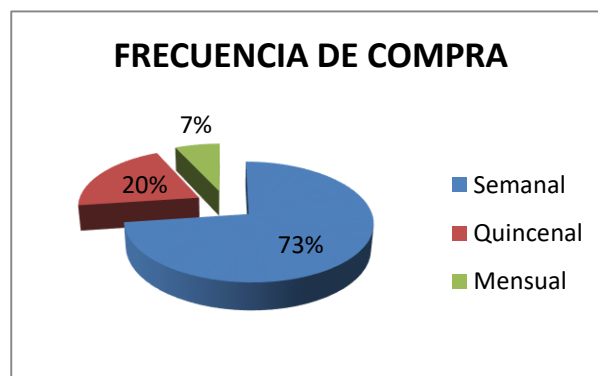
Interpretación:

Existe un 82 % de personas que adquieren las cajas de frutillas en el mercado mayorista, el 10% adquieren en supermercados y el 8% en otros lugares.

Pregunta N° 6

Gráfico N° 6: FRECUENCIA DE COMPRA

FRECUENCIA DE COMPRA		
VARIABLES	Fi	Fr
Semanal	263	73%
Quincenal	73	20%
Mensual	25	7%
TOTAL	361	100%



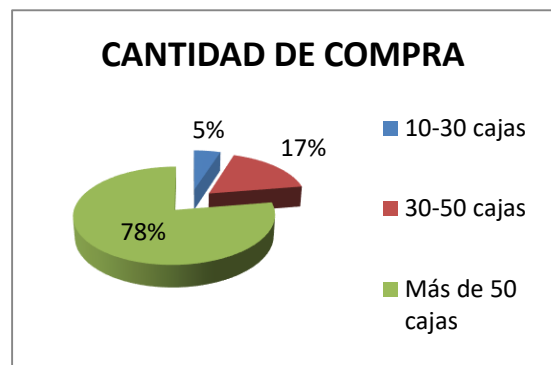
Interpretación:

En forma semanal adquieren las cajas de frutillas 73 %, el 20% lo realiza en forma quincenal, mientras que mensualmente son un 7%.

Pregunta N° 7

Gráfico N° 7: FRECUENCIA DE COMPRA

CANTIDAD DE COMPRA		
VARIABLES	Fi	Fr
10-30 cajas	18	5%
30-50 cajas	63	17%
Más de 50 cajas	280	78%
TOTAL	361	100%



Fuente: Encuestas a la población de Riobamba y sus parroquias

Elaborado por: Villacrés Jenny Fernanda

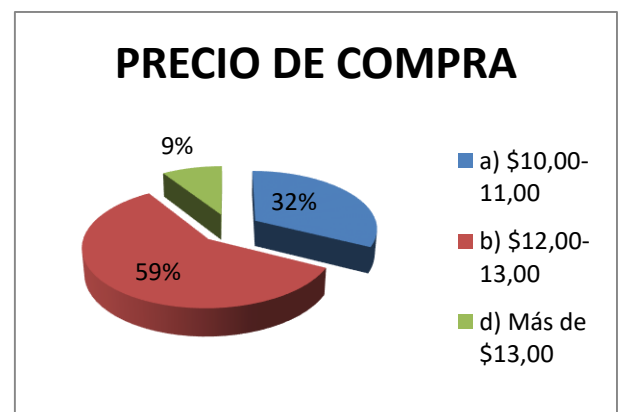
Interpretación:

La cantidad de cajas que adquieren en un 78% son más de 50 cajas, mientras que de 30-50 un 17% y 5% de 10-30 cajas.

Pregunta N° 8

Gráfico N° 8: FRECUENCIA DE COMPRA

PRECIO DE COMPRA		
VARIABLES	Fi	Fr
a) \$10,00-11,00	117	32%
b) \$12,00-13,00	211	58%
d) Más de \$13,00	33	9%
TOTAL	361	100%



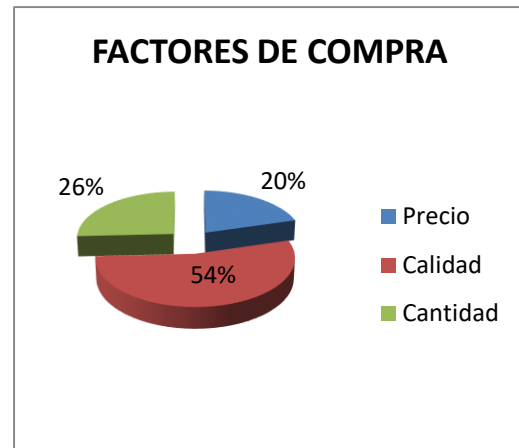
Interpretación:

El resultado después de encuestar es el siguiente: el 58% de las personas estaría dispuesto a pagar \$12,00-13,00 por una caja de frutillas, mientras que el 32% pagaría 10,00-11,00, y finalmente con un 9% pagarían más de \$13,00.

Pregunta N° 9

Gráfico N° 9: FACTORES DE COMPRA

FACTORES DE COMPRA		
VARIABLES	Fi	Fr
Precio	74	20%
Calidad	194	54%
Cantidad	93	26%
TOTAL	361	100%



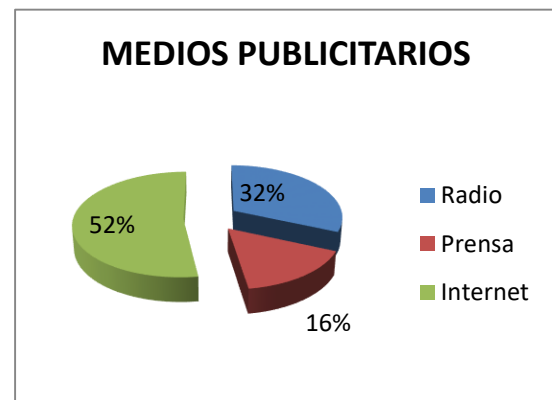
Interpretación:

De las personas encuestadas los resultados son el 54% se fija en la calidad al momento de adquirir las frutillas, en el estado en que se encuentran, seguido por la cantidad con un 32%, y por último se considera el precio dentro de los factores de compra con un 20%.

Pregunta N° 10

Gráfico N° 10: FRECUENCIA DE COMPRA

MEDIOS PUBLICITARIOS		
VARIABLES	Fi	Fr
Radio	114	32%
Prensa	58	16%
Internet	189	52%
TOTAL	361	100%



Interpretación:

Las personas que navegan en internet son un 52%, debido a que la mayoría revisa redes sociales y correo, el 32% de las personas encuestadas en la ciudad de Riobamba, escuchar la radio y miran televisión como medio de publicidad, indicando que la mayor parte de su tiempo pasan en el trabajo o en el hogar realizando labores domésticas, seguido tenemos el 16% que revisan los diferentes diarios.

Anexo 3 Demanda Anual de Cajas de Frutillas

DEMANDA ANUAL														
FRUTILLAS														
DEMANDA	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DICI	TOTAL
BABAHOYO	CAJAS	45	55	38	30	65	46	45	60	55	30	48	45	562
CUENCA	CAJAS	70	50	65	70	80	74	30	45	65	60	48	55	712
DURAN	CAJAS	48	45	30	25	45	45	38	20	30	45	50	65	486
EL TRIUNFO	CAJAS	65	70	49	78	65	78	39	45	65	45	45	33	677
GUAYAQUIL	CAJAS	80	50	68	50	60	80	45	48	68	48	45	24	666
LA TRONCAL	CAJAS	45	40	48	48	48	50	40	45	48	85	34	55	586
LIBERTAD	CAJAS	55	35	45	32	48	30	35	25	45	54	36	48	488
LOJA	CAJAS	35	50	45	45	50	36	40	30	45	38	30	45	489
NARANJITO	CAJAS	36	47	32	41	46	38	25	28	32	80	70	45	520
MACAS	CAJAS	45	40	45	59	50	45	40	32	68	45	32	32	533
MACHALA	CAJAS	49	48	46	30	54	30	25	25	48	57	20	68	500
MANABÍ	CAJAS	45	35	60	36	68	45	35	30	45	60	80	68	607
MANTA	CAJAS	30	30	45	35	45	30	30	0	45	48	45	48	431
MILAGRO	CAJAS	45	33	45	45	65	34	25	0	32	48	30	45	447
PORTOVIEJO	CAJAS	36	46	48	48	60	36	15	36	45	50	45	45	510
RIOBAMBA	CAJAS	98	87	85	100	120	94	96	72	80	78	88	130	1128
SALINAS	CAJAS	60	65	54	50	60	60	24	45	60	50	60	45	633
SUCUA	CAJAS	45	40	38	65	48	32	45	28	45	30	32	45	493
TOTAL DEMANDA		932	866	886	887	1077	883	672	614	921	951	838	941	10468

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Anexo 4 Materia Prima de Cajas de Frutillas

CAJAS DE FRUTILLAS				
CANT.	UNIDAD	MATERIA PRIMA DIRECTA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
43011	Libras	Frutillas	\$ 0.38	\$ 16,344.31
2867	Unidad	Cajas	\$ 0.25	\$ 716.86
TOTAL MPD				\$ 17,061.16

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Anexo 5 : Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES				
CANT.	UNIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Unidad	Sillón	\$ 40.00	\$ 40.00
3	Unidad	Mesas de Madera	\$ 25.00	\$ 75.00
4	Unidad	Sillas de Madera	\$ 8.00	\$ 32.00
20	Unidad	Gavetas de Plastico	\$ 8.00	\$ 160.00
4	Unidad	Manillas	\$ 3.50	\$ 14.00
TOTAL				\$ 321.00

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Anexo 6: Muebles de Oficina

MUEBLES DE OFICINA				
CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Unidad	Escritorio	\$ 70.00	\$ 70.00
4	Unidad	Sillas	\$ 10.00	\$ 40.00
TOTAL				\$ 110.00

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Anexo 7: Equipo

CANT.	UNIDAD	DETALLE	VALOR
		Equipo de Computo	\$ 800.00
1	Unidad	Computador	\$ 600.00
1	Unidad	Impresora	\$ 200.00
		Equipo de Oficina	\$ 150.00
1	Unidad	Archivador	\$ 150.00
		Equipo de Planta	\$ 830.00
1	Unidad	Balanza digital tipo industrial (30 kg)	\$ 80.00
1	unidad	Mesa de Acero inoxidable de trabajo	\$ 210.00
3	unidades	Bandejas de acero	\$ 90.00
1	Unidad	Congelador	\$ 400.00
1	Unidad	Mangueras de presión	\$ 50.00
		TOTAL	\$ 1,780.00

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Anexo 8: Materiales de Aseo

MATERIALES DE ASEO				
CANT.	UNIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Unidad	Basureros	\$ 15.00	\$ 30.00
10	Galones	Desinfectante líquido	\$ 3.00	\$ 30.00
5	Unidad	Escobas	\$ 1.95	\$ 9.75
15	Unidad	Focos	\$ 0.65	\$ 9.75
50	Paquetes	Fundas de Basura (20 c/p)	\$ 1.10	\$ 55.00
20	Unidad	Jabones de Tocador	\$ 0.50	\$ 10.00
20	Paquete	Papel Higiénico (12 c/p)	\$ 4.80	\$ 96.00
2	Unidad	Palas de Basuro	\$ 1.50	\$ 3.00
2	Unidad	Toallas para baño	\$ 7.00	\$ 14.00
5	Unidad	Trapeadores	\$ 2.30	\$ 11.50
		TOTAL		\$ 269.00

Elaborado: Villacrés Lliguay Jenny Fernanda

Anexos 9: Presentación del producto



Fuente: Villacrés Liguay Jenny

Logotipo



Fuente: Villacrés Liguay Jenny

Slogan

"Naturalmente Dulce"

Anexo 10: Proforma del proyecto

Materiales de Construcción				
Cantidad	Detalle		P. Unit.	Precio Total
50	libras	Alambre de amarre	1,00	50,00
25	fundas	Bondex	7,50	187,50
50	Unid.	Boquillas, Tomacorrientes y breker	1,50	75,00
10	Rollos	Cable eléctrico	60,00	600,00
75	libras	Clavos	1,00	75,00
30	Unid.	Cajetines	1,50	45,00
200	Qq	Cemento	8,00	1600,00
15	planchas	Eternit	11,15	167,25
25	fundas	Groutex para emporado	3,00	75,00
20	fundas	Laca	8,00	160,00
8000	Unid.	Ladrillos	0,12	960,00
1	Unid.	Lavamanos	40,00	40,00
1	Unid.	Lavandin	80,00	80,00
8	Volquetas	Macadam	120,00	960,00
5	Unid.	Puertas	100,00	500,00
8	Volquetas	Ripio	120,00	960,00
1	Unid.	Sanitarios	60,00	60,00
200	Unid.	Tablas de Monte	2,25	450,00
200	Unid.	Tablas de Eucalipto	3,00	600,00
30	Unid.	Tubería PVC	12,00	360,00
20	Qq	Varilla de 12 milímetros	50,00	1000,00
20	Qq	Varilla de 8 milímetros	50,00	1000,00
6	Unid.	Ventanas de Metal	125,00	750,00
Total				10004,75

Mano de Obra Construcción				
Cant.	Detalle	Sueldo semanal	Sueldo Mensual	Total
1	Maestro de obra	\$ 150,00	\$ 600,00	\$ 1.500,00
2	Albañiles	\$ 110,00	\$ 880,00	\$ 2.200,00
1	Ayudantes de Obra	\$ 90,00	\$ 360,00	\$ 900,00
Total			\$ 1.840,00	\$ 4.600,00

Acabados Finales	
Detalle	Precio Total
Instalación Eléctrica	\$ 500,00
Instalación Agua Potable y Tuberías	\$ 350,00
Pegado de Cerámica	\$ 250,00
Pintura	\$ 300,00
Total	\$ 2.300,00

Inversión Total

Materiales de Construcción	10004,75
Mano de Obra de Construcción	4600,00
Acabados Finales	2300,00

Total Inversión	16904,75
------------------------	-----------------

Tiempo de duración de la construcción	12 semanas
--	-------------------

Anexo 11: Tabla de Amortización del crédito en el Banco de Nacional de Fomento

CAPITAL	\$	CUOTA	\$ 173.98		
	11,000.00	FIJA			
TASA(ANUAL)	11.20%	CUOTA	\$ 173.98		
TIEMPO(MES)	96	FIJA			
FECHA DE INICIO	25/01/2015	FINAL			
N° DE PAGO	FECHA	CUOTA	CAPITAL	INTERES	SALDO
					11000
1	24/02/2015	173.98	71.31	102.67	10928.69
2	26/03/2015	173.98	71.98	102.00	10856.70
3	25/04/2015	173.98	72.65	101.33	10784.05
4	25/05/2015	173.98	73.33	100.65	10710.72
5	24/06/2015	173.98	74.01	99.97	10636.71
6	24/07/2015	173.98	74.71	99.28	10562.00
7	23/08/2015	173.98	75.40	98.58	10486.60
8	22/09/2015	173.98	76.11	97.87	10410.49
9	22/10/2015	173.98	76.82	97.16	10333.68
10	21/11/2015	173.98	77.53	96.45	10256.14
11	21/12/2015	173.98	78.26	95.72	10177.88
12	20/01/2016	173.98	78.99	94.99	10098.90
13	19/02/2016	173.98	79.73	94.26	10019.17
14	20/03/2016	173.98	80.47	93.51	9938.70
15	19/04/2016	173.98	81.22	92.76	9857.48
16	19/05/2016	173.98	81.98	92.00	9775.50
17	18/06/2016	173.98	82.74	91.24	9692.76
18	18/07/2016	173.98	83.52	90.47	9609.24
19	17/08/2016	173.98	84.30	89.69	9524.95
20	16/09/2016	173.98	85.08	88.90	9439.87
21	16/10/2016	173.98	85.88	88.11	9353.99
22	15/11/2016	173.98	86.68	87.30	9267.31
23	15/12/2016	173.98	87.49	86.49	9179.83
24	14/01/2017	173.98	88.30	85.68	9091.52
25	13/02/2017	173.98	89.13	84.85	9002.40
26	15/03/2017	173.98	89.96	84.02	8912.44
27	14/04/2017	173.98	90.80	83.18	8821.64
28	14/05/2017	173.98	91.65	82.34	8729.99
29	13/06/2017	173.98	92.50	81.48	8637.49
30	13/07/2017	173.98	93.36	80.62	8544.13
31	12/08/2017	173.98	94.24	79.75	8449.89
32	11/09/2017	173.98	95.12	78.87	8354.77
33	11/10/2017	173.98	96.00	77.98	8258.77

34	10/11/2017	173.98	96.90	77.08	8161.87
35	10/12/2017	173.98	97.80	76.18	8064.07
36	09/01/2018	173.98	98.72	75.26	7965.35
37	08/02/2018	173.98	99.64	74.34	7865.71
38	10/03/2018	173.98	100.57	73.41	7765.14
39	09/04/2018	173.98	101.51	72.47	7663.64
40	09/05/2018	173.98	102.45	71.53	7561.18
41	08/06/2018	173.98	103.41	70.57	7457.77
42	08/07/2018	173.98	104.38	69.61	7353.39
43	07/08/2018	173.98	105.35	68.63	7248.04
44	06/09/2018	173.98	106.33	67.65	7141.71
45	06/10/2018	173.98	107.33	66.66	7034.39
46	05/11/2018	173.98	108.33	65.65	6926.06
47	05/12/2018	173.98	109.34	64.64	6816.72
48	04/01/2019	173.98	110.36	63.62	6706.36
49	03/02/2019	173.98	111.39	62.59	6594.97
50	05/03/2019	173.98	112.43	61.55	6482.54
51	04/04/2019	173.98	113.48	60.50	6369.07
52	04/05/2019	173.98	114.54	59.44	6254.53
53	03/06/2019	173.98	115.61	58.38	6138.92
54	03/07/2019	173.98	116.68	57.30	6022.24
55	02/08/2019	173.98	117.77	56.21	5904.47
56	01/09/2019	173.98	118.87	55.11	5785.59
57	01/10/2019	173.98	119.98	54.00	5665.61
58	31/10/2019	173.98	121.10	52.88	5544.51
59	30/11/2019	173.98	122.23	51.75	5422.27
60	30/12/2019	173.98	123.37	50.61	5298.90
61	29/01/2020	173.98	124.53	49.46	5174.38
62	28/02/2020	173.98	125.69	48.29	5048.69
63	29/03/2020	173.98	126.86	47.12	4921.83
64	28/04/2020	173.98	128.04	45.94	4793.78
65	28/05/2020	173.98	129.24	44.74	4664.54
66	27/06/2020	173.98	130.45	43.54	4534.10
67	27/07/2020	173.98	131.66	42.32	4402.43
68	26/08/2020	173.98	132.89	41.09	4269.54
69	25/09/2020	173.98	134.13	39.85	4135.41
70	25/10/2020	173.98	135.38	38.60	4000.03
71	24/11/2020	173.98	136.65	37.33	3863.38
72	24/12/2020	173.98	137.92	36.06	3725.45
73	23/01/2021	173.98	139.21	34.77	3586.24
74	22/02/2021	173.98	140.51	33.47	3445.73
75	24/03/2021	173.98	141.82	32.16	3303.91
76	23/04/2021	173.98	143.14	30.84	3160.77

77	23/05/2021	173.98	144.48	29.50	3016.29
78	22/06/2021	173.98	145.83	28.15	2870.46
79	22/07/2021	173.98	147.19	26.79	2723.27
80	21/08/2021	173.98	148.56	25.42	2574.70
81	20/09/2021	173.98	149.95	24.03	2424.75
82	20/10/2021	173.98	151.35	22.63	2273.40
83	19/11/2021	173.98	152.76	21.22	2120.64
84	19/12/2021	173.98	154.19	19.79	1966.45
85	18/01/2022	173.98	155.63	18.35	1810.82
86	17/02/2022	173.98	157.08	16.90	1653.74
87	19/03/2022	173.98	158.55	15.43	1495.19
88	18/04/2022	173.98	160.03	13.96	1335.17
89	18/05/2022	173.98	161.52	12.46	1173.65
90	17/06/2022	173.98	163.03	10.95	1010.62
91	17/07/2022	173.98	164.55	9.43	846.07
92	16/08/2022	173.98	166.08	7.90	679.99
93	15/09/2022	173.98	167.63	6.35	512.35
94	15/10/2022	173.98	169.20	4.78	343.15
95	14/11/2022	173.98	170.78	3.20	172.37
96	14/12/2022	173.98	172.37	1.61	0.00