



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

TÍTULO:

**“Estudio de factibilidad para la producción y
comercialización de jugo de Mangostán
(*Garcinia mangostana* L.),
cantón Quinindé, provincia de
Esmeraldas Ecuador,
año 2018”**

AUTOR:

Zambrano Mendoza José Ignacio

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

TUTOR:

Ing. Sáenz de Viteri Pincay Arturo Ernesto, MBA.

**Guayaquil, Ecuador
2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por,
Zambrano Mendoza José Ignacio, como requerimiento parcial para
la obtención del Título de **Ingeniero Agroindustrial**.

TUTOR

f. _____

Ing. Sáenz de Viteri Pincay Arturo Ernesto, MBA.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Franco Rodríguez, John Eloy, Ph. D.

Guayaquil, a los 7 días del mes de marzo del año 2018



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Zambrano Mendoza José Ignacio**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE JUGO DE MANGOSTÁN (*Garcinia mangostana* L.), CANTÓN QUININDÉ, PROVINCIA DE ESMERALDAS – ECUADOR, AÑO 2018**”, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 7 días del mes de marzo del año 2018

EL AUTOR:

ZAMBRANO MENDOZA JOSÉ IGNACIO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

AUTORIZACIÓN

Yo, Zambrano Mendoza José Ignacio

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE JUGO DE MANGOSTÁN (*Garcinia mangostana* L.), CANTÓN QUININDÉ, PROVINCIA DE ESMERALDAS – ECUADOR, AÑO 2018”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 7 días del mes de marzo del año 2018

EL AUTOR:

ZAMBRANO MENDOZA JOSÉ IGNACIO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

CERTIFICACIÓN URKUND

La Dirección de las Carreras Agropecuarias revisó el Trabajo de Titulación “**Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de jugo de Mangostán (*Garcinia mangostana* L.), cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas-Ecuador, año 2018**”, presentado por el estudiante **Zambrano Mendoza José Ignacio**, de la carrera de Ingeniería Agroindustrial, donde obtuvo del programa URKUND, el valor de 0 % de coincidencias, considerando ser aprobada por esta dirección.

URKUND	
Documento	TT UTE B 2017 Zambrano Mendoza José.pdf (D35414759)
Presentado	2018-02-07 20:54 (+01:00)
Presentado por	ute.fetd@gmail.com
Recibido	alfonso.kuffo.ucsg@analysis.urkund.com
Mensaje	TT UTE B 2017 Zambrano Mendoza Mostrar el mensaje completo
	0% de estas 35 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Fuente: URKUND-Usuario Kuffó García, 2018

Certifican,

Ing. John Franco Rodríguez, Ph. D
Director Carreras Agropecuarias
UCSG-FETD

Ing. Alfonso Kuffó García, M. Sc.
Revisor - URKUND

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi camino, mi verdad y mi vida.

A mis padres, por guiarme por los senderos del saber.

A todos mis profesores de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en especial al Ing. Ernesto Sáenz de Viteri, por guiarme para la elaboración de este trabajo investigativo.

Gratitud a todos mis compañeros, por darme su amistad y compartir enseñanzas y valores en la universidad.

ZAMBRANO MENDOZA JOSÉ IGNACIO

DEDICATORIA

Al culminar esta etapa de mi vida, mi deseo es dedicar este trabajo primeramente a Dios y con infinito cariño a mis padres y hermanos; porque con su amor y alegría me brindaron en cada instante el apoyo que necesitaba para seguir adelante, esforzándome por llegar a cumplir mis objetivos propuestos y alcanzar la meta propuesta.

ZAMBRANO MENDOZA JOSÉ IGNACIO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Ing. Sáenz de Viteri Pincay Arturo Ernesto, MBA.

TUTOR

f. _____

Ing. Franco Rodríguez, John Eloy, Ph. D.

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ing. Caicedo Coello Noelia M. Sc.

COORDINADORA DEL ÁREA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

CALIFICACIÓN

**Ing. Sáenz de Viteri Pincay Arturo Ernesto, MBA.
TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	18
1.1 Planteamiento del problema	18
1.2 Objetivos.....	20
1.2.1 Objetivo general.	20
1.2.2 Objetivos específicos.....	20
2. MARCO TEÓRICO	21
2.1 Generalidades del Mangostán	21
2.1.1 Origen.....	21
2.1.2 Caracterización botánica.	22
2.1.3 Clasificación taxonómica.	23
2.2 Mangostán alrededor del mundo	23
2.2.1 Mangostán en América.....	23
2.3 Usos del Mangostán	24
2.3.1 Propiedades benéficas para la salud.....	24
2.3.2 Agroindustria del Mangostán.....	25
2.3.3 Producción.	26
2.3.4 Mangostán en el futuro.....	26
3. MARCO METODOLÓGICO	28
3.1 Introducción	28
3.2 Estudio socioeconómico	28
3.3 Estudio de la oferta.....	35
3.3.1 Competencia.	37

3.3.2 Precios.	38
3.4 Estudio de la demanda	39
3.4.1 Precios que están dispuestos a pagar.....	40
3.4.2 Cuantificación de la demanda.	41
3.5 Impacto social, económico y ambiental	42
3.6 Análisis de las Fuerzas de Porter	43
3.7 Evolución y previsiones del mercado.....	46
4. RESULTADOS.....	49
4.1 Misión y visión de la empresa.....	49
4.1.1 Filosofía de la empresa.	50
4.1.2 Análisis FODA.	52
4.1.3 La comercialización del producto.	54
4.1.4 Factores clave de éxito.....	56
4.1.5 Proceso de comercialización del producto.	56
4.1.6 Análisis PESTAL.	58
4.1.7 Matriz Ansoff.	62
4.2 Estudio técnico	64
4.2.1 Tipo de compañía.....	64
4.2.2 Organigrama Estructural.	67
4.2.3 Constitución de la empresa.....	68
4.2.4 Ingeniería del proyecto.....	73
4.2.5 Presupuesto de costos asociados al proyecto.	86
4.3 Estudio económico financiero	87

4.3.1 Inversión y capital de trabajo.....	87
4.3.2 Presupuesto de ingresos del proyecto.	88
4.3.3 Depreciaciones.....	88
4.3.4 Presupuesto de flujo de caja.	89
4.3.5 Amortizaciones.....	89
4.3.6 Balances proyectados.	90
4.3.7 Índices financieros.....	91
4.3.8 Análisis del punto de equilibrio.	91
4.3.9 Análisis del punto de sensibilidad.....	92
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
5.1 Conclusiones	93
5.2 Recomendaciones	94

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación taxonómica.....	23
Tabla 2. Valor por cada 100 g de porción.....	25
Tabla 3. Población cantón Quinindé.....	31
Tabla 4. Mercado objetivo.....	34
Tabla 5. Oferta anual histórica.....	36
Tabla 6. Proyección de la oferta.....	37
Tabla 7. Demanda insatisfecha.....	42
Tabla 8. Tipos y marcas de bebidas.....	43
Tabla 9. Definición de la visión.....	49
Tabla 10. Análisis FODA.....	52
Tabla 11. Matriz Ansoff.....	62
Tabla 12. Puestos de trabajo.....	64
Tabla 13. Cuadro de sueldo y salarios mensual.....	67
Tabla 14. Proyección de la demanda.....	75
Tabla 15. Presupuesto implementación planta de producción.....	86
Tabla 16. Presupuesto de equipos y maquinaria.....	86
Tabla 17. Costo unitario elaboración producto.....	87
Tabla 18. Inversión y capital de trabajo.....	87
Tabla 19. Programa de ingresos.....	88
Tabla 20. Depreciaciones.....	88
Tabla 21. Presupuesto de flujo de caja.....	89

Tabla 22. Amortizaciones	90
Tabla 23. Balances proyectados	90
Tabla 24. Índices financieros	91
Tabla 25. Punto de equilibrio	91
Tabla 26. Análisis del punto de sensibilidad	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mangostán.....	21
Gráfico 2. Localización geográfica	29
Gráfico 3. Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió.....	32
Gráfico 4. Por Condiciones de actividad PEA – PEI	33
Gráfico 5. Ecuación proyección de la oferta	36
Gráfico 6. Interés por el producto.....	39
Gráfico 7. Preferencia por el producto	40
Gráfico 8. Precios.	41
Gráfico 9. Flujograma de comercialización del producto	58
Gráfico 10. Organigrama Estructural de la Empresa	67
Gráfico 11. Plano de distribución de la planta.....	79
Gráfico 12. Flujograma del proceso de producción.....	83
Gráfico 13. Análisis del Punto de Sensibilidad.....	92

RESUMEN

En el Ecuador, existen muy pocas empresas dedicadas a la agroindustrialización del mangostán lo cual no satisface su demanda por el desconocimiento del rendimiento financiero que podrían generar proyectos de esta naturaleza y a la falta de personal capacitado. El presente trabajo de investigación fue realizado con el fin de determinar la factibilidad para la producción y comercialización de jugo de mangostán (*Garcinia mangostana* L.), en el cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas – Ecuador en el año 2018. Se realizó el estudio de mercado, socio económico, competencia, precios, demanda, cuantificación de la demanda, estudio del impacto social, económico-ambiental, análisis de las fuerzas de Porter; además se precisaron las estrategias de mercado, análisis FODA, PESTAL y matriz Ansoff para definir la comercialización del producto, datos necesarios para establecer el estudio técnico. Finalmente se realizó el estudio económico financiero. La mejor estrategia de mercado resultó la venta en tiendas, mercados y supermercados. La tasa interna de retorno (TIR) se estableció en 18 % con un valor actual neto (VAN) de 8 894.48, además los estudios realizados permitieron determinar que es importante empezar con un número mínimo del personal para el cumplimiento óptimo de los procesos. Una de las estrategias de mercado para la comercialización del producto es ingresar al mercado con un precio competitivo de USD 0.75 centavos.

Palabras Claves: Mangostán (*Garcinia mangostana* L.), Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Económico Financiero, Valor actual neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR).

ABSTRACT

In Ecuador, there are very few companies dedicated to the agroindustrialization of mangosteen which does not meet their demand due to the lack of knowledge of the financial performance that projects of this nature could generate and the lack of trained personnel. The present research work was carried out in order to determine the feasibility for the production and commercialization of mangosteen juice (*Garcinia mangostana* L.), in the canton Quininde, province of Esmeraldas - Ecuador in the year 2018. The study of market, economic partner, competition, prices, demand, quantification of demand, study of the social, economic-environmental impact, analysis of Porter's forces; In addition, market strategies, SWOT analysis, PESTAL and Ansoff matrix were defined to define product commercialization, data necessary to establish the technical study. Finally, the financial economic study was carried out. The best market strategy was the sale in stores, markets and supermarkets. The internal rate of return (IRR) was established at 18 % with a net present value (NPV) of 8 894.48, in addition to the studies conducted, it was determined that it is important to start with a minimum number of personnel for the optimum performance of the processes. One of the marketing strategies for the product is to enter the market with a competitive price of USD 0.75 cents.

Key Words: Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.), Market Study, Technical Study, Economic Financial Study, Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR).

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El Ecuador debido a su posición geográfica se caracteriza por ser un país con una gran biodiversidad para la producción de recursos primarios por lo es necesario fortalecer su productividad e industrialización para poder competir a nivel mundial, aprovechando las nuevas demandas de consumo de productos naturales que genera el mercado internacional. Si nuestro país cuenta con una amplia y variada gama de productos agrícolas que si se les diera el valor agregado que corresponde se generarían nuevas plazas de trabajo, incrementando así su economía.

Aprovechando las bondades de la naturaleza los habitantes de la provincia de Esmeraldas la han convertido en una de las mayores productoras de diversos productos primarios como palma africana, cacao, caña de azúcar, guayaba, cítricos, yuca, piña y frutas exóticas como el mangostán. Además, esta provincia es reconocida por su amplia producción acuícola.

Garcinia mangostana L., es originaria del sureste de Asia (Tailandia, Indonesia), conocida también como “mangostán”, “mangostino” o “jobo de la India” es una fruta que posee una corteza de color púrpura y en su interior las semillas de color blanco siendo éstas la parte comestible, su sabor es una combinación entre lo ácido, agrio y dulce lo que lo hace muy apetecible para quienes lo consumen.

De acuerdo con Araujo (s.f.) esta fruta llegó al Ecuador hace aproximadamente unos cincuenta años al recinto La Independencia, cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas donde se han cultivado varias hectáreas con la perspectiva de que su producción siga incrementándose a escala nacional, aunque la fruta sólo se da en climas tropicales, mayores a los

30 grados centígrados, con altos niveles de humedad, justamente como el que tiene esta localidad.

El mangostán, mangostino o mangosteen, es un árbol perenne tropical de la familia *Clusiaceae* del que se consume el fruto. La corteza del fruto maduro es de color púrpura, contiene taninos (Gottau, 2009) y xantonas que son compuestos carbonílicos con actividad anticarcinogénica (Pérez-Urria Carril, 2014).

En el pericarpio de esta fruta exótica se encuentran una gran cantidad de nutrientes y un alto contenido de unas sustancias químicas naturales con un alto poder antioxidante y terapéutico llamadas xantonas. Estados Unidos y Japón se han mostrado interesados en las propiedades de esta fruta obteniendo extraordinarios resultados, sin embargo, en El Ecuador aún no se aprovecha en su totalidad las bondades del mangostán, dedicándose solo a la producción y comercialización de la fruta sin industrializarla.

Actualmente esta fruta se la comercializa al por mayor y menor por medio del internet a un precio de USD 0.50 por unidad (Productosec, 2018), mientras que el precio de la planta se encuentra aproximadamente en USD 12.00. Según Bernal (2004) el mangostán es catalogado como la Reina de las Frutas por su exquisito sabor, el kilo de esta fruta en el mercado local varía entre USD 2.50 y USD 3.00 y en el mercado europeo alcanza hasta un valor de USD 8.00.

1.1 Hipótesis

¿Cómo producir y comercializar jugo de mangostán a un precio competitivo en el mercado local y nacional?

Para cumplir la hipótesis se plantean los siguientes objetivos:

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general.

Realizar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de jugo de mangostán, en La Independencia, parroquia Rosa Zárate, cantón Quinindé provincia de Esmeraldas.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Fundamentar teóricamente las características, propiedades, usos y beneficios del mangostán para la salud.
- Efectuar la investigación de mercado para determinar la demanda insatisfecha del producto.
- Elaborar las estrategias de mercado para la comercialización del producto.
- Desarrollar el estudio técnico y diseño de la estructura organizacional para la implementación del proyecto.
- Realizar el estudio económico financiero de la propuesta.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Generalidades del Mangostán

2.1.1 Origen.

Se desconoce el lugar de origen del mangostán, pero se cree que son las Islas de la Sonda y las Molucas; se cultiva mucho en Tailandia, en el sur de Vietnam y Birmania, en Malasia y Singapur. El árbol fue plantado en India en 1881, en Inglaterra en 1855, 1903 en Panamá, Puerto Rico, Jamaica, Republica Dominicana, Cuba y Honduras. En los años 50 en Ecuador y en 1939 Colombia; Sao Paulo incluyó el mangostán en su catálogo de viveros en 1949 (Morton, 1987).

Gráfico 1. Mangostán



Fuente: OrganicFacts (2013).

Restrepo (2015) afirma que el mangostán (*Garcinia mangostana*) es un árbol tropical originario de Indonesia, Sudeste Asiático, más exactamente de las Islas Java y Sumatra. Es conocida en el mundo como la Reina de las Frutas. “Cuenta la leyenda que hacia el siglo XIX la Reina Victoria de Inglaterra ofreció el reconocimiento de Sir o Caballero a cualquier súbdito que pudiera llevarle un Mangostino fresco y en perfecto estado.” El nombre genérico, *Garcinia*, es un homenaje al botánico francés Laurent Garcin, que fue el primero en publicar una descripción de la fruta (Carvalho, 2014).

2.1.2 Caracterización botánica.

Para el cultivo de esta exquisita fruta, es necesaria la utilización de suelos profundos con buena textura, que no sean rocosos, en su preferencia arenosa. “Tienen que ser suelos con la capacidad de retener humedad y con un alto contenido de materia orgánica” (Caracoltv, 2013).

El mangostán es un árbol erguido con una corona piramidal de 6 a 25 m de altura, su corteza es de color marrón oscuro o casi negra, forma escamas, y el interior contiene mucho látex amargo, amarillo y pegajoso. La fruta puede no tener “pepitas” o puede tener 1 a 5 semillas completamente desarrolladas las cuales son ovoides-oblongas, son algo aplanadas de 1 cm de largo y 1.5 cm de ancho, que se aferran a la pulpa la cual es ligeramente ácida y suave a la claridad de sabor delicioso (Morton, 1987).

Es una planta de crecimiento lento, puede tardar 10 años para iniciar la primera cosecha, aunque también esta se puede presentar a los 6 años. Se desarrolla mejor en un ambiente cálido y de alta humedad, donde la temperatura no suba por encima de los 38 grados Celsius y no baje menos de 5 grados Celsius. La pluviometría (lluvias) debe estar por los 1 200 mm, bien distribuida, en caso de que no se consiga esa pluviometría, se debe aplicar el riego, así como la fertilización adecuada de cada árbol de Mangostino (Castellanos, 2015).

Esta fruta es apreciada por su sabor exquisito y es del tamaño de una mandarina, pesa entre 80 y 140 g y está constituida por un pericarpio (corteza o piel) suave de 3 a 6 mm de grueso, de coloración púrpura. La pulpa contiene de 4 a 8 segmentos oblongos de color blanco, es jugosa con un sabor exquisito. Por lo general cada fruta contiene dos a tres semillas de 0.5 a 2.5 cm de largo (Morton, 1987).

2.1.3 Clasificación taxonómica.

De acuerdo con INFOAGRO la clasificación taxonómica del mangostán es:

Tabla 1. Clasificación Taxonómica.

Reino:	Plantae
División:	Angiospermae
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Malpighiales
Familia:	<i>Clusiaceae</i>
Género:	<i>Garcinia</i>
Especie:	<i>Garcinia mangostana</i> L.

Fuente: Infoagro (s/f)

Elaborado por: El Autor

2.2 Mangostán alrededor del mundo

“Se cultiva en regiones tropicales en el mundo, con plantaciones comerciales en Tailandia, India, Malasia y las Filipinas, aunque algunos otros países son productores de menores cantidades del fruto en Asia, África, India, Centro y Sudamérica” (Yaacob, Tindall, y Nations, 1995). Es una importante fruta en la economía de Tailandia, es famosa por su sabor suave, dulce y carne ligeramente ácida con sabor agradable cuando está madura. Estas son una buena fuente de antioxidantes como el ácido ascórbico y fenólico (Lim, Lim, y Tee, 2007).

2.2.1 Mangostán en América.

Colombia es un importante productor de mangostino en Suramérica su principal cosecha se realiza entre diciembre y febrero, con una producción más pequeña entre junio y agosto. “Natturale” es el principal proveedor de mangostino en el mercado colombiano a través de las cadenas de grandes superficies (El Productor, 2012).

Es poca conocida en el Ecuador, llegó al territorio nacional en los años 50 las semillas fueron traídas desde Tailandia, los primeros cultivos se dieron en lugares como La Independencia (Revista Lideres, 2013).

2.3 Usos del Mangostán

La pulpa, es muy ligera y suave y su sabor es exquisito normalmente se la consume fresca. La pulpa y la semilla, cuando se hierven con azúcar se la pueden utilizar como una cobertura para helado o sorbete. Las hojas y la corteza, que se dice que son medicinales, se usan como astringentes para curar úlceras. También se usan como antipiréticos, mientras que el pericarpio se considera muy eficaz para curar el catarro intestinal crónico.

El pericarpio contiene 7-15 % de tanino y se usa para teñir. Se puede tomar una decocción de la raíz para lograr una menstruación regular. La infusión de la hoja se aplica a las heridas y se puede administrar una decocción del pericarpio para curar la disentería. La corteza seca se usa como astringente. La semilla contiene aproximadamente 30 % de aceite (BDPH, 2016).

Se requiere trabajo adicional para comprender su potencial para la salud promoción y descubrimiento potencial de fármacos para la quimio prevención del cáncer de próstata y de mama (Li, Thomas, y Johnson, 2013).

2.3.1 Propiedades benéficas para la salud.

Gracias a las sustancias denominadas alfa mangostino y gama mangostino que inhiben la liberación de la histamina, es un poderoso antioxidante, protege la salud cardiovascular, reduce el colesterol, trata la diabetes del tipo II, da vitalidad y energía, inhibe el desarrollo de algunos tipos de cáncer además fortalece el sistema inmunológico, alivia problemas respiratorios, dado su contenido de triptófano disminuye la ansiedad y

depresión, algunos especialistas aconsejen el mangostino para tratar la soriasis (Okdiario, 2017).

2.3.2 Agroindustria del Mangostán.

“Se utiliza para consumo fresco, en pulpa o jugo y también para la elaboración de algunos alimentos como postres, jalea polvo de mangostán, Concentrado de jugo de mangostán, cápsulas de medicinas” (Chaovanalikit et al., 2012).

La Tabla 2 muestra el valor nutricional del mangostán de acuerdo con Aznar y Fayos.

Tabla 2. Valor por cada 100 g de porción.

Calorías	63 kcal
Energía	263.34 kJ
pH	3.52
Agua/VAC/70C/Cwt	80.69 %
Proteínas	0.50 %
Glucosa	18.8 %
Fibras	1.35 %
Fructosa	2.4 %
Sacarosa	10.0 %
Glucosa	2.2 %
Vitamina B1	0.08 mg
Vitamina C	7.2 mg
Fosforo	9.21 mg
Calcio	5.49 mg
Magnesio	13.9 mg
Sodio	6.43 mg

Fuente: Aznar y Fayos (2006)

Elaborado por: El Autor

Xango, uno de los productos más vendidos en EE.UU, contiene puré de mangostán y una mezcla de jugos de uva, pera, manzana, arándano, fresa, frambuesa, y cereza (Gutiérrez, Orozco y Failla, 2013).

El extracto sirve como un antibacterial contra el crecimiento de *Staphylococcus aureus*, también se puede utilizar como agente antiinflamatorio, astringente y tratar la diarrea, en el sector cosmetológico se la utilizan para elaborar tintes, jabones, cremas para tratar el acné, se

sugiere también el uso de esta planta en pastas dentales, se puede usar como bronceador (Dweck, 2004).

“Glimpse luminescence”, son elaborados a base de mangostán que ayuda a mejorar el aspecto de la piel. Esta empresa especializada en salud y bienestar ha creado un método para extraer el auténtico beneficio tóxico del mangostán y uno de los antioxidantes más potentes que existen: las esencias ricas en xantonas. La gama está compuesta por el reparador de aceite de pericarpio de mangostán, diseñado para proporcionar una salud óptima a la piel y mejorar su firmeza y elasticidad (Diario El Mundo, 2012).

2.3.3 Producción.

El mangostán empieza a producir entre los 6 y 12 años. El árbol se puede injertar en campo para acelerar la producción. En los primeros años las cosechas pueden llegar a producir entre 200 a 300 unidades por árbol. Un árbol adulto produce unos 500 frutos anuales, sin embargo unos años produce más que otros hasta 2 000 frutas por árbol (Mack, 2005).

2.3.4 Mangostán en el futuro.

El mangostán es una rica fuente de xantonas, que han demostrado actividades farmacológicas notables, estudios han determinado que los extractos de pericarpio de mangostán conocidos como alfa mangostin y gamma mangostin, tienen funciones biológicas en términos de actividades antiinflamatorias, antioxidantes, anticancerosas, antimicrobianas y neuroprotectoras (Huang, Chen, Hsieh, y Hsieh-Li, 2014).

La fruta tropical se ha utilizado durante siglos en el sudeste asiático para tratar infecciones de la piel y heridas, mientras que sus compuestos terapéuticos son ampliamente investigados como posibles tratamientos para el cáncer de mama, pulmón y colon. Sin embargo juega un papel fundamental para evitar el cáncer de piel debido a que estudios han demostrado que la corteza del mangostán puede matar

las células cancerosas en el melanoma y el carcinoma de células escamosas (Wang, 2012).

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Introducción

El presente estudio de mercado tiene como finalidad establecer la factibilidad para la producción y comercialización de jugo de mangostán, además de conocer la cantidad de clientes potenciales, su realidad económica y componentes que intervengan positiva o negativamente en el éxito del proyecto. Este estudio también permitirá visualizar a corto, mediano y largo plazo la conveniencia de la creación de la empresa en el segmento de mercado elegido, asimismo de identificar si es posible ampliarse a otra gama de productos tanto dentro y fuera de Quinindé.

De igual forma, antes de emprender cualquier tipo de proyecto o negocio es importante realizar un estudio socioeconómico para conocer el mercado objetivo donde se pretende implementar el proyecto.

3.2 Estudio socioeconómico

“La Independencia” posee abundante riqueza productiva, especialmente en el campo agrícola y pecuario que ha demandado de abundante mano de obra y ha inducido a que esta localidad y sus zonas aledañas, se conviertan en receptores de los procesos migratorios provenientes de diferentes sectores del Ecuador, dando lugar a un explosivo incremento de la población y por ende a una multiplicación de necesidades.

Se encuentra a 48 kilómetros de Santo Domingo de los Tsáchilas y a 42 Kilómetros de Quinindé.

Gráfico 2. Localización geográfica



Fuente: Google maps (2017)

a. Límites

Norte: cantón Quinindé.

Este: cantón Puerto Quito de la provincia de Pichincha

Sur: provincia Santo Domingo de los Tsáchilas

Oeste: provincia de Manabí (GAD Municipal Quinindé, 2017).

b. Superficie

El cantón Quinindé al que pertenece la localidad de La Independencia tiene una superficie de 3 471 km² (GAD Municipal Quinindé, 2017).

c. Altitud

Tiene una altitud de 115 msnm (GAD Municipal Quinindé, 2017).

d. Clima

La Independencia goza de un clima húmedo tropical (GAD Municipal Quinindé, 2017).

e. Temperatura

Temperatura máxima es de 31 °C; mínima 21 °C y promedio 25 °C (GAD Municipal Quinindé, 2017).

f. Humedad

La humedad relativa máxima es 91 % y mínima 87 % (GAD Municipal Quinindé, 2017).

g. Precipitación

La precipitación media anual es de 2 300 mm, con excepción de periodos anormales (Fenómeno del niño). Alcanzando como niveles máximos los 3 000 mm, la evaporación promedia los 1 443 mm, por año. Las estaciones existentes registran alrededor de 1 050 horas anuales de sol, las que varían en un máximo de 137 horas mes en marzo a un mínimo de 50 horas mes en noviembre (GAD Municipal Quinindé, 2017).

h. Hidrografía

El río Blanco constituye el principal eje hidrográfico, el mismo que recibe las aguas de otros ríos como: El Salazar, Caoní, Silanche, La Abundancia, Cómo hacemos y los esteros Sabalito, Banguera y el Tortugo, además, se haya el Río Mache y Cucaracha.

i. Recursos naturales

Los principales recursos con los cuentan La Independencia son los cultivos de palma africana, banano, palmito y en la actualidad el mangostán.

Se considera que el mangostán se introdujo en el sector en los años 50 y desde esa época su cultivo se ha ido extendiendo poco a poco. Otro cultivo de igual importancia es el del maracuyá o la fruta de la pasión; el mismo que se ha ampliado de manera vertiginosa en los últimos años.

También se deben agregar los nuevos cultivos, como la malanga, la macadamia, que se producen, tanto para la exportación a Estados Unidos y Europa, como para el consumo nacional. Además de los cultivos tradicionales, como el caucho, café, cacao, que a pesar de tener limitantes en los cultivos por las plagas tropicales, caída de precios, son cultivos que se proyectan mantener a largo plazo.

Además, es necesario destacar que la producción que se genera en La Independencia no se la exporta en su totalidad directamente al exterior como materia prima, puesto que la agroindustria ha venido creciendo de manera muy sostenida.

j. Población

El Cantón Quinindé, tiene 122 570 habitantes incluyendo todas sus parroquias.

Tabla 3. Población Cantón Quinindé.

Quinindé	Urbano	Rural	Total
Chura (Chancama)	-	4.733	4.733
Cube	-	7.590	7.590
La Unión	-	19.924	19.924
Malimpia	-	17.772	17.772
Rosa Zarate (Quinindé)	28.928	38.331	67.259
Viche	-	5.292	5.292
Total	28.928	93.642	122.570

Fuente: INEC (2010)

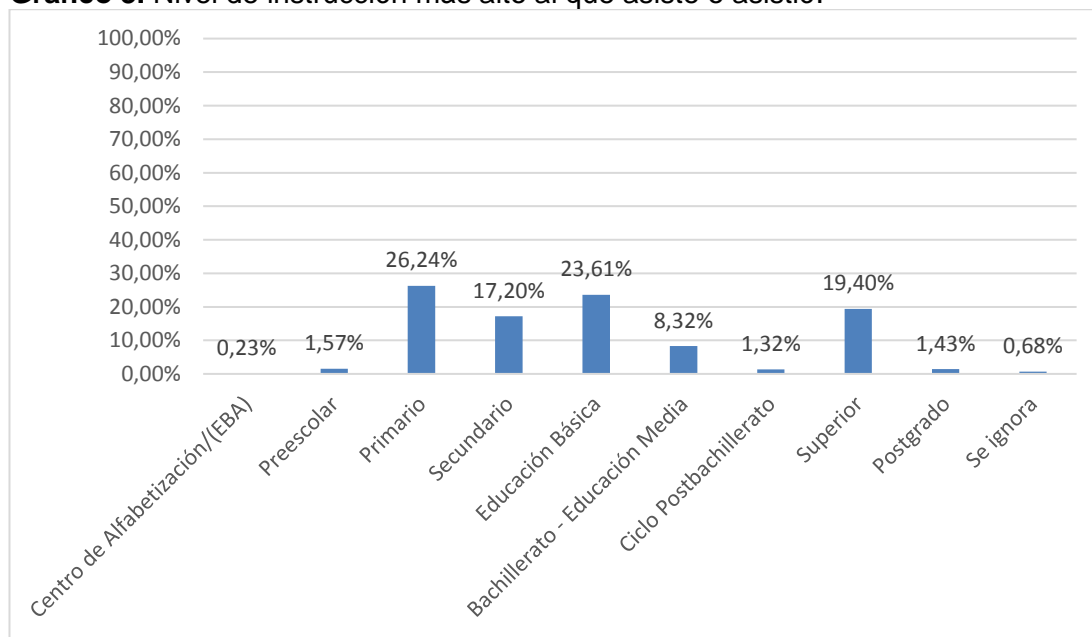
Elaborado por: El Autor

El total de la población en donde se pretende implementar el proyecto es de 67 259 habitantes de la Cabecera Cantón Quinindé.

k. Nivel de instrucción de la población mayor de 5 años

Del total señalado en el cuadro anterior se ha considerado el nivel de instrucción de la población mayor de 5 años como se muestra a continuación:

Gráfico 3. Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió.



Fuente: INEC (2010).

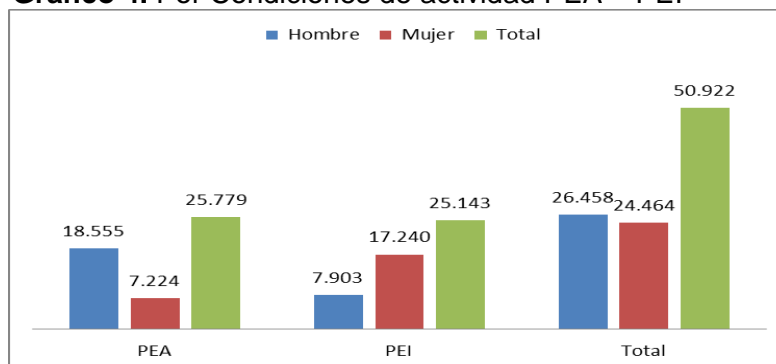
Elaborado por: El Autor

A pesar que el 26.24 % de la población su nivel de instrucción fue la primaria, existe un 19.40 % que tiene estudios superiores.

I. Condiciones de actividad

Del total señalado anteriormente, también se han considerado las condiciones de actividad en la población económicamente activa, como se muestra a continuación:

Gráfico 4. Por Condiciones de actividad PEA – PEI



Fuente: INEC (2010)

Elaborado por: El Autor

La población económicamente activa son 25 779 habitantes, mientras que la población económicamente inactiva son 25 143 residentes del sector.

m. Indicadores de vulnerabilidad en la infraestructura y líneas vitales

Las vías urbanas y urbanas marginales se encuentran unas a nivel de asfaltado, adoquinado y de sub-base y en la mayoría a nivel de sub-rasante; las vías que se internan hacia las zonas rurales son caminos vecinales los mismos que no se encuentran estabilizados y que requieren continuo mantenimiento debido al deterioro que sufren en las épocas de estación lluviosa.

n. Indicadores de vulnerabilidad en salud y saneamiento ambiental

El recinto La Independencia no dispone de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial; una parte de la población utiliza fosa séptica y letrinas, que normalmente son construidas sin criterio técnico, por lo que su funcionamiento es defectuoso, el 58 % utilizan fosa séptica/letrina y el 42 % ningún sistema.

Luego de realizado el análisis socioeconómico del estudio de mercado se establece que el mercado meta u objetivo está constituido por el segmento de la población que tiene las siguientes características:

- Edad (desde 2 años en adelante)
- Sexo (masculino y femenino igualmente)
- Nivel de instrucción (primaria, secundaria y universitaria)
- Nivel de ingresos y ocupación (todos)
- Localización geográfica (urbana y rural)

Por lo tanto, el segmento del mercado al cual se dirige el proyecto está conformado con un nicho de mercado con las siguientes características:

Tabla 4. Mercado objetivo.

INDICADORES	MEDIDA	TOTAL
Jubilado del IESS/ISSFA/ISSPOL	0.46 % (Población total)	309
Población económicamente activa	50.62 % (Población total)	25 779
TOTAL		26 088

Fuente: INEC, Censo año del 2010

Elaborado por: El Autor

Por lo tanto, la población está conformada por 26 088 habitantes del cantón Rosa Zarate (Quinindé). El tamaño muestral se calculó de la siguiente manera:

$$n = \frac{N}{1 + e^2 \cdot N}$$

$$n = \frac{26088}{1 + 0,0064 * 26088}$$

$$n = 155$$

En donde:

n = muestra

N = universo o población.

e = margen de error. (al 8 %)

1 = constante.

Las encuestas que se realizarán son 155

El plan de investigación que se elaboró fue el siguiente:

1. Zonificación de la ciudad
2. Diseño del instrumento de recolección de información
3. Aplicación de la fórmula muestral
4. Selección al azar de la población a investigarse
5. Aplicación de la encuesta
6. Tabulación de datos
7. Análisis e interpretación de la información

Establecida la muestra, de acuerdo con los objetivos de la investigación de mercado, se diseñó la encuesta cuyo contenido se observa en el Anexo 1.

3.3 Estudio de la oferta

La oferta es la predisposición o el comportamiento del oferente a estar dispuesto a vender su producto a un precio determinado. En un acto de oferta existen varios factores que pueden incidir en ella. Así, el precio, producción, tecnología, costos, entre otros.

En ese sentido en el recinto La Independencia no existe oferta de productos industrializados derivados de frutos exóticos como el mangostán. Sin embargo, si existe una producción anual importante de este producto. En Tanito S.A. cada tres días se cosechan 500 kg de fruta y se vende el kilogramo de esta fruta en el mercado local entre USD 2.50 y USD 3.00 y en el mercado europeo alcanza hasta un valor de USD 8.00.

En la Tabla 5 se puede observar la oferta anual histórica del mangostán.

Tabla 5. Oferta Anual Histórica.

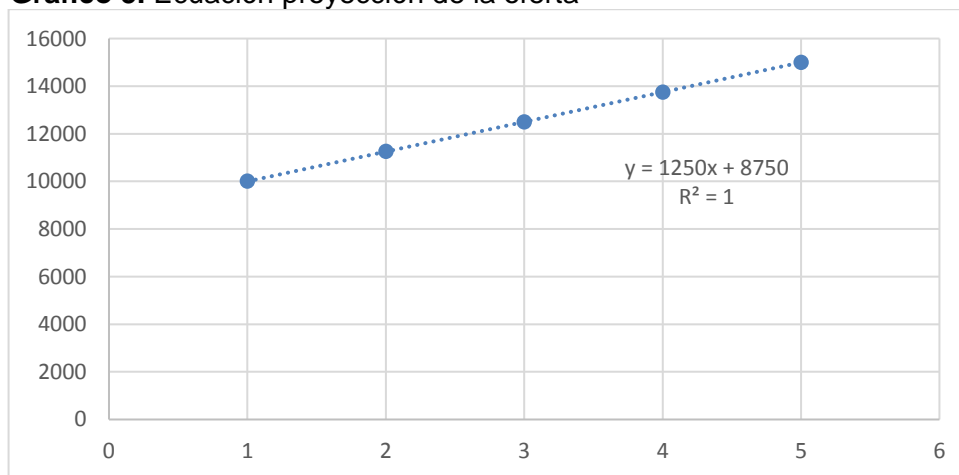
No.	Años	Venta Anual por kilos en USD.
1	2013	10 000
2	2014	11 250
3	2015	12 500
4	2016	13 750
5	2017	15 000

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El Autor

Cabe recalcar que para la obtención de la tendencia de la oferta únicamente se utilizaron los valores de X, cuya numeración representa cada año y los valores de Y que corresponden a la venta anual por kilogramo de fruta los cuales están plasmados en el Gráfico 5.

Gráfico 5. Ecuación proyección de la oferta



Elaborado por: El Autor

Como se puede observar a continuación, la ecuación lineal proyectada de la oferta es:

$$y = 1\,250x + 8\,750$$

Dónde:

y = oferta en determinado año

x = año correspondiente

b = 1 250

Ahora se procederá a reemplazar los valores de “X” en la ecuación obtenida.

$$y_{2018} = 1\,250 * 6 + 8\,750$$

$$y_{2018} = 16\,250$$

De la misma manera se calculó la oferta para los años siguientes la cual se puede visualizar en la Tabla 6:

Tabla 6. Proyección de la oferta.

AÑOS	OFERTA
2018	16 250
2019	17 500
2020	18 750
2021	20 000
2022	21 250

Elaborado por: El Autor

La proyección de la oferta de este proyecto fue de 16 250 para el primer año, 17 500 para el 2019, 18 750 para el 2020, 20 000 para el 2021 y 21 250 para el 2022.

3.3.1 Competencia.

De acuerdo con las observaciones efectuadas en la zona de Quinindé, se considera que la oferta del producto es deficitaria, por lo tanto,

la competencia de empresas comercializadoras de jugos de mangostán no es fuerte, aunque pudiera presentarse en el futuro.

Sin embargo, si existe competencia de empresas comercializadoras de bebidas carbonatadas, aguas embotelladas, bebidas energizantes, jugos de frutas, té preparados y otros.

De acuerdo con Ponce (2011):

La industria de bebidas posee un importante mercado en el ámbito nacional, la existencia de una diversidad de marcas y sabores provoca una marcada diversificación en lo que respecta a las preferencias de los consumidores influyendo directamente en el desarrollo de cada empresa (p. 4).

Por lo que la publicidad es un aspecto importante a la hora de comercializar el producto y en la actualidad se destinan importantes sumas de dinero para este fin.

3.3.2 Precios.

Los precios de la competencia oscilan entre USD 0.25 centavos de dólar y USD 1.00 dependiendo del tamaño del envase. “En lo que respecta a precios, estos son similares entre una marca y otra, puesto que los consumidores tienen la posibilidad de escoger otras alternativas, ya sea otra gaseosa o simplemente sustituirla con jugos naturales, aguas u otros” (Ponce, 2011, p. 4).

Por lo tanto, como política para el desarrollo del presente proyecto se ha estipulado las siguientes estrategias en la determinación del precio:

- Definir el margen de utilidad unitario mínimo financiero esperando una rentabilidad mínima del 18 % con un precio de USD 0.75 centavos.

- Este precio se obtiene de acuerdo con los datos obtenidos del estudio de mercado que permita la rápida entrada del producto al mercado potencial manteniéndose este precio por cinco años.
- De esta manera, también se obtiene un precio diferenciado con la competencia.

3.4 Estudio de la demanda

De acuerdo con Kinnear y Taylor (1999) la demanda de un producto es el volumen que compraría un determinado grupo de clientes en un determinado periodo y lugar geográfico, dado los programas de marketing y el entorno. Por lo que la demanda es la predisposición o el comportamiento de satisfacer una necesidad en función de un precio determinado. Es decir, que la persona o consumidor está dispuesto a comprar a un precio dado.

En el Gráfico 6 se puede estimar el interés por el mangostán de la población encuestada

Gráfico 6. Interés por el producto



Elaborado por: El Autor

El 96 % de la población encuestada está dispuesta a conocer el mangostán por lo que del análisis se puede interpretar que existe una demanda insatisfecha.

En el Gráfico 7 se presenta la preferencia en los distintos tipos de presentaciones que compraría el consumidor.

Gráfico 7. Preferencia por el producto



Elaborado por: El Autor

Además, se puede observar que en un alto porcentaje de la población el 46 % prefiere consumir la pulpa del mangostán y el 27 % en jugo.

3.4.1 Precios que están dispuestos a pagar.

En el Gráfico 8 se pueden observar los valores a los cuales el consumidor estaría dispuesto a desembolsar para adquirir una bebida a base de mangostán.

Gráfico 8. Precios.



Elaborado por: El Autor

En cuanto al precio que están dispuestos a pagar, estos oscilan entre USD 0.50 y USD 0.75 por lo que se ha establecido el precio de USD 0.75 acorde con la demanda.

3.4.2 Cuantificación de la demanda.

Una vez determinada la proyección de la demanda y de la oferta, se obtiene la demanda insatisfecha, la misma que es la diferencia entre ambas. La demanda insatisfecha se constituye en el mercado meta.

De los datos obtenidos anteriormente, se consideró un segmento de mercado de 26 088 personas, que viene a constituirse la demanda potencial del proyecto, la misma que tiene un crecimiento relacionado con la tasa de crecimiento de la población que de acuerdo con el Censo del 2010 se estima en el 24.76 % con lo cual se ha realizado la proyección de la demanda hasta el año 2022.

Se ha considerado una demanda insatisfecha del 63 % de la población según datos de la encuesta:

Tabla 7. Demanda Insatisfecha de mangostán.

Años	Oferta de mercado (N° de personas)	Demanda (N° personas)	Demanda Insatisfecha (N° personas)
2018	16 250	26 088	9 838
2019	17 500	32 547	15 047
2020	18 750	40 606	21 856
2021	20 000	50 660	30 660
2022	21 250	63 204	41 954

Elaborado por: El Autor

Como se puede observar existe demanda insatisfecha, por lo tanto, no solo se hace necesario, sino, urgente la aparición del nuevo producto para satisfacer el volumen de clientes insatisfechos.

3.5 Impacto social, económico y ambiental

En este proyecto se pueden distinguir los siguientes impactos:

Efectos económicos:

Existe un efecto económico positivo porque con la implementación del proyecto se estarán generando fuentes de empleo para las personas de la localidad y sectores aledaños.

Efectos socioculturales:

Cambio en estilo de vida de las personas por el consumo de bebidas naturales.

Efectos tecnológicos:

Desarrollo agroindustrial juega un papel importante ya que permite optimizar el aprovechamiento de la materia prima, así como también las pérdidas en la cosecha, disminuyendo considerablemente los costos, haciendo más competitivo el jugo de mangostán.

Otros de los aspectos importantes de la creación de este proyecto es la llegada de nueva tecnología en sistemas de procesamiento, para lo cual contribuye a mejorar las zonas colindantes como polos de desarrollo en la región.

3.6 Análisis de las Fuerzas de Porter

El análisis de las cinco Fuerzas de Porter sirve de complemento en el desarrollo del estudio socio económico del Cantón Quinindé para conocer el comportamiento de los competidores potenciales, la presión de los productos sustitutos, el poder de negociación de los proveedores, consumidores y la rivalidad entre competidores.

Competidores Potenciales:

La existencia de competidores en cuanto a oferta de bebidas es importante. De acuerdo con Ponce (2011):

En el mercado de bebidas existe adicionalmente un alto nivel competitivo. Constantemente las empresas tratan de ganarse la preferencia de los consumidores vendiendo la idea de su producto mediante importantes campañas publicitarias. Este punto se encuentra también relacionado con la gran cantidad de productos sustitutos, los cuales afectan notablemente la demanda de las bebidas. (p. 2)

Tabla 8. Tipos y marcas de bebidas.

Gaseosas:	Coca Cola, Sprite, Fanta, Pepsi entre otras.
Jugos de frutas:	Natura, Jugos Ya, Del Valle, D´hoy.
Bebidas energizantes:	V220, Sporade, Redbull
Té saborizados:	Nestea, ToniTe, Fuztea.
Agua natural:	Cielo, Tesalia, All natural, Vivant.
Agua de coco:	Coco express, Coco freeze.

Elaborado por: El autor

Por lo que la rivalidad existente entre los competidores indirectos actuales del mercado es alta, los competidores se ven enfocados a ofrecer sus servicios a los consumidores a un precio adecuado de acuerdo con las características del producto que ofrecen. Siendo las gaseosas un competidor fuerte que presiona el mercado por lo cual se concluye que existe una alta intensidad en la rivalidad entre los competidores.

Análisis interpretativo de beneficio para el proyecto

La demanda de este tipo de productos ha venido creciendo sin lugar a dudas, dado el ritmo de vida, dado que en los actuales momentos las personas destinan mayor tiempo al tema laboral, y por ende el aumento de enfermedades de stress hace que surja la necesidad de consumir productos que, a más de ser naturales, se busca que sean de mayor beneficio a la salud, y que sirvan para eliminar ciertas dolencias, ésta categoría de productos representa el 10 % del consumo de bebidas y alimentos.

El mangostino es una fruta que ofrece múltiples beneficios a la salud, y es un producto que no ha sido explotado para su comercialización de manera industrializada en el país, por lo que es necesario incursionar en este proyecto.

La presión de productos sustitutos mercado elástico o demanda elástica

Los sustitutos son principalmente aquellos productos que se pueden adquirir como las frutas.

Aunque estos productos sustitutos pueden entrar al mercado a precios más bajos no es un segmento muy atractivo por su calidad en el servicio y nivel tecnológico; sin embargo, se deberán tomar en cuenta la presión de productos sustitutos para destinar un porcentaje de sus utilidades en investigación y desarrollo de nuevos productos.

En este sentido, la demanda del segmento de los jugos es muy sensible al precio, dada la cantidad de opciones que existen en el mercado, por lo que es importante conocer el tipo de elasticidad de la demanda del jugo de Mangostán a fin de no implementar decisiones equivocadas, por ejemplo, reduciendo el precio, ya que puede existir un incremento en las ventas.

El poder de negociación que ejercen los proveedores

De acuerdo con Villalobos (2014) los proveedores son un elemento muy importante en el proceso de posicionamiento de una empresa en el mercado porque son quienes suministran la materia prima para la elaboración del producto y va a depender de su poder de negociación que tengan para que nos vendan sus insumos; es decir mientras más proveedores existan menor es su capacidad de negociación porque hay diferentes ofertas entonces ellos tienden a ceder un poco el precio de sus insumos lo cual es favorable.

En el caso de la fruta mangostán la fortaleza es que la empresa cuenta con su plantación propia en plena producción, con respecto a los envases y demás productos existen proveedores suficientes en el mercado para el abastecimiento.

El poder de negociación que ejercen los consumidores

Si bien es cierto, la situación económica actual ha provocado que la demanda de alimentos en general se vea disminuida, a causa de la poca fluidez de dinero existente dentro del país. Esta disminución en la demanda potencial limita el nivel medio de poder de negociación de los consumidores, no hay que olvidar que el consumo de alimentos naturales ha venido en aumento, y dado los múltiples beneficios del mangostán en la salud, a corto plazo tendrá un aumento considerable de las ventas en esta categoría de productos.

Rivalidad entre competidores

De acuerdo con Villalobos (2014) citando a Michael Porter indica que ésta quinta fuerza es el resultado de las cuatro fuerzas anteriores y la más importante en una industria porque ayuda a que una empresa tome las medidas necesarias para asegurar su posicionamiento en el mercado a costa de los rivales existentes.

Por lo que ésta define la rentabilidad de un sector y cuando menos competidores existan el sector será más rentable y viceversa. Por otro lado, dado que este segmento es relativamente nuevo, la rivalidad será menos intensa, ya que no existen muchos competidores; y la rivalidad será con el segmento de gaseosas, ya que es una gran industria que tiene un claro líder de mercado, es decir que esta rivalidad puede ser positiva o negativa, dependiendo hacia que nicho de mercado se enfoque el Jugo Mangostán.

La rivalidad entre competidores es negativa cuando existe una lucha destructiva por el precio de los productos y positiva cuando cada competidor busca diferenciarse del resto en lugar de acaparar toda la cuota del mercado. Por lo que en este caso se propenderá a la diferenciación del producto.

Este análisis permitió determinar el valor y la proyección futura rentable del proyecto de la industrialización del mangostán, ya que el conocer y analizar dichas fuerzas sirve de complemento para el análisis competitivo a nivel industrial y es una base muy útil para el análisis FODA.

3.7 Evolución y previsiones del mercado

El presente estudio de mercado cierra con la determinación de las previsiones del mercado que deberá desarrollar la empresa “Tanito” en la industrialización y comercialización del mangostán, para lograr que el consumidor potencial sea un consumidor efectivo. Por lo que se presenta a continuación algunos lineamientos en las diferentes estrategias posibles

para implementar que pueden considerarse como guía para desarrollar las previsiones del mercado:

- Previsión de venta del producto “Tanito”, este proceso es crucial para la empresa y dependerá de cómo la gerencia establezca políticas comerciales y de mercadeo.
- Determinación de clientes iniciales y potenciales, en función de las características generales del jugo de mangostán, enfocado a personas que quieran mejorar su salud.
- Características del producto se enfatizará en la venta (calidad, servicio, precio, entrega rápida, beneficios salud)
- Cubrimiento inicial y el plan de ampliación geográfica, inicialmente en el cantón Quinindé, pero se participará en ferias nacionales para dar a conocer el jugo mangostán y buscar potenciales clientes.

Estas previsiones de venta del jugo de Mangostán se pueden concretar con más nivel de detalle, elaborando técnicas de venta que contenga los siguientes aspectos:

- Disponer con vendedores y promotores del producto con su legal forma de remuneración. (comisiones por ventas, salario más comisiones).
- Establecer convenios comerciales con distribuidores y establecimientos educativos de la localidad, enfocados en el volumen de pedidos.

Previsión de la estrategia promocional

- Definir los medios para llevar el producto a los posibles consumidores, dentro de estos el de mayor impacto como son las redes sociales.
- Definir lineamientos generales a presentar en la promoción, enfocándonos en que este producto es 100 % natural y con beneficios a la salud.
- Mecanismos de atención a clientes, tanto de manera directa como por medio de redes sociales.
- Definir políticas de cobro, dependiendo de los niveles de compra de producto.

4. RESULTADOS

4.1 Misión y visión de la empresa

La misión es la razón de ser de la empresa por lo que debe formular en forma explícita sus propósitos o tareas principales lo cual implica un ejercicio destinado a determinar el trabajo fundamental de la organización.

Para desarrollar la misión para este proyecto se tomaron en cuenta varios aspectos:

La misión de “Tanito S.A.” es: Producir y comercializar el mangostán y productos derivados del mismo con calidad satisfaciendo los gustos y preferencias de los consumidores y siendo amigables con el medio ambiente.

Para elaborar la visión de la empresa se tomaron en cuenta varios aspectos como se muestra en la Tabla 9:

Tabla 9. Definición de la Visión.

a. Posición de Mercado	Ser Líderes
b. Tiempo	5 años
c. Ámbito de Mercado	Local, regional, nacional
d. Productos	Derivados del mangostán
e. Valores Organizacionales	Honestidad, profesionalismo, Responsabilidad con el medio ambiente.
f. Principios Organizacionales	Calidad, Atención de Vanguardia
g. Cliente	Niños, jóvenes y adultos entre 5 y 75 años.

Fuente: Investigación de mercado

Elaborado por: El Autor

La visión de “Tanito S.A.” es llegar a ser el referente en calidad en productos derivados del mangostán, con honestidad, profesionalismo, calidad y responsabilidad con el medio ambiente.

4.1.1 Filosofía de la empresa.

La filosofía permite orientar la política de la empresa hacia los diferentes sectores con los que se relaciona. Son principios y valores de la empresa que se manifiestan en términos de su identidad.

Esta identidad o denominada también cultura organizacional permite además identificarla y diferenciarla de los demás, para consolidarla y fortalecerla en el corto, mediano y largo plazo.

Por lo anteriormente expuesto, los valores organizacionales de esta empresa son los siguientes:

Profesionalismo

Respuesta eficaz para facilitar un servicio de calidad y profesionalismo en la producción y comercialización de los productos.

Sentido de Pertenencia

Demostración de orgullo por los éxitos de la organización. Voluntad para el trabajo en equipo.

Responsabilidad

Respuesta positiva, actitud ante los resultados de la labor que se realiza en forma proactiva.

Amor al Trabajo

Constancia en la labor que realiza, actitud proactiva y disposición, así como satisfacción por las tareas que se realizan dentro de la empresa

Cooperación entre los miembros

Más que colaboración, cooperación al logro del bienestar común, con mentalidad de trabajo en equipo que facilite la transformación de conflictos para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Solidaridad

Empatía en el trato con los clientes tanto internos como externos. Generosidad, y actitud honesta, amable y sincera ante un problema o situación.

Honradez

Honor y dignidad, integridad, lealtad. Rechazo a todas las formas de violencia y de corrupción.

Mejoramiento continuo

Búsqueda permanente de la innovación y la excelencia para aumentar la competitividad, optimizando costos y disminuyendo gastos, y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes con calidad.

Capacitación del personal

El talento humano constituye el capital de las organizaciones, por lo que se deben desarrollar las competencias en las personas para que sean más productivas, creativas, e innovadoras; y puedan contribuir de mejor manera a los objetivos organizacionales.

Salud y seguridad laboral

Seguridad y prevención de riesgos laborales dentro y fuera del lugar de trabajo tanto quienes laboran en la empresa como de sus potenciales clientes.

Calidad total

Mejoramiento continuo en la producción y comercialización de los productos que ofrece la organización, mediante una permanente atención a la satisfacción de las expectativas y necesidades de los clientes.

4.1.2 Análisis FODA.

El análisis FODA es un método de evaluación con el fin de buscar tanto sus aspectos positivos como negativos de manera interna y externa.

Fortalezas: Son los recursos disponibles, las capacidades, habilidades y las actividades positivas. Oportunidades: son aquellos factores externos que resultan positivos y explotables, que permiten obtener ventajas competitivas. Debilidades: son aquellos factores que entorpecen el alcance de los objetivos, como recursos insuficientes, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente. Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno, pueden llegar a atentar contra el prestigio institucional (Ballesteros et al., 2015)

La matriz FODA de este proyecto será:

Tabla 10. Análisis FODA

FORTALEZAS	Estrategias FO	Estrategias DO	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia y capacidad de los administradores del proyecto. • Posibilidad de diversificar productos de esta línea. • Plantación actualmente en plena producción. • Estructura empresarial flexible. • Ubicación geográfica estratégica para canales de distribución del mangostán. • Alta producción del mangostán 	<ul style="list-style-type: none"> • cualidades operativas y de comercialización de propone • Promoción de productos en unidades educativas, eventos deportivos, gimnasios, ferias y degustaciones. • El trato estará siempre orientado al cliente, siendo amables y respetuosos en todo momento 	<ul style="list-style-type: none"> • Auspiciar a clubes de jóvenes y adultos en todos los eventos deportivos. • Ofrecer conferencias y seminarios sobre los beneficios del mangostán. • Promocionar el producto en página web, folletos y banners. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producto nuevo sin clientes habituales. • El tiempo de producción del árbol hace no existan inversionistas.

Continúa en la siguiente página.

OPORTUNIDADES	Estrategias FA	Estrategias DA	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Alto crecimiento poblacional. • Población joven. • Interés creciente de la población por bebidas naturales. • Abundantes y variados recursos naturales en la zona. • Sinergia con otras formas agro industrialización del mangostán. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener precios fijos, enfocados en aumentar volumen de ventas. • Ofertar descuentos especiales a clientes habituales y empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar convenios con empresas y asociaciones para el fomento y desarrollo de programas educativos, deportivos y culturales como una cultura de buena práctica empresarial y salud ocupacional con dada la línea de este producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de otras empresas que oferten los mismos productos. • Inestabilidad política-administrativa del cantón.

Elaborado por: El Autor

A continuación, se plantean de modo resumido las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se presentan para la implementación del presente proyecto:

Fortalezas:

Es que se contará con personal del sector con conocimientos en el cultivo y preparación de jugo de mangostán, al ser un cultivo no tradicional con alto contenido de antioxidantes y propiedades positivas para la salud se podrá diversificar con productos de esta línea, además la ubicación de la empresa y plantación Tanito S.A es clave para la distribución del producto, pudiendo así ahorrar gastos en transportación.

Oportunidades:

El desarrollo poblacional y económico de la zona, el creciente interés por el consumo de bebidas naturales permitirá que este producto se vaya posicionando en el mercado, la abundancia de variados recursos naturales de la zona que permitirá tener una correlación con otras formas de agroindustrialización del mangostán.

Debilidades:

Es un producto nuevo que no cuenta con clientes habituales, el desconocimiento de las personas acerca de las bondades para la salud que posee el mangostán, El tiempo de producción del árbol hace no existan inversionistas para incursionar en este negocio.

Amenazas:

Inestabilidad política - administrativa del cantón, el aumento de otras empresas que oferten los mismos productos, pero elaborados con materia prima ya conocida.

4.1.3 La comercialización del producto.

Las siguientes son actividades orientadas a la comercialización del producto de la empresa:

4.1.3.1 Acciones de promoción.

Para este caso los canales de comunicación a emplear son:

- **Página Web:** Donde se pueda dar a conocer el producto ofertado, sus características, valores nutricionales y beneficios para la salud. Servirá además como medio de comunicación y de gestión con los clientes. Es decir, que los clientes, además de informarse sobre los beneficios del producto, podrán proceder a la realización de consultas y pedidos de los mismos.
- **Visitas comerciales a entidades (centros educativos, asociaciones, clubes deportivos)** para dar a conocer el producto y sus beneficios.
- **Imagen corporativa (tarjetas, vehículos rotulados):** para darse a conocer a los clientes potenciales.

- **Redes sociales (Facebook, twitter, Instagram)**, dado el impacto y el gran número de usuarios existentes.

4.1.3.2 Determinación del precio de venta.

Como el jugo de mangostán es un producto nuevo debe introducirse a un precio competitivo en el mercado de las bebidas naturales populares. En este caso el precio se ha establecido considerando un margen de rentabilidad sobre el coste del producto, esperando obtener una rentabilidad del 18 % y un margen de contribución de al menos el 10 % por producto vendido.

4.1.3.3 Canal de distribución de la empresa.

Luego del estudio realizado se ha seleccionado el centro urbano de La Independencia para la ubicación de la oficina, ya que es una zona muy comercial y de gran afluencia turística.

Por su parte, la planta de producción se encuentra ubicada el recinto La Independencia que es una zona a las afueras del entorno urbano.

Los criterios que han determinado esta elección han sido los siguientes:

- Proximidad de la población rural con los sectores aledaños.
- Espacios para buenos accesos y zona de aparcamiento.
- Sector con gran afluencia de visitantes durante todo el año, ya que es la vía principal que conecta la sierra con la costa ecuatoriana.

Se instalará una pequeña oficina en la planta de producción para garantizar los servicios básicos de luz, agua, teléfono, internet.

Cabe indicar que la planta de producción se encuentra en terreno propio de la empresa de 1 224 metros cuadrados.

4.1.4 Factores clave de éxito.

Los factores clave de éxito del proyecto están determinados por los siguientes elementos:

Ubicación próxima al centro poblado y localidades aledañas:

Su proximidad al centro poblado de La Independencia, parroquias y recintos aledaños, su número de habitantes, ser una vía turística y altamente productiva frente a otras localidades; le asegura, no sólo una gran afluencia de clientes potenciales.

Experiencia y formación de los vendedores/promotores:

El equipo de vendedores debe conocer bien los beneficios del producto y el medio donde se expenda lo cual asegurará el éxito en este aspecto.

Una debilidad fundamental del proyecto es conseguir un número de clientes para asegurar las ventas y que salga rentable, por lo que no bastará con que los vendedores tengan amplios conocimientos teóricos sobre los beneficios del producto, sino que además, han de tener un trato con el cliente agradable y conseguir establecer con ellos una relación de confianza que garantice su satisfacción y, sobre todo, su fidelización.

4.1.5 Proceso de comercialización del producto.

Los clientes mayoristas contratarán de forma directa con la empresa, ya sea a través del teléfono o de la página Web.

Clientes mayoristas

- Contacto con el cliente directamente, por teléfono, correo electrónico o por la Web de la empresa.

- Se informará al cliente del precio del producto y de la forma de pago.
- Se contactará con el cliente y se acordará la dirección de entrega de los productos.
- Los cobros se realizan antes de la entrega de los productos.

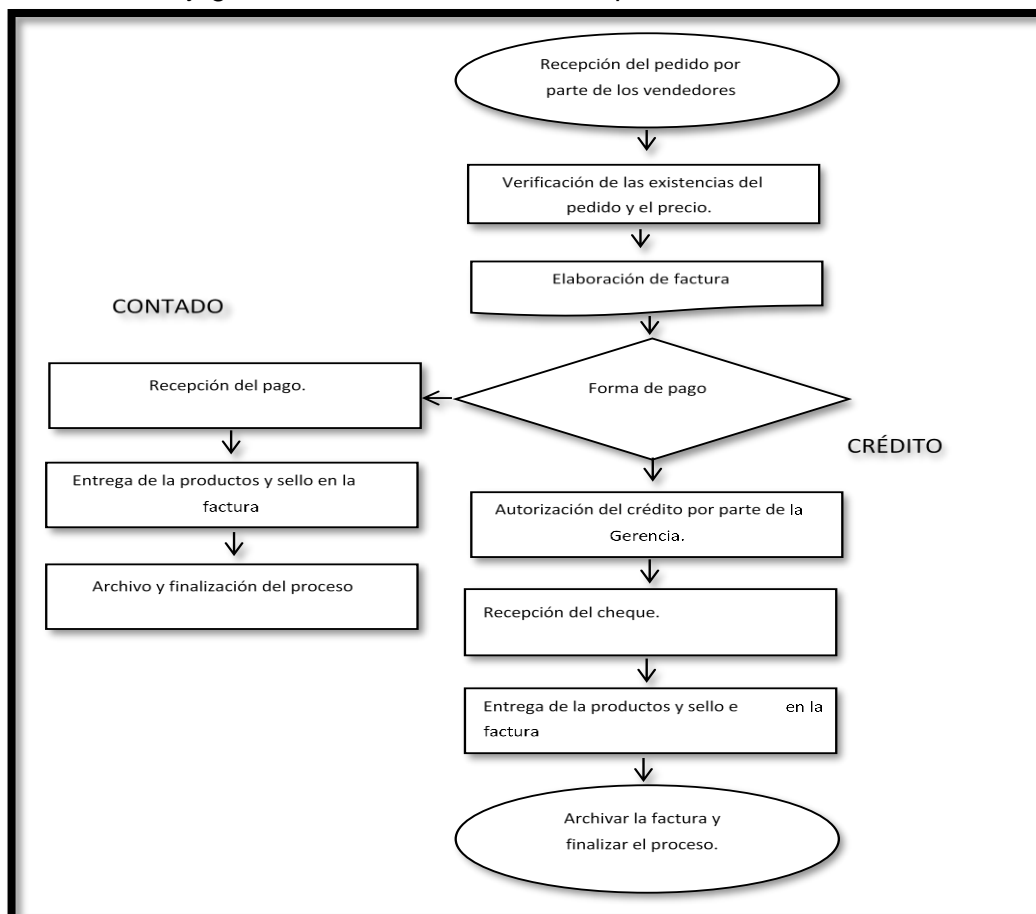
Se subcontratarán los servicios de vigilancia y seguridad y en algunos casos mantenimiento y reparación de equipos; la empresa Tanito S.A. externalizará aquellas actividades que no puedan ser asumidas por la misma o por no disponer de personal para ejecutarlo.

La empresa primará en la elección de sus proveedores el servicio postventa, especialmente la disponibilidad de repuestos y la rapidez en suministrarlos para las maquinarias y equipos. Se intentará unificar las compras de material a marcas y distribuidores concretos buscando optimizar los precios y el aplazamiento en los pagos. La calidad en el servicio se fundamentará en el trato a los clientes. Por otra parte, los equipos y los materiales deben reunir las condiciones de seguridad y garantías necesarias para el uso al que estén destinados.

4.1.5.1 Flujograma del proceso de comercialización del producto.

De acuerdo al estudio realizado, el Flujograma de comercialización considerado es:

Gráfico 9. Flujograma de comercialización del producto



Elaborado por: El Autor

Ese será el diagrama vendedor con el que contará la empresa Tanito S.A para la comercialización del jugo de mangostán.

4.1.6 Análisis PESTAL.

El siguiente análisis PESTAL es importante porque permite conocer los aspectos políticos, económicos, socio culturales, tecnológicos, ambientales y legales que influyen en el proyecto con énfasis en las leyes, normativas, normas de calidad y seguridad alimentaria regidas por los organismos gubernamentales, además de la influencia económica y socio cultural que conllevará el proyecto y en el plano tecnológico y ecológico la responsabilidad con el ambiente.

Este análisis formara parte del marketing estratégico que se implementara al producto Jugo de Mangostán.

Político: En el ámbito político el Estado ha tratado de fomentar a las PYMES al cambio de la matriz productiva mediante el eslogan “Mucho mejor si es hecho en Ecuador” esto permitirá que el jugo de mangostán se posicione en el mercado, además de generar nuevas fuentes de trabajo promoviendo así el buen vivir que fomenta el Gobierno Ecuatoriano.

La Constitución del Ecuador (2013) indica que: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales”. Lo que demuestra un ambiente político favorable en la entrada de productos de elaboración nacional. La Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (2015) manifiesta: incentivo al Consumo de alimentos nutritivos. Con el fin de disminuir y erradicar la desnutrición y malnutrición, el Estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos, y la coordinación de las políticas públicas permitirá que la población reciba un jugo de mangostán de calidad gracias a la utilización del Reglamento de las Buenas Prácticas Alimenticias y de Agrocalidad.

Al ser un cultivo no tradicional y dada su espera de 6 años para su producción se hará uso del Agroseguro lo que permitirá asegurar la materia prima de la empresa.

Económicos: La creciente demanda por este tipo de productos, que como fruta con altos beneficios para la salud hace que el mangostán tenga una gran proyección en su industrialización y consumo.

El decrecimiento del precio del petróleo acarreo consigo la disminución del presupuesto del estado, sumado al sismo que sucumbió al país en el 2016 hicieron que el presidente de aquel tiempo tomara medidas como La Ley Reformativa por la Equidad Tributaria que supuso incremento del IVA del 12 % al 14 % por un año. Según el (INEC, 2011), los estratos socioeconómicos están clasificados por grupos (A; B; C+; C-; D), siendo C- el mayor valor con el 49.3 % de la población que con el precio que se comercializara el jugo es accesible para cualquier persona del país.

Entre las políticas económicas que impulsan el cambio la matriz productiva están la de exoneración de impuesto: “La exoneración por 5 años del pago el impuesto a la renta” (PROECUADOR, 2017). Lo que permitirá que los socios incursionen en el negocio del mangostán con las facilidades que brinda el Estado Ecuatoriano.

Socio-culturales: El consumidor en el Ecuador por lo general siempre se ha inclinado al consumo de productos extranjeros pero a partir del cambio de la matriz productiva y la frase “Primero Ecuador” encabezada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAG) buscan incentivar a través de capacitaciones, renovaciones industriales, normativas de control de calidad y entrega de insumos, tiene la meta de favorecer a la industria ecuatoriana para que sus habitantes se sientan identificados con el jugo de mangostán.

El consumidor ecuatoriano demanda de este tipo, ya que al ser un país netamente agrícola, se encuentran una gran variedad de productos, en el que su consumo ha venido en aumento por el ritmo de vida laboral en el que se desarrollan, por ende nuestra cultura es consumir lo nuestro gracias

a las campañas publicitarias “Primero lo nuestro”, en la que han tenido gran impacto, además el proyecto permitirá la incursión de mano de obra del sector generando nuevas fuentes de trabajo y la relación entre habitantes del sector, logrando así el buen vivir rural que promueve el estado.

Tecnológicos: aquellos que se derivan gracias a avances científicos. En el sector de la alimentación afecta positivamente, proporcionando mejoras en los procesos productivos, facilitando la elaboración, conservación y transporte de mercancías. Incentivos como “la deducción del 100 % adicional al costo de depreciación de los activos” (PROECUADOR, 2017). Permitiendo que la empresa

- Para la transformación de la materia prima, existen gran cantidad de equipos en el mercado, tanto importados como de elaboración nacional, para lo cual se realizó diferentes cotizaciones a fin de determinar su existencia y stock suficientes para poner en marcha el proyecto, la empresa Tanito S.A se inclinará por maquinaria de procedencia Brasileña.

Ambiental: factor importante en los últimos años, refiriéndose a prácticas para la conservación del medio ambiente. Gracias al cambio del estilo de vida, la sociedad se ha ido concienciando no solo de llevar una vida saludable sino también del cuidado ambiental. Para ello, las empresas realizan prácticas sostenibles como la gestión de residuos, reducción de energía, fomento de productos ecológicos (Muñoz Gómez, 2016).

El sembrío del magostan no tiene ningún impacto al ambiente, dado que es una planta que al momento no ha presentado ningún tipo de amenaza en materia e insectos, y por ende colocar algún tipo de químico o abonos inorgánicos, dado la tipología el terreno respetando así la ley de prevención y control de la contaminación ambiental y la ley forestal y de

conservación de áreas naturales y vida silvestre, para que este cultivo sea orgánico las plantas serán abonadas con la cascara del fruto.

Legal: Para el inicio de este proyecto, se ha provisto respetar el cumplimiento de las normativas para que la empresa pueda entrar al mercado debe contar con certificaciones como Gestión de la Seguridad Alimentaria. ISO 22000, El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), Certificación en seguridad Alimentaria FSSC 22000, ISO 14000 Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo, Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

4.1.7 Matriz Ansoff.

La matriz de Ansoff es una Tabla de doble entrada donde se presentan estrategias de penetración a mercados tradicionales y nuevos, con productos que pueden ser clásicos en el inicio de las operaciones y luego deben ser potenciados para apuntar a nuevos nichos de mercado o nuevos países y destinos (Enriquez, Suely, y Urbina Jara, 2016).

Tabla 11. Matriz Ansoff

Mercados	Tradicionales	Nuevos
Tradicionales	Penetración en el mercado.	Desarrollo de productos
Nuevos	Desarrollo de mercados	Diversificación

Fuente: Enriquez et al (2016a)

Elaborado por: El Autor

Penetración en el mercado.

Lo que se pretende es captar la atención de los clientes, despertar su deseo e incentivarlos a consumir jugo de mangostán y de este modo conquistar y fidelizar clientes, obteniendo como resultado ventas. Las tácticas a manejar serán:

- Se harán constantemente diferentes promociones como por la compra de jugos de mangostán se darán vasos, stickers, tarjetas premios. Incentivando el consumo de los clientes.
- Organizar eventos e introducir diferentes alianzas con escuelas, colegios, universidades, para lograr promocionar el producto y así conquistar nuevos compradores.
- Por un periodo limitado quienes compren dos bebidas, se les entregara otra totalmente gratis.
- Se ubicará personal en semáforos, que tendrán merchandising de la empresa en su indumentaria para así darse a conocer, entregando un cupón de descuento utilizándolo como enganche para que el cliente se acerque al punto de venta.
- Establecer una campaña masiva a través de radio, televisión, periódicos, vallas publicitarias, y sobre todo en redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter) haciendo énfasis en las propiedades nutricionales del mangostán.

Desarrollo de mercados.

- En un futuro se pretende ampliar los puntos de venta de Tanito S.A que no sea solo en la provincia de Esmeraldas sino también a nivel nacional, para esto en cada botella se pondrá un distintivo de la provincia en que se comercialice.

Desarrollo de productos

- Establecer de manera constante focus group con la finalidad de conocer gustos, preferencias y sugerencias de probables clientes y de esa forma complacer sus requerimientos.

- Conseguir acrecentar la demanda brindando una variedad de jugo de mangostán con diferentes frutas.

Diversificación.

- Para realizar un desarrollo en cuanto a extensión de productos se aplicará como estrategia concéntrica, y se proyecta ofrecer postres, mangostán en almíbar, conservas, suplementos alimenticios, mermeladas, pulpa congelada, además de compotas. Al considerar un nuevo mercado se puede decir que existe una sinergia con respecto a los productos.

4.2 Estudio técnico

4.2.1 Tipo de compañía.

El tipo de compañía es de sociedad anónima. El organigrama estructural de la empresa, puestos de trabajo a crear, responsabilidades y funciones del talento humano serán los siguientes:

Tabla 12. Puestos de trabajo

Puesto de trabajo	Tipo de contratación
Gerente General (1)	Contrato Plazo Fijo
Secretaria (1)	Contrato Plazo Fijo
Jefe de calidad (1)	Contrato Plazo Fijo
Operarios de maquinaria (2)	Contrato Plazo Fijo
Vendedor (1)	Contrato Plazo Fijo
Personal seguridad	Contratación empresas de seguridad

Elaborado por: El Autor

La contratación de personal para cada puesto de trabajo se basa en competencias que se pueden definir de forma genérica como:

- Capacidades físicas y psicológicas necesarias para el puesto.

- Conocimientos profesionales que debe tener la persona que ocupa el puesto, ya que se precisará una titulación preferentemente para los cargos directivos.
- Aptitudes del trabajador para el puesto como buen trato con el público, capacidad para entenderse con la gente y sociabilidad.
- Actitudes del trabajador en el puesto, como ser agradable pero firme en cuestiones como las medidas de higiene y seguridad necesarias para la ejecución de los procesos productivos. La experiencia será indispensable.

Cabe indicar que la empresa cuenta con un servicio externo para las cuestiones de control de gestión, asesoría legal, fiscal y laboral, así como para otras obligaciones contables y mercantiles. La Junta General de Accionistas está conformada por los socios fundadores, quienes nombrarán al Gerente General quien será el responsable de toda la gestión administrativa y financiera de la empresa.

El gerente general será el responsable del manejo de los recursos de la empresa en cada puesto de trabajo. Cada trabajador tendrá sus funciones que estarán estipuladas en el Manual de Procesos, Reglamento Interno, Código de Ética y demás herramientas administrativas de la organización y labor comercial. También será responsable de llevar la gestión de clientes y proveedores además de ser el encargado del marketing y posicionamiento de la empresa en los medios de comunicación. Sus principales funciones serán las siguientes:

- Administrar eficientemente los recursos económicos, financieros y tecnológicos de la organización.

- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.
- Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con los objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los accionistas de la empresa.
- Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están cumpliendo correctamente.

Las funciones de la secretaria serán las siguientes:

- Recibir e informar asuntos relacionados con los departamentos correspondientes.
- Tramitar correspondencia, recepción y archivo de documentos.
- Mantener actualizada la agenda tanto telefónica como de direcciones.

Los vendedores cuyas funciones generales son las siguientes:

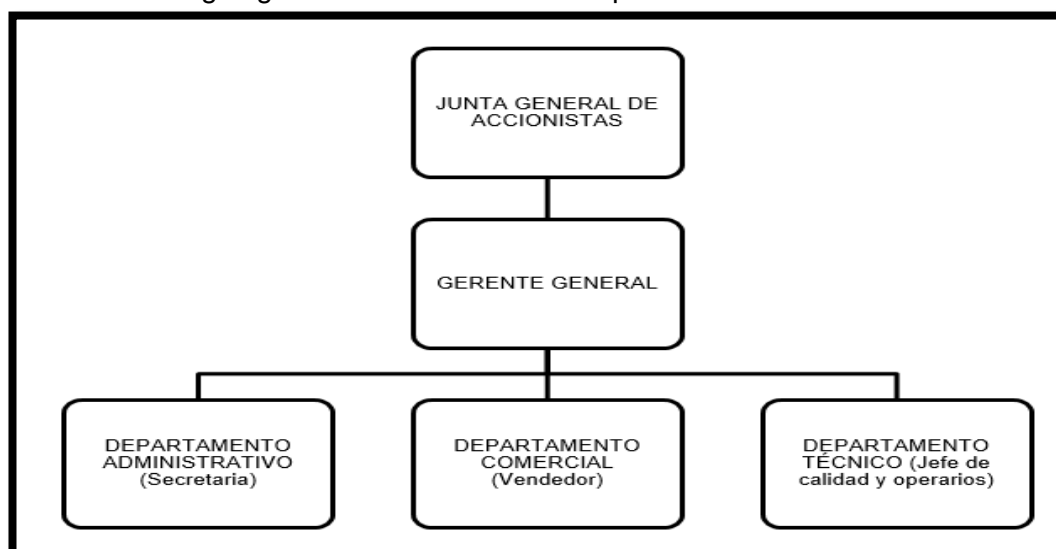
- Proporcionar y comercializar los productos que ofrece la empresa.
- Gestionar información de los productos y formas de pago.
- Establecer contactos con los distintos proveedores de la empresa.

El Departamento Técnico estará conformado por el Jefe de calidad y operarios quienes deberán ejecutar los procesos productivos determinados en el diagrama de flujo.

4.2.2 Organigrama Estructural.

A continuación, se describe gráficamente el organigrama estructural que tendrá la empresa:

Gráfico 10. Organigrama Estructural de la Empresa



Elaborado por: El Autor

La Tabla 13 presenta la remuneración mensual de la nómina de la empresa.

Tabla 13. Cuadro de sueldo y salarios mensual.

NOMBRES	SUELDO	13 Mensualizado	14 Mensualizado	FONDO RESERVA	IESS	TOTAL
				8,33	12,15	
MOI ADMINISTRACION						
Gerente	500	42	32	3	61	638
Secretaria (m/t)	200	17	32	1	24	274
SUBTOTAL MOI	700	59	64	4	85	912
MANO DE OBRA DIRECTA						
Jefe Calidad	386	32	32	3	47	500
SUBTOTAL MOD	386	32	32	3	47	500
OTRA MOI						
3 Trabajadores Planta	1158	97	32	8	141	1436
SUBTOTAL OTRA MOD	1158	97	32	8	141	1436
TOTAL	2244	188	128	15	273	2848

Elaborado por: El Autor

La empresa al ser nueva y poderse ajustar al presupuesto programado contara con un Gerente, una secretaria a medio tiempo, un jefe de control de calidad y 3 trabajadores de planta.

4.2.3 Constitución de la empresa.

Cabe indicar que los aspectos normativos que determinaron la puesta en marcha y el planteamiento del desarrollo de un nuevo producto para la empresa son:

- Constitución de la República del Ecuador, 2008
- Código de Trabajo, actualizado Ecuador, 2012
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), 2012.

La empresa es una unidad compuesta por capital y trabajo que se dedica a las actividades de producción, comercialización de productos agrícolas y cumple con las exigencias legales vigentes en el país para su respectivo funcionamiento. Es una entidad jurídica que realiza sus actividades comerciales para alcanzar los objetivos propuestos por sus socios, con el aporte de capital.

La razón social de la empresa es Tanito S.A. y para la comercialización del producto se ha considerado un nombre que identifique los beneficios del producto, facilidad de pronunciar, reconocer, recordar y ser distintivo por lo que se propone el siguiente:

SUPER JUICE G

Super: Superlativo que indica los beneficios del producto

Juice: Traducción en idioma inglés de jugo

G: Del nombre de la fruta *Garcinia mangostana*

Cabe indicar que para la implementación del proyecto además de los trámites de registro y patente de marca se tramitarán los siguientes permisos:

1. Permiso otorgado por el Ministerio del Ambiente y Senagua.
2. Presentación de la minuta de constitución a la Superintendencia de Compañías del Ecuador y reserva de nombre para que formule observaciones.
3. Celebración de la escritura pública ante notario público del registro de la nueva actividad de la empresa.
4. Presentación de copias de la escritura de constitución para aprobación de la Superintendencia de Compañías del Ecuador, que ordena la inscripción en el Registro Mercantil, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:
 - Inscripción de la compañía y de los nombramientos de su gerente y presidente, en el Registro Mercantil.
 - Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC), luego de registrada la nueva actividad de la empresa.
 - Obtención de la Patente Municipal de funcionamiento.
 - Publicación del extracto de constitución de la sociedad anónima por una sola vez en la prensa.

Para el inicio de las actividades del establecimiento se necesitará cumplir con las siguientes normas y requerimientos legales:

- Servicio de Rentas Internas
- Municipio
- Cuerpo de Bomberos
- Otras Entidades

Servicios de Rentas Internas

La empresa deberá inscribir obligatoriamente en el Servicio de Rentas Internas la nueva actividad a desarrollar y a través de esta entidad obtener un nuevo Registro Único de Contribuyentes (RUC), puesto que como persona jurídica iniciará sus actividades económicas en el país en forma permanente y estará sujeto a tributación en el Ecuador.

La inscripción en el Registro Único de Contribuyentes deberá realizarse dentro de los 30 días hábiles siguientes de la iniciación de las actividades por parte de la empresa. El número de inscripción en el RUC debe constar:

- Declaraciones y comprobantes de pago de toda clase de tributos.
- Comprobantes de retenciones efectuadas en la fuente, que debe entregar el agente de retención.
- Certificado de no adeudar al Fisco o a los municipios.
- Facturas, notas de venta, recibos y más documentos contables, que otorgan los Contribuyentes.
- Planillas de sueldos.

Permiso Municipal.

Para obtener el permiso de funcionamiento la empresa, el Municipio del cantón Quinindé será la entidad encargada de autorizar la ubicación, permisos de suelo y patentes, según el lugar donde se localizará el negocio. Para la obtención del permiso municipal se deberán presentar los siguientes documentos:

Patente Municipal: Es un permiso obligatorio otorgado por el municipio para ejercer actividades comerciales mediante el pago de un derecho o impuesto anual. Los requisitos para la adquisición de la Patente Municipal en la Dirección Financiera Tributaria del Municipio son:

- Formulario la Declaración de Patente.

- RUC actualizado (original y copia).
- Cédula de Ciudadanía del Representante Legal.
- Escritura de la Constitución.

Resolución de la Superintendencia de Compañías, este registro contendrá básicamente la siguiente información de cada contribuyente:

- Número de registro.
- Apellidos y nombres, razón o denominación social del contribuyente.
- Número del RUC.
- Apellidos y nombres del representante legal del negocio o empresa.
- Domicilio del contribuyente.
- Clase de actividad que realiza.
- Fecha de inicio de operaciones.
- Monto del capital o activos con que opera.
- Monto de la patente anual y mensual.
- Los demás datos que determina cada consejo municipal.

El municipio realizará la inspección respectiva de cotizaciones de la infraestructura y el mobiliario del local; una vez aprobado éste, se pagará el impuesto sobre los activos totales.

Solicitud de uso de suelo: Se debe realizar un escrito en hoja simple, dirigido al administrador de la zona, solicitándole el Uso de Suelo para el establecimiento, detallando actividad, nombre y dirección, adjuntando:

- Copia de la Cédula de Ciudadanía y Papeleta de Votación.
- Copia de la Línea de Fábrica (Informe Técnico del plano de infraestructura).

- Solicitud de permiso sanitario con timbres y datos.
- Copia de la cédula de ciudadanía del propietario del negocio, para las actividades comerciales que deben obtener el permiso sanitario por delegación del Ministerio de Salud al Municipio).
- Comprobante de pago de patente y tasa de permiso sanitario del año.
- Certificados de Salud (en área de alimentos) para todo el personal.
- Copia del RUC.

Dirección de salud provincial: En la Dirección de Salud Provincial, existe el Departamento de Control Sanitario, el cual emite este permiso para el funcionamiento de la empresa según su ubicación, debiendo cumplirse con los siguientes requisitos:

- Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del Representante Legal.
- Copia del Certificado de Salud, el cual consiste en la revisión médica de todos los empleados de la empresa, en vista de la exigencia física que se pide a estos
- Copia del RUC.
- Planilla de inspección con el cumplimiento de mejoras (original).
- Cuerpo de Bomberos

En el Cuerpo de Bomberos se debe presentar una solicitud de inspección la empresa. En la inspección que se realiza, se verifica que las instalaciones posean:

- Salida de emergencia
- Instalaciones entubadas.
- Señalización (salida de emergencia)
- Extintores de incendio.

Una vez realizada la inspección, el Cuerpo de Bomberos emite el Certificado de Funcionamiento.

- Intendencia Nacional de Policía

Los requisitos de esta entidad de control para el funcionamiento de la empresa son:

- Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- Patente Municipal.
- Permiso de suelo o factibilidad.
- Cédula de ciudadanía del dueño o propietario.
- Certificado de los Bomberos.
- Pago de USD 10.00 por concepto de permiso de funcionamiento.
- Otras Entidades

Cabe indicar además que, como parte del aspecto legal, existen disposiciones de ciertas instituciones con relación al movimiento económico de la empresa. Así, el Ministerio Relaciones Laborales y Recursos Humanos, es el encargado de establecer los sueldos para los empleados. En conclusión, la empresa será manejada de forma legal para poder cumplir con los clientes, los trabajadores, con los socios y el gobierno para poder manejar todas las actividades de manera responsable manteniendo todas las obligaciones tributarias al día.

4.2.4 Ingeniería del proyecto.

La ingeniería del proyecto tiene como objetivo fundamental estudiar los aspectos relacionados con el tamaño, localización, elección de equipamiento necesario y la distribución adecuada de la planta para el funcionamiento y puesta en marcha del proyecto.

Por lo que, el estudio técnico, no solamente ha de demostrar la viabilidad técnica del proyecto, sino que, además debe justificar la alternativa que mejor se ajuste a los criterios de optimización de materias primas, materiales, mano de obra y gastos generales de fabricación del jugo de mangostán, el cual se elaborara de forma manual.

El estudio técnico tiene dos aspectos que rigurosamente se deben analizar y cuya importancia se da conforme a la propia naturaleza del proyecto y son los siguientes: el tamaño y la localización.

4.2.4.1 Tamaño del proyecto.

Es la capacidad de producción en un periodo determinado técnicamente. La capacidad es el máximo de unidades que se pueden producir por unidad de tiempo.

Por lo que el análisis del tamaño del proyecto tiene por objeto determinar la capacidad de producción de la empresa “Tanito”, para su puesta en marcha y para determinar su rentabilidad en el periodo de su vida útil. Los factores determinantes en el tamaño del proyecto y su implementación son:

- Población Objetivo y Demanda
- Disponibilidad de Recursos Financieros
- Tecnología
- Disponibilidad de la Mano de Obra

Población Objetivo y Demanda

Es el factor más importante porque el análisis del tamaño debe partir de la información de la demanda. Para efectos del dimensionamiento del proyecto, el estudio de la población objetivo y de la demanda proporciona los siguientes datos:

- Nivel de demanda actual y futura

La proyección de la demanda se puede visualizar en la Tabla 14.

Tabla 14. Proyección de la demanda.

Años	Demanda Segmento de mercado (N° de consumidores)
2018	9 838
2019	15 047
2020	21 856
2021	30 660
2022	41 954

Elaborado por: El Autor

De acuerdo con los datos obtenidos en la segmentación de mercado se estima una demanda de 9 838 jugos en el primer año, ya que no existen datos históricos con respecto a la demanda de jugos de mangostán y por los resultados obtenidos en el estudio de mercado. Con esta estimación del segmento de mercado, que viene a constituirse la demanda potencial del proyecto, se proyecta un incremento relacionado con la tasa de crecimiento de la población que de acuerdo con el Censo del 2010 se estima en el 24.76 % con lo cual se ha realizado la proyección de la demanda hasta el año 2022.

- Distribución y Concentración especial de la población objetivo

Luego del estudio de mercado realizado en Quinindé se ha visto el crecimiento en la demanda de bebidas naturales en niños, jóvenes y adultos, por lo que se ha decidido orientar la oferta a la población (entre 2 y 75 años), con instrucción primaria, secundaria y superior, sin que el nivel económico sea un factor determinante en su adquisición

Disponibilidad de Recursos Financieros

Este factor es el más importante, ya que, para la puesta en marcha del proyecto, la exploración de recursos financieros posibles indica hasta dónde se podrá llegar con el tamaño. El sondeo de los recursos debe comprender tanto la disponibilidad de los actuales (para implementar el proyecto) como la viabilidad de consecución de los futuros (durante la vida operacional del proyecto). La combinación de éstas ofrece información para considerar diferentes alternativas sobre capacidad instalada inicial y posterior. Para llevar a cabo el proyecto los socios realizarán una aportación de USD 12 373.28 y el restante se realizará un préstamo de USD 46 774.00 en una entidad financiera.

Disponibilidad de la Mano de Obra

En cuanto a la disponibilidad de la mano de obra, el proyecto contará con personal calificado zona, es decir, que tengan experiencia en lo que concierne al mangostán y elaboración de jugos (a nivel operativo título profesional no indispensable) y en lo que se refiere a los costos de la mano de obra, estos deberán estar sujetos a las tablas salariales que el Ministerio de Relaciones Laborales establece.

Tecnología

La tecnología disponible en este caso no es un factor determinante del tamaño. Aunque si en el futuro se quieran optimizar ciertos tipos de procesos, los proveedores de tecnología pudieran no ofrecer soluciones por debajo de una capacidad determinada.

Para el tamaño inicialmente requerido, la tecnología disponible no presenta dificultades para su adecuación, instalación y operación en el lugar ya que se puede disponer de los materiales, insumos y repuestos si existieran problemas con en el mantenimiento de las maquinarias y equipos a utilizar.

Para el presente proyecto se utilizarán los siguientes equipos y maquinas:

- Balanza electrónica industrial
- Mesón acero inoxidable
- Lavadora de frutas
- Despulpadora
- Ollas de acero inoxidable 60 l
- Refractómetro
- pHmetro
- Cocina Industrial
- Molino coloidal
- Pasteurizadora
- Envasadora de botella

4.2.4.2 Localización del proyecto.

Para el caso de la implementación de este proyecto no se ha realizado un estudio de macro localización ya que la ubicación actual es la más conveniente, debido a que produce el mayor nivel de beneficio para los dueños del proyecto ya que es en donde se produce la fruta y para la comunidad, con el menor costo social, dentro de un marco de factores determinantes o condicionantes.

Para la micro localización, es decir, la selección del área donde se ubicará el proyecto. En este estudio se tienen en cuenta factores como:

- El mercado, conjunto de personas dispuestas o tendientes a adquirir el producto. En el estudio de mercado se determinó la demanda insatisfecha en relación con el producto que se pretende ofrecer.

- La infraestructura física y de servicios públicos básicos (agua, energía eléctrica, comunicaciones.), que es un factor preponderante para la puesta en marcha del proyecto y posteriormente atender de forma adecuada al cliente.
- La ubicación del proyecto, que implica el lugar en donde se ubicará el proyecto. Aquí se debe tener en cuenta el fácil acceso de los usuarios al local, es decir fácil de ubicar, fácil de encontrar.
- Los medios de transporte son también factores importantes a tomar en cuenta, en vista que las distintas líneas de transporte que concurren hacia el sector facilitarán el acceso al local de los diferentes usuarios.

En la selección puntual del sitio para la instalación del proyecto, una vez que se ha cumplido con el análisis de la macrolocalización tienen especial importancia los siguientes factores.

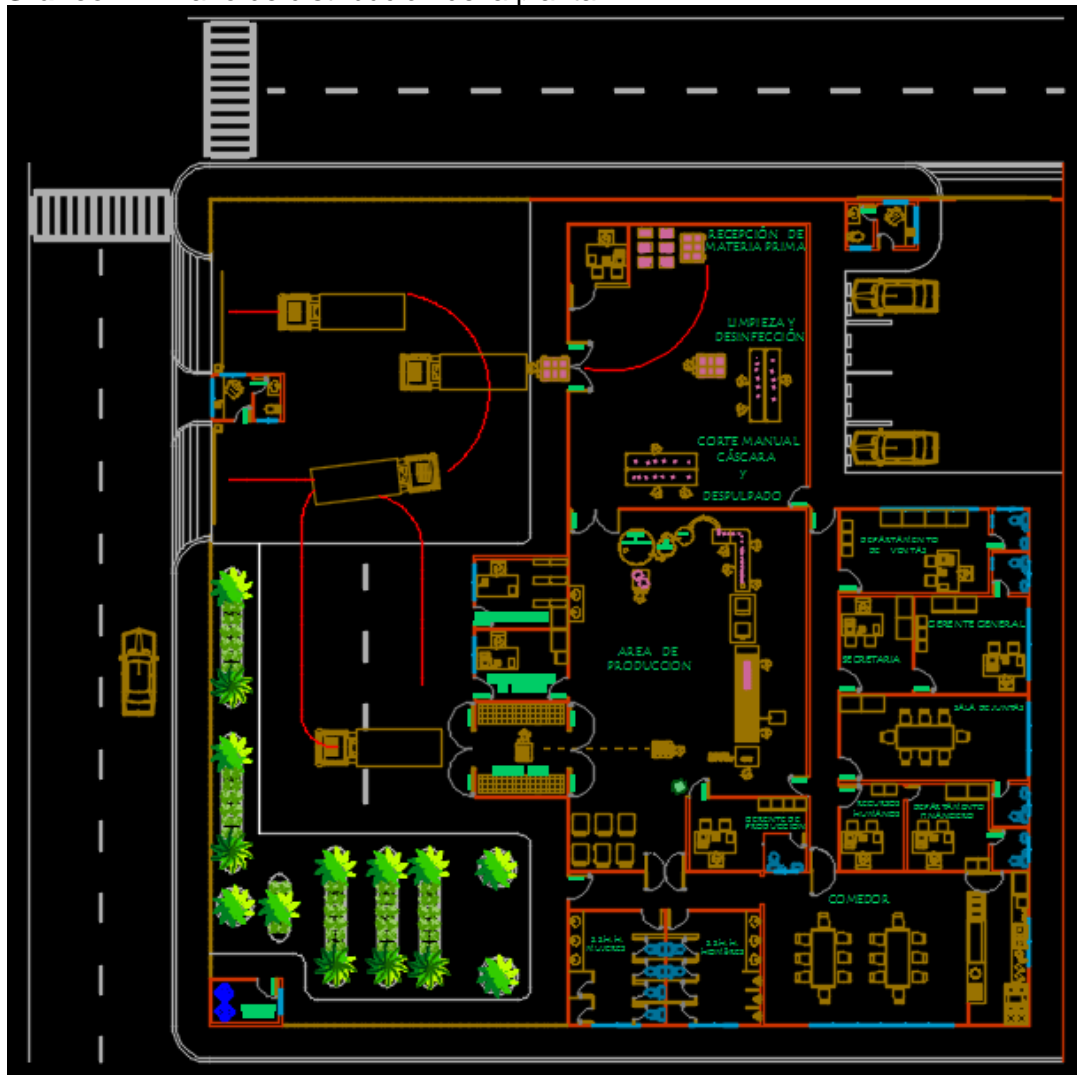
- Disponibilidad del área para los requerimientos actuales y preferiblemente con previsión para futuras ampliaciones.
- Si la ubicación o el acceso a la instalación tiene la facilidad de las diferentes vías de comunicación, especialmente los medios de transporte.
- Disponibilidad de agua potable, energía eléctrica, teléfono y otros servicios de manera específica.
- Instalaciones y cimentaciones requeridas para equipo y maquinaria.
- Estudio de antecedentes sobre propiedad del inmueble y capacidad de contratación del ofertante.

4.2.4.3 Distribución de la planta.

La empresa estará implementado el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, según

normativa del ministerio del trabajo para todas las actividades laborales, teniendo como objetivo la disminución o eliminación de accidentes en la planta aplicando las diferentes normativas técnicas ecuatorianas (NTE) así como los reglamentos técnicos ecuatorianos (RTE), tales como la INEN 439 y 440 “Colores, Señales y Símbolos de Seguridad”.

Gráfico 11. Plano de distribución de la planta



Elaborado por: El Autor

Elaboración de Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional por parte de un consultor calificado.

- Creación de equipo implementador del sistema de Seguridad Industrial.
- Definir un procedimiento para la administración de requisitos legales y demás regulaciones, que se generan por la propia actividad del negocio.
- Definir, difundir e implementar una política integrada de calidad, y de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SSO).
- Capacitación en técnicas de análisis de tareas peligrosas.
- Levantar un plan de análisis de tareas rutinarias y no rutinarias para identificar las tareas críticas.
- Capacitación en técnicas de análisis, evaluación e identificación de riesgos.
- Levantar una lista de operaciones y actividades asociadas con los riesgos identificados y tomar acción sobre los riesgos existentes en la planta.
- Definir mapa de riesgo y levantar plan de control de riesgos.
- Capacitación en identificación de equipos de protección personal, selección, uso, manipulación y cuidados.
- Levantar un listado de equipos de protección personal (EPP) necesarios en la planta.
- Crear comité de Seguridad y Salud Ocupacional y enviar los documentos al IESS.
- Establecer un procedimiento de manejo del comité de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SSO), definiendo roles y responsabilidades.
- Incluir en el procedimiento del Comité la difusión y control de la información relevante al tema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SSO).

- Incluir en el procedimiento del Comité la difusión y control de la información relevante al tema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SSO). El alcance debe incluir a los subcontratistas, visitantes.
- Establecer un plan anual de capacitación en temas relevantes de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SSO), para cada empleado de la empresa, de preferencia en el sitio de trabajo.
- Establecer procedimiento sobre administración de reportes e investigación de accidentes e incidentes.
- Capacitación en técnicas de Investigación de accidentes.
- Definir un sistema procedimiento para la implementación de plan de emergencias, incluyendo la formación de brigadistas, plan de contingencia, equipos contra incendio, plan de simulacros de incendio, manejo de accidentes de tránsito, accidentes de trabajo, desórdenes civiles, sabotajes, inundaciones, incendios, temblores e incidentes/accidentes ambientes, entre otros.
- Definir un responsable para la implementación del Sistema de Mantenimiento preventivo de instalaciones, máquinas, equipos, repuestos y suministros.
- Destinar recursos para la habilitación correcta de los baños y duchas y definir un procedimiento de control, vía Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) o Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Definir un sistema procedimiento de administración de contratistas.
- Incluir en el procedimiento sobre administración de reportes e investigación de accidentes e incidentes, lo referente a incidentes y accidentes ambientales.
- Incluir en la definición del sistema procedimiento para la implementación de plan de emergencias, el manejo de derrames de químicos.
- Implementar un sistema procedimiento de manejo de extintores.

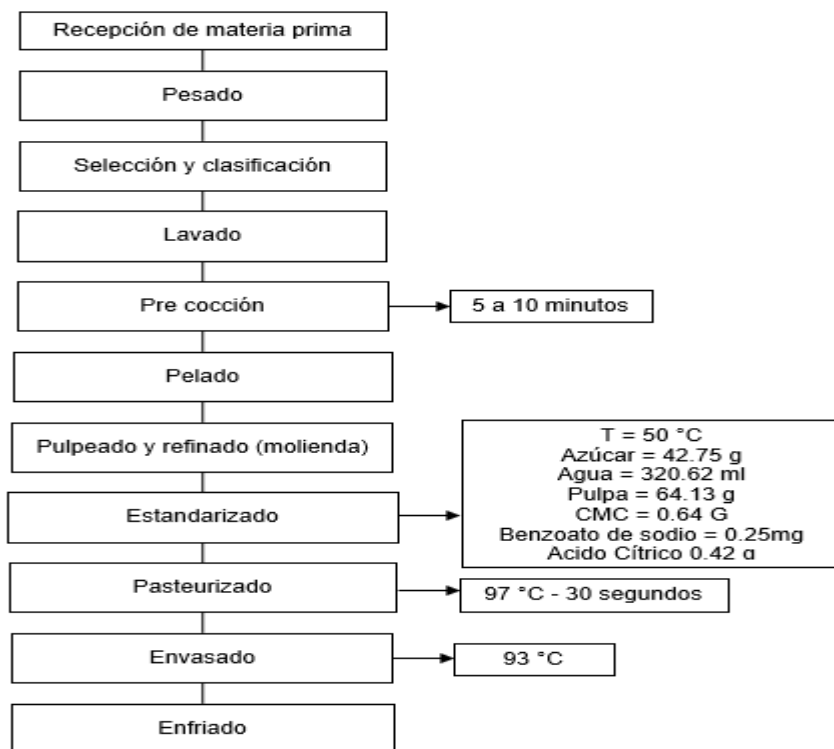
- Mantener un control y mantenimiento de máquinas y equipos de producción, con la finalidad de evitar que los niveles de ruido superen el límite permitido, considerando siempre la posibilidad de reducirlos. Tomar acción en áreas con altos niveles de ruido.
- Señalizar permanentemente las vías de evacuación rápida para facilitar la salida del personal ante una emergencia o simulacro
- Definir áreas o puntos de concentración o zonas de seguridad dentro del marco de planes de emergencia.
- Definir responsables de la ejecución de los planes de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Plan de manejo ambiental.
- Dotar de protectores auditivos al personal que labora en las áreas ruidosas definidas en el estudio de ruido ambiental y hacer mediciones anuales.
- Mantener control del sistema de equipos de protección personal.
- Definir procedimientos para el manejo de residuos peligrosos.
- Capacitación en manejo de residuos peligrosos.
- Definir procedimientos para limpieza de áreas, control de vectores.
- Eliminar material obsoleto y capacitarse en 5 "S".
- Implementar un sistema de inspecciones rutinarias, así como un plan de auditorías de seguimiento a los procesos implementados.
- Capacitación en auditorías de seguridad y formación de auditores internos.
- Adecuar el sistema de iluminación de acuerdo al reglamento de seguridad industrial, instalar lámpara de emergencia, señalar los pisos y revisar la instalación de duchas lavajos y duchas de emergencia.
- Capacitar e Implementar sistema de permisos de trabajo para labores de riesgo.
- Implementar guardas de protección en equipos en movimiento y eliminar o aislar cables eléctricos expuestos.

- Capacitar al personal en manejo de sustancias químicas peligrosas e implementar sistema de aplicación de los mismos.
- Implementar método de señalización de equipos, paneles de mando y control, así como de actividades cuando estén en mantenimiento.
- Revisar si los registros existentes cubren la parte de seguridad de la operación.

4.2.4.4 Flujograma del proceso de producción.

Diagrama de Flujo

Gráfico 12. Flujograma del proceso de producción



Elaborado por: El Autor

Recepción: Tiene como finalidad el ingreso de la materia prima adquirida a la planta de procesamiento.

Pesado: Es importante para determinar rendimientos (Grández, 2008).

Selección y clasificación: Por la selección se descartan aquellas frutas y hortalizas de baja calidad por estar magulladas o deterioradas, que las transforman en material de segunda. La clasificación agrupa a las frutas por su tamaño, color o estado de maduración (Grández, 2008).

Lavado: La variedad de contaminantes que se encuentran en los productos agrícolas hacen necesario el uso de métodos de limpieza y desinfección. En esta etapa se realiza un lavado de las frutas por vía húmeda para eliminar impurezas; la operación se realiza utilizando la técnica de aspersión (Rodríguez y Carabalí, 2011).

Pre cocción: En esta etapa se ablanda la fruta para facilitar la etapa de pulpeado. Se utiliza agua a ebullición o con vapor directo por un breve tiempo que puede ir de 5 a 10 minutos. Este tratamiento térmico debe ser detenido en forma rápida mediante un enfriamiento brusco. Además, esta etapa es de vital importancia para inactivar las enzimas responsables del pardeamiento y la aparición de malos olores y sabores (Grández, 2008).

Pelado: Con la ayuda de utensilios, agua caliente o vapor se retira la epidermis del fruto y se realiza un troceado grueso, de las frutas que así lo requieran (Rodríguez y Carabalí, 2011).

Pulpeado y refinado (molienda): En esta operación se obtiene la pulpa o jugo, libre de cáscara, semillas y fibra. A nivel industrial se emplean las pulpeadoras. Se aconseja primero pulpear y luego refinar, con la finalidad de reducir el tamaño de la pulpa obtenida. En esta etapa es posible regular la velocidad de la pulpeadora y variar el

diámetro de los orificios del cilindro que lleva incorporado que es por donde sale la pulpa y se retiene la parte no deseable (cáscara y pepas) (Grández, 2008). Según Osman y Milan (2006) con un peso promedio de 94.84 g el porcentaje de rendimiento de pulpa con semilla es del 26 % del total de la fruta, de esta manera por cada hectárea se obtendrá 1 233 kilos de pulpa de mangostán, cada hectárea cuenta con 100 árboles que darán 50 000 frutos para obtener 5 000 kilos.

Estandarizado: La pulpa se mezcla muy bien con el agua (360.62 ml), azúcar (42.75), pulpa (64.13 g), carboximetil celulosa (0.64 g), benzoato de sodio (0.25 mg) con el fin de para evitar el crecimiento de microorganismos, para prevenir la sedimentación y aumentar la viscosidad del jugo se adiciona ácido cítrico (0.42 g), luego se calienta hasta una temperatura cercana a 50 °C, para disolver los ingredientes.

Pasteurizado: Tratamiento térmico: La pasteurización se realiza aplicando un tratamiento térmico moderado al alimento para la eliminación de microorganismos. Generalmente para los néctares y jugos se aplica una temperatura de 97 °C durante 30 segundos (Ocampo, 2000).

Envasado: Esta operación se debe realizar en caliente a temperatura mayor a 93 °C. Una vez envasado el jugo, se procede inmediatamente a cerrar el envase o recipiente (Grández, 2008).

Enfriado: El jugo es enfriado rápidamente después del envasado para generar un cambio brusco de temperatura y así obtener un cerrado hermético. Manualmente se puede hacer mediante chorros de agua fría o por el paso dentro de un túnel de duchas de agua (Grández, 2008).

4.2.5 Presupuesto de costos asociados al proyecto.

La Tabla 15 representa el costo de construcción de la planta de producción.

Tabla 15. Presupuesto implementación planta de producción

Planta de Producción				
(Precio en dólares americanos)				
Planta de producción	Precio por m²	Descripción	Tamaño	Total
1	16.83	Construcción mixta (zinc, madera y cemento)	34m ² X 36m ² =1224m ²	20 600

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El Autor

En la Tabla 16 está anexado el presupuesto de equipos y maquinarias para la elaboración de jugos.

Tabla 16. Presupuesto de equipos y maquinaria

CANTIDAD	PROCESO	DESCRIPCIÓN	Precio en dólares (USD)
1	Pesado	Balanza electrónica industrial	280
1	Selección	Mesón acero inoxidable	470
1	Lavado	Lavadora de frutas	599
1	Despulpado	Despulpadora	3 500
	Mezcla de pulpa con otros ingredientes	3 Ollas de acero inoxidable 60 l (USD 280 c/u) Refractómetro (USD 650) pHmetro (USD 34) Cocina Industrial (USD 600)	2 124
1	Homogenización	Molino coloidal	4 600
2	Pasteurizado	Cocina industrial Pasteurizadora	2 600
1	Llenado y sellado de envases	Envasadora de botella	3 500
Total			26 174

Fuente: BAURSA, En Guayaquil, Av. Quito #2001 y Manabí (esquina)

Elaborado por: El Autor

En la Tabla 17 están adheridos los costos para elaborar una botella de 475 ml a base de mangostán.

Tabla 17. Costo unitario elaboración producto

Elementos	Cantidad a utilizar	Costo
Agua	320.62 ml	USD 0.048093
Azúcar	42.75 g	USD 0.0513
Pulpa	64.13 g	USD 0.065
Ácido cítrico	0.4275 g	USD 0.000684
Benzoato De Sodio	0,25 mg	USD 0.0000009
CMC	0.64 g	USD 0.0048
botellas	475 ml	USD 0.45714286
Costo total		USD 0.62702076

Elaborado por: El Autor

4.3 Estudio económico financiero

4.3.1 Inversión y capital de trabajo.

En esta sección del proyecto se cotizan todo tipo de activos, necesarios para el funcionamiento de la empresa; tomando los precios representativos de mercado, como se presentan a continuación:

Tabla 18. Inversión y capital de trabajo

RUBROS	PERIODO 0					PERIODO 1	TOTAL INVERSIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
	FEB. 18	MARZ. 18	ABR. 18	MAY. 18	JUN. 18	JULIO. 18		APORTACION SOCIOS	PRESTAMO
ACTIVOS FIJOS									
Edificaciones y Construcciones							20600		20600
Equipos		26174					26174		26174
ACTIVOS DIFERIDOS									
Gastos Financieros		314,32	314,32	314,32	314,32		1257,28	1257,28	
Gastos de instalación		500					500	500	
Gastos de implementos de seguridad							1200	1200	
Gastos de Promoción					150		150	150	
Capacitación a Personal					50		50	50	
Gastos de Constitución y permisos			1800				1800	1800	
Seguros					36		36	36	
CAPITAL DE TRABAJO									
*Materia Prima						780	780	780	
Caja y Bancos						5000	5000	5000	
Materiales y adecuaciones						1500	1500	1500	
TOTAL DE INVERSIÓN		\$ 26.988,32	\$ 2.114,32	\$ 314,32	\$ 550,32	\$ 7.280,00	\$ 59.047,28	\$ 12.273,28	\$ 46.774,00
								21%	79%

Elaborado por: El Autor

Para el inicio del proyecto, se prevé una inversión de los socios de USD 12 373.28 (21 %) y el restante se realizará un préstamo de USD 46 774.00 (79 %) en una entidad del sistema financiero nacional.

4.3.2 Presupuesto de ingresos del proyecto.

La demanda e ingresos proyectados se pueden visualizar en La Tabla 19.

Tabla 19. Programa de ingresos

	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022
DEMANDA PROYECTADA	9.838,00	15047	21856	30660	41954
PRECIO	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
TOTAL PROGRAMA DE INGRESOS	\$ 7.378,50	\$ 11.285,25	\$ 16.392,00	\$ 22.995,00	\$ 31.465,50

Elaborado por: El Autor

La demanda de jugo de mangostán proyectada para el primer año será de 9 838.00 dejando como ingresos un total de USD 7 378.50, mejorando sustancialmente con el pasar de los años.

4.3.3 Depreciaciones.

Es fundamental conocer la depreciación de los activos fijos de la empresa los cuales se observan en la Tabla 20.

Tabla 20. Depreciaciones

ACTIVO FIJO	VALOR (U.S.\$)	1 2018	2 2019	3 2020	4 2021	5 2022
Equipo e implementos	\$ 26.174,00	\$ 2.617,40	\$ 2.617,40	\$ 2.617,40	\$ 2.617,40	\$ 2.617,40
Obras civiles (edificaciones)	20.600,00	1.030,00	1.030,00	1.030,00	1.030,00	1.030,00
TOTAL	\$ 46.774,00	\$ 3.647,40	\$ 3.647,40	\$ 3.647,40	\$ 3.647,40	\$ 3.647,40

ACTIVO FIJO	\$ 46.774,00
GASTOS DE DEPRECIACIÓN A 5 AÑOS	\$ 18.237,00
VALOR RESIDUAL DE ACTIVO FIJO	\$ 22.914,40

Elaborado por: El Autor

Los activos fijos de la empresa están valorados en USD 46 774.00, con una depreciación a 5 años de USD 18 237.00, y un valor residual de activo fijo de USD 22 914.40.

4.3.4 Presupuesto de flujo de caja.

A continuación, se presenta en detalle el flujo financiero:

Tabla 21. Presupuesto de Flujo de Caja

	ANO 2018	ANO 2019	ANO 2020	ANO 2021	ANO 2022
INGRESOS					
VENTAS	9.838,00	15.047,00	21.856,00	30.660,00	41.954,00
COSTOS	2.371,00	2.454,00	2.539,89	2.628,79	2.720,80
COSTOS DE FABRICACION	2.161,00	2.236,64	2.314,92	2.395,95	2.479,81
COSTOS DE VENTAS	210,00	217,36	224,97	232,84	240,99
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	7.467,00	12.593,00	19.316,11	28.031,21	39.233,20
GASTOS	19.088,28	19.331,24	19.575,88	19.821,69	20.068,09
ADMINISTRATIVOS					
PERSONAL	10.944,00	11.327,04	11.723,49	12.133,81	12.558,49
DEPRECIACIÓN	3.647,40	3.647,40	3.647,40	3.647,40	3.647,40
AMORTIZACIÓN	786,00	786,00	786,00	786,00	786,00
GASTOS FINANCIEROS	3.710,88	3.570,80	3.418,99	3.254,48	3.076,20
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC. TRABAJ.	(11.621,28)	(6.738,24)	(259,77)	8.209,52	19.165,11
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES				1.231,43	2.874,77
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	(11.621,28)	(6.738,24)	(259,77)	6.978,09	16.290,34
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	(2.905,32)	(1.684,56)	(64,94)	1.744,52	4.072,59
UTILIDAD NETA	(8.715,96)	(5.053,68)	(194,83)	5.233,57	12.217,75
(+) DEPRECIACIÓN	3.647,40	3.647,40	3.647,40	3.647,40	3.647,40
(+) VALOR RESIDUAL					22.914,40
(-) INVERSIONES PROPIA	\$ 12.273,28				
(-) AMORTIZACION DE CAPITAL	1.673,88	1.813,96	1.965,77	2.130,28	2.308,56
Flujo de caja	(12.273,28)	(6.742,44)	(3.220,24)	1.486,80	6.750,69
payback	(12.273,28)	(19.015,72)	(22.235,96)	(20.749,16)	(13.998,47)

TIR	18%
VAN	\$ 8.894,48

Elaborado por: El Autor

En el presupuesto se observa que, en el primer y segundo periodo desde la puesta en marcha, la utilidad neta es negativa, en una proporción manejable, se hará frente a las obligaciones a corto plazo con la aportación inicial de los socios.

4.3.5 Amortizaciones.

En la Tabla 22 esta lo referente a la información de la amortización de los gastos de construcción, así como del seguro.

Tabla 22. Amortizaciones

AMORTIZACIÓN ACTIVO DIFERIDO 2019													
ACTIVO FIJO	VALOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(U.S.\$)	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Gastos de Constitución	\$ 750,00	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50	\$ 62,50
Seguros	36,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
TOTAL	\$ 786,00	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50	\$ 65,50

Elaborado por: El Autor

Se obtuvo que los gastos de construcción más los del seguro dan un total de USD 786, obteniendo una amortización mensual de USD 65.50.

4.3.6 Balances proyectados.

La Tabla 23 permite visualizar el análisis financiero de la empresa para el 2018.

Tabla 23. Balances proyectados

BALANCE PROYECTADO 2018			
ACTIVOS			PASIVOS
<u>ACTIVO CIRCULANTE</u>		\$ 5.844,60	<u>PASIVO CIRCULANTE</u>
BANCOS	5.844,60		
			<u>PASIVO LARGO PLAZO</u>
			TOTAL PASIVO
			\$ 53.624,56
<u>ACTIVO FIJO</u>		\$ 45.744,00	PATRIMONIO
Contrucciones	20.600,00		Capital
Equipos e implementos	26.174,00		Resultado de ejercicio actual
(-) Depreciación	1.030,00		
<u>ACTIVO DIFERIDO</u>		\$ 5.593,28	
Gastos de Constitución	1.800,00		
Gastos de Funcionamiento	200,00		
Seguros	36,00		
Gastos Implementos Seguridad	1.800,00		
Gastos Financieros	1.257,28		
Gastos de instalacion	500,00		
TOTAL ACTIVOS		\$ 57.181,88	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO
			\$ 57.181,88

Elaborado por: El Autor

En el balance proyecto para el año 2018 será de 57 181.88, en este esta detallado lo que concierne a activos y pasivos de la empresa.

4.3.7 Índices financieros.

Los indicadores financieros se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 24. Índices financieros

ROE (Rentabilidad sobre recursos propios)						
UTILIDAD	-	\$ (8.715,96)	\$ (5.053,68)	\$ (194,83)	\$ 5.233,57	\$ 12.217,75
PATRIMONIO	12.273,28	12.273,28	12.273,28	12.273,28	12.273,28	12.273,28
ROE		-71,02%	-41,18%	-1,59%	42,64%	99,55%
ROA (Retorno sobre los Activos)						
UTILIDAD		(8.715,96)	(5.053,68)	(194,83)	5.233,57	12.217,75
ACTIVOS		\$ 57.181,88	\$ 49.024,52	\$ 47.777,46	\$ 50.466,79	\$ 57.135,27
ROA		-15,24%	-10,31%	-0,41%	10,37%	21,38%

Elaborado por: El Autor

El ROE, que es la rentabilidad de la inversión inicial de los accionistas, desde el segundo año de la puesta en marcha del proyecto es positiva, llegando al 42,64% en el tercer año.

El ROA, al igual que el ROE a partir del segundo año es positivo, llegando al 10,37%, lo que nos muestra el beneficio logrado versus los activos totales del proyecto

4.3.8 Análisis del punto de equilibrio.

La Tabla 25 indica el punto de equilibrio de la empresa.

Tabla 25. Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
Punto de Equilibrio para el primer año	2018	2019	2020	2021	2022
COSTOS FIJOS TOTALES: Gastos Generales	19.088,28	19.331,24	19.575,88	19.821,69	20.068,09
COSTOS VARIABLES: Costos de Ventas	2.371,00	2.454,00	2.539,89	2.628,79	2.720,80
Ingresos Totales	9.838,00	15.047,00	21.856,00	30.660,00	41.954,00
% COSTO VARIABLE: Costos de Ventas/ Ingresos Totales	24,10%	16,31%	11,62%	8,57%	6,49%
Punto de Equilibrio	25149,25	23098,63	22149,67	21679,63	21460,90

Elaborado por: El Autor

El cálculo del punto de equilibrio financiero nos muestra que la empresa deberá tener ventas de USD 25 149.25 en el primer año para lograr cubrir sus costos y gastos, con sus ingresos totales obtenidos.

4.3.9 Análisis del punto de sensibilidad.

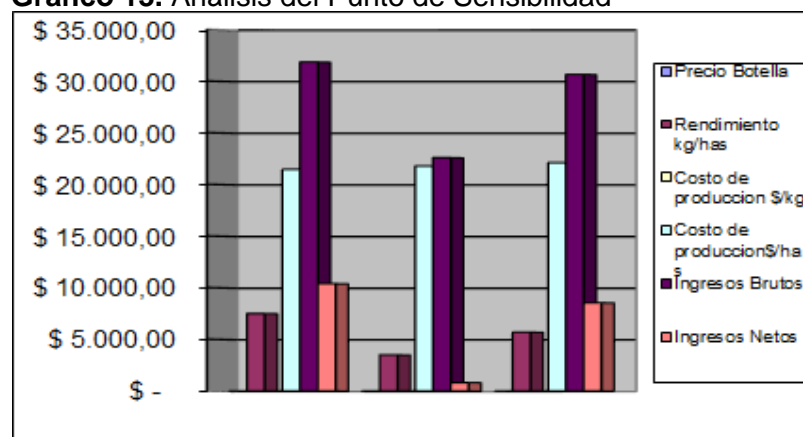
La Tabla 26 denota el análisis del punto de sensibilidad.

Tabla 26. Análisis del Punto de Sensibilidad.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD PARA EL 2021			
Variables	Optimista	Pesimista	Realista
Precio Botella	1,25	0,65	0,75
Rendimiento kg/has	7500	3500	5700
Costo de produccion \$/kg	2,86123733	6,22435429	3,87995965
Costo de produccion\$/has	21459,28	21785,24	22115,77
Ingresos Brutos	31856	22600	30660
Ingresos Netos	10396,72	814,76	8544,23

Elaborado por: El Autor

Gráfico 13. Análisis del Punto de Sensibilidad



Elaborado por: El Autor

El presente análisis de sensibilidad se basa en aplicar posibles escenarios del proyecto de inversión, aquí podemos observar tres: realista, pesimista y optimista.

Aquí nos podemos dar cuenta que, con una misma inversión, los diferentes grados de riegos nos muestra que en base a estas expectativas se recomienda iniciar el proyecto.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Una vez realizado el estudio de factibilidad para la producción y comercialización de jugo de mangostán, en La Independencia, parroquia Rosa Zárate, cantón Quinindé provincia de Esmeraldas se puede concluir lo siguiente:
- En la fundamentación teórica se evidenciaron las características, propiedades, usos y beneficios para la salud que debido a la presencia de alfa mangostino y gama mangostino, es un gran antioxidante que evita el progreso de algunos tipos de cáncer, además de fortificar el sistema inmunológico, sistema cardiovascular y tratar la diabetes de tipo II, por la presencia de triptófano reduce la ansiedad, depresión y la soriasis.
- La investigación de mercado determinó que existe demanda insatisfecha con un 63 % de la población, lo que permitió realizar las proyecciones de ingresos para el cálculo y análisis de la rentabilidad del proyecto.
- Una de las estrategias de mercado identificadas para la comercialización del producto fue el ingreso al mercado con un precio competitivo de USD 0.75 centavos.
- Desarrollado el estudio técnico y diseñada la estructura organizacional para la implementación del proyecto se determinó que el volumen de producción será de 9 838 jugos, mientras que las ventas iniciales deberá ser de USD 7 378.50 teniendo en cuenta en los costos la incorporación del personal indispensable.

- El estudio económico financiero determinó una tasa interna de retorno (TIR) del 18 %, un valor actual neto (VAN) de 8 894.48, un periodo de recuperación de la inversión de aproximadamente 3 años, con lo que se concluye que el proyecto es factible.

5.2 Recomendaciones

Por lo expuesto se recomienda implementar el proyecto y diversificar en el corto plazo la elaboración de productos derivados del mangostán como pulpas y mermeladas.

Ya que es un producto innovador se recomienda aprovechar las facilidades que brinda el Gobierno Ecuatoriano con el cambio de la matriz productiva, a través de establecimientos financieros del Estado.

Es necesario realizar un proceso de certificación que le dé un plus en el mercado a este producto, para brindar un servicio de calidad y así diferenciarlo de la competencia, además de adaptarse a las tendencias que se van dando en el mercado de manera que se pueda satisfacer las necesidades del consumidor.

BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, A. (s.f.). El sabor de esta fruta llegó desde Tailandia. Líderes. Recuperado el 5 de Enero de 2018, de <http://www.revistalideres.ec/lideres/sabor-fruta-llego-tailandia.html>
- Aznar, J. S., y Fayos, G. S. (2006). *Cítricos: variedades y técnicas de cultivo*. Ediciones Mundi-Prensa.
- Ballesteros, H., Verde, J., Costabel, M., Sangiovanni, R., Dutra, I., Rundie, D., ... Bazán, L. (2015). Análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. *Revista Uruguaya de Enfermería*, 5(2). Recuperado a partir de <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/85>
- Bernal, M. (4 de Septiembre de 2004). Mangostino y noni, otra oportunidad exportable. *El Universo*, pág. 1. Recuperado el 5 de Enero de 2018, de <https://www.eluniverso.com/2004/09/04/0001/71/336B4DC254B0469FB6EDF5538C995D98.html>
- BDPH. (2016, septiembre 8). *Mangosteen Production Guide - How to Grow Mangosteen* | Business Diary Ph. Recuperado 25 de octubre de 2017, a partir de <http://businessdiary.com.ph/1256/growing-mangosteen-for-business/>
- CaracolTV. (2013, abril 15). Mangostino, fruta exótica que se da en el Tolima. Recuperado 23 de octubre de 2017, a partir de <https://noticias.caracolTV.com/la-finca-de-hoy/mangostino-fruta-exotica-que-se-da-en-el-tolima>

- Carvalho, J. E. U. de. (2014). Mangosteen: botanic, propagation, planting and utilization. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 36(1), 148-155. <https://doi.org/10.1590/0100-2945-454/13>
- Castellanos, Juan. (2015, mayo 8). Cultivo de mangostán para su exportación. Recuperado 23 de octubre de 2017, a partir de <http://www.listindiario.com/economia/2015/05/08/366300/cultivo-de-mangostan-para-su-exportacion>
- Chaovanalikit, A., Mingmuang, A., Kitbunluewit, T., Choldumrongkool, N., Sondee, J., y Chupratum, S. (2012). Anthocyanin and total phenolics content of mangosteen and effect of processing on the quality of Mangosteen products. *International Food Research Journal*, 19, 1047-1053.
- Constitución del Ecuador. (2013). Obtenido de http://www.asambleanacional.gob.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Diario El Mundo. (2012, julio 27). Mangostán para tu cuerpo. Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/07/27/tendencias/1343376929.html>
- Dweck Anthony C. (2004). A Review Of Mangosteen (*Garcinia Mangostana*) Linn. Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de http://www.atsterceirizacao.com.br/site/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=user&id=74659

El Productor. (2012, diciembre 2). Colombia: Primera empresa productora de mangostino certificada con Global Gap | Noticias Agropecuarias del Ecuador y el Mundo - Primer periódico agrodigital del Ecuador - Elproductor.com. Recuperado 23 de octubre de 2017, a partir de <https://elproductor.com/noticias/colombia-primera-empresa-productora-de-mangostino-certificada-con-global-gap/>

Enriquez, O., Suely, K., y Urbina Jara, M. (2016a). Características de asociatividad en productores agropecuarios triunfadores de Shitamalca, provincia de San Marcos, para exportar mermelada de frambuesa a ciudad de Miami – EE.UU, 2016. *Universidad Privada del Norte*. Recuperado a partir de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10198>

GAD Municipal Quinindé. (2017). Recuperado 12 de diciembre de 2017, a partir de <http://municipiodequininde.gob.ec/municipio/index.php>

Google Maps. (2017). Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de <https://www.google.com.ec/maps/place/Esmeraldas/@0.9636826,-79.6758351,13z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8fd4beb08afdae79:0x58e2517154076f6!8m2!3d0.9681789!4d-79.6517202>

Gottau, G. (24 de Agosto de 2009). *vitónica*. Obtenido de Qué son y qué propiedades tienen los taninos?: <https://www.vitonica.com/alimentos/que-son-y-que-propiedades-tienen-los-taninos>

Grández, G. (2008). Evaluación sensorial y físico-química de néctares mixtos de frutas a diferentes proporciones. Tesis para optar el título de Licenciado en Ingeniería Industrial y de Sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Piura, Piura, Perú

Gutierrez-Orozco, F., y Failla, M. L. (2013). Biological Activities and Bioavailability of Mangosteen Xanthones: A Critical Review of the Current Evidence. *Nutrients*, 5(8), 3163-3183. <https://doi.org/10.3390/nu5083163>

Huang, H.-J., Chen, W.-L., Hsieh, R.-H., y Hsieh-Li, H. M. (2014, diciembre 1). Multifunctional Effects of Mangosteen Pericarp on Cognition in C57BL/6J and Triple Transgenic Alzheimer's Mice [Research article]. <https://doi.org/10.1155/2014/813672>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). INEC. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Infoagro. (s. f.). El cultivo del Mangostán. Recuperado 7 de noviembre de 2017, a partir de http://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_mangostan.asp

Kinncar, T., y Taylor, J. (1999). *Investigación de Mercados*. Santa Fé: MC. Graw Hill.

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentar. (2015). Recuperado el 2015, de http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/?page_id=132

Li, G., Thomas, S. P., y Johnson, J. (2013). Polyphenols from the mangosteen (*Garcinia mangostana*) fruit for breast and prostate cancer. *Frontiers in Pharmacology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fphar.2013.00080>

Lim, Y. Y., Lim, T. T., y Tee, J. J. (2007). Antioxidant properties of several tropical fruits: A comparative study. *Food Chemistry*, 103(3), 1003-1008. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.08.038>

Mack Roberto. (2005). Árboles Frutales para nuestras fincas. Recuperado a partir de <http://www.sidalc.net/repdoc/a0857e/a0857e.pdf>

Morton Julia F. (1987). Mangostán. Recuperado 25 de octubre de 2017, a partir de <https://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/mangosteen.html>

Muñoz Gómez, R. (2016). Análisis económico-financiero del sector de la alimentación. Recuperado a partir de <http://uvadoc.uva.es:80/handle/10324/22176>

NTE INEN 0439 (1984) (Spanish): Colores, señales y símbolos de seguridad.

NTE INEN 0440 (1984) (Spanish): Colores de identificación de tuberías.

Ocampo González. (2000). Elaboración y conservación de néctares a partir del lulo variedad “La Selva” (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales).

Okdiario. (2017, julio 1). Mangostino: Propiedades y beneficios de una fruta milagrosa. Recuperado 23 de octubre de 2017, a partir de <https://okdiario.com/vida-sana/2017/07/01/mangostino-beneficios-propiedades-54316>

Osman Mohamad, Milan Abd. (2006). Fruits for the future 9: Mangosteen *Garcinia mangostana*. Southampton: Crops for the Future.

OrganicFacts. (2013, junio 14). 13 Best Benefits of Mangosteen. Recuperado 11 de noviembre de 2017, a partir de <https://www.organicfacts.net/health-benefits/fruit/mangosteen.html>

Pérez-Urria Carril, E. (14-18 de julio de 2014). *INFO Mangostán (Garcinia mangostana)*. Obtenido de INFO Mangostán (Garcinia mangostana): <http://eprints.ucm.es/26755/>

Ponce, J. L. (Marzo de 2011). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de jugos naturales en el Distrito Metropolitano de Quito. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de jugos naturales en el Distrito Metropolitano de Quito. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.

ProEcuador. (15 de julio de 2017). ProEcuador. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/invierta-en-ecuador/porque-invertir-enecuador/reglas-claras-e-incentivos-para-la-inversion/>

Productosec. (s. f.). Mangostan, la fruta fresca, venta en Quito y envios - \$0.50 USD - Subastas. Recuperado 19 de febrero de 2018, a partir de <http://subastas.ec/auctions/info/1668/Mangostan-la-fruta-fresca-venta-en-Quito-y-envios/>

Restrepo J. (2015, agosto 11). "La Reina de las Frutas". Recuperado 23 de octubre de 2017, a partir de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2015/08/11/la-reina-de-las-frutas/>

Revista Lideres. (2013, abril 1). El sabor de esta fruta llegó desde Tailandia. Recuperado 25 de octubre de 2017, a partir de <http://www.revistalideres.ec/lideres/sabor-fruta-llego-tailandia.html>

Rodríguez Sandoval, G. P. y Carabalí Balanta, J. E. (2012). Transformación y comercialización de pulpa y néctar de piña en la modalidad de producción por Outsourcing con la asociación municipal de usuarios campesinos-Amuc, en el municipio de Santander de Quilichao Cauca.

Villalobos, J. (4 de Junio de 2014). *Coyuntura económica*. Recuperado el 18 de Diciembre de 2013, de Coyuntura económica: <http://coyunturaeconomica.com/marketing/cinco-fuerzas-competitivas-de-michael-porter>

Wang, J. J. (2012). *In vitro anti-skin cancer properties and mechanisms of action of Xanthones from the Mangosteen pericarp* (Thesis). Recuperado a partir de <http://trove.nla.gov.au/version/187701345>

Yaacob, O., Tindall, H. D., y Nations, F. and A. O. of the U. (1995). *Mangosteen Cultivation*. Rome: Food y Agriculture Org.

ANEXOS

Anexo 1

Encuesta

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL Estudio de Mercado

El objetivo de la presente encuesta consiste en conocer la aceptabilidad del jugo del mangostán en la localidad para su respectiva producción y comercialización.

1. Complete los siguientes datos generales:

Género: Masculino Femenino

Edad:

2. ¿Conoce usted el mangostán?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

¿Si la respuesta es No, le interesaría conocerla? Sí _____ No _____

3. ¿Conoce los beneficios del mangostán para la salud?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

4. ¿Sabía usted que el mangostán puede reducir el riesgo de enfermedades degenerativas, cardiovasculares, el cáncer y la psoriasis debido a su alto contenido de xantonas?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

5. ¿Estaría dispuesto a consumir el mangostán ahora que conoce los beneficios para la salud de esta fruta?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>
Tal vez	<input type="checkbox"/>

Porque.....
.....

6. ¿Cuál de los siguientes jugos de fruta usted más consume?

Jugo de naranja	
Jugo de mango	
Jugo de manzana	
Jugo de mangostán	
Jugo de frutilla	
Jugo de durazno	
Jugo de mora	
Otro	
Ninguno	

Porque.....

7. ¿Cómo prefiere consumir las frutas?

Jugos	
Mermeladas	
Conservas	
Yogurt	
Fruta fresca	
Otra	

Porque.....

8. ¿Con qué frecuencia consume jugo de frutas?

Diariamente	
Pasando un día	
Dos días a la semana	
Un día a la semana	
No consume fruta	

Porque.....

9. ¿Si se comercializara el mangostán en el mercado en qué presentaciones estaría dispuesto a consumir?

Jugo	
Pulpa	
Néctar	
Mermelada	
Conservas	
Yogurt	
Fruta fresca	

10. ¿Cuál es la característica más importante para usted al momento de comprar un jugo de frutas?

Precio	
Contenido ml.	
Empaque	
Sabor	
Calidad	
Durabilidad	
Punto de venta	
Marca	
Otro	

11. ¿El jugo de fruta que usted actualmente consume en dónde lo adquiere?

Tienda del barrio	
Lugar de trabajo o estudio	
Mercado	
Supermercado	
Otro	

12. ¿Si se comercializara el jugo de mangostán en el mercado qué tipo de empaque prefiere?

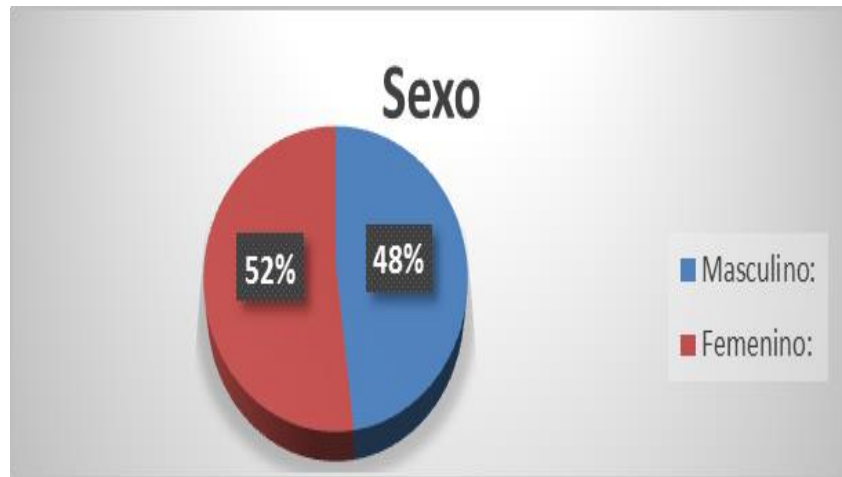
Envase de Vidrio	
Envase de Plástico	
Envase Tetra pack	

13. ¿En promedio, cuánto estaría dispuesto a invertir diariamente por su salud en jugo de mangostán?

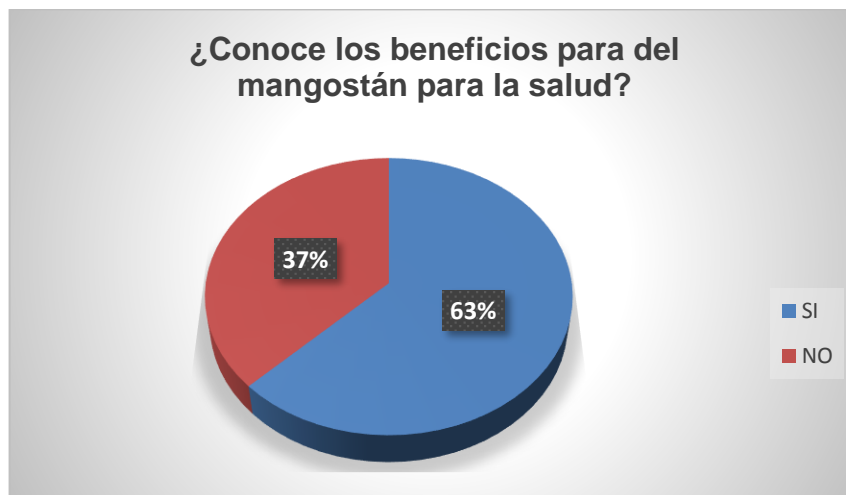
USD 0.50	
USD 0.75	
USD 1.00	
USD 1.25	
USD 1.50	

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

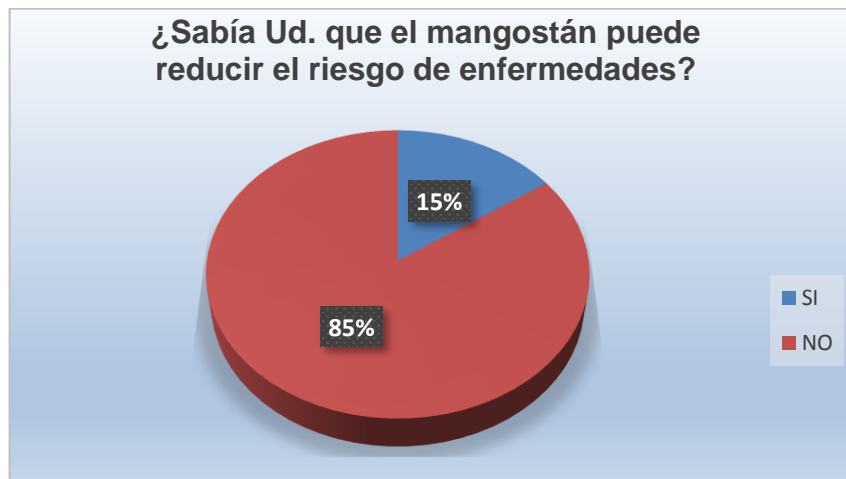
Anexo 3
Población encuestada



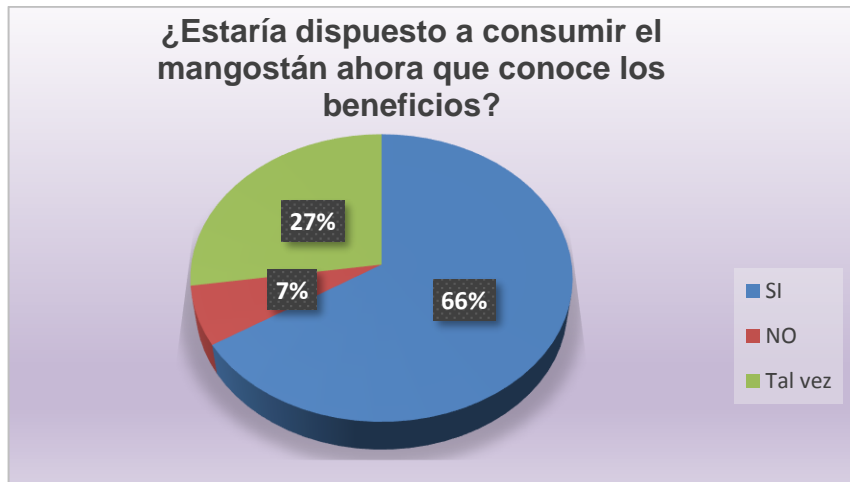
Anexo 4



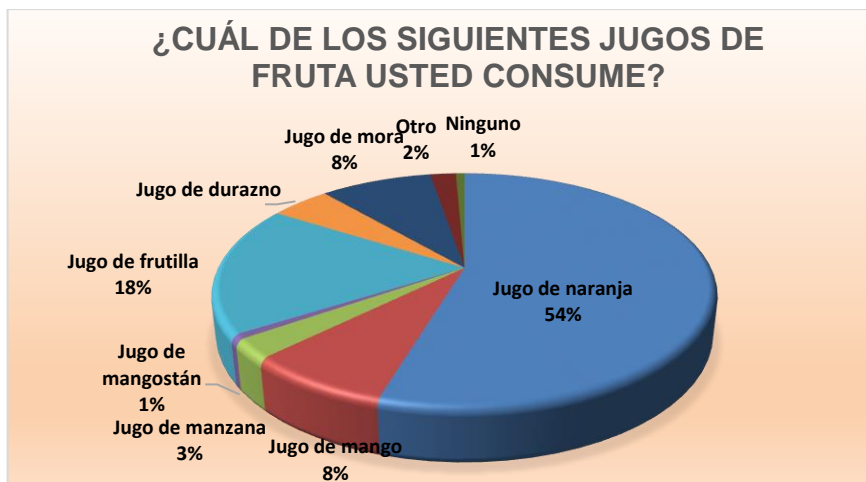
Anexo 5



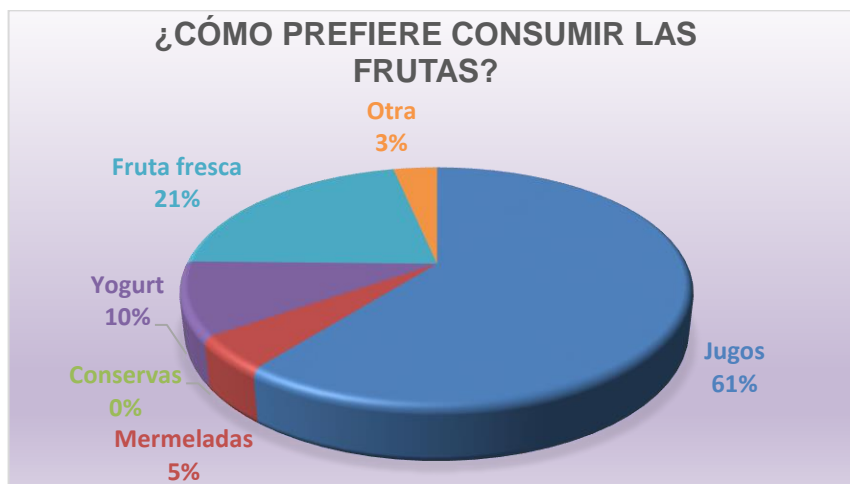
Anexo 6



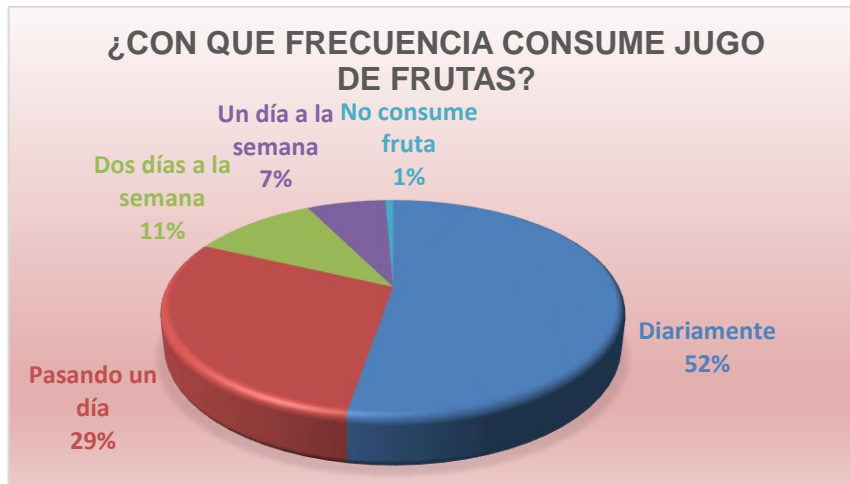
Anexo 7



Anexo 8



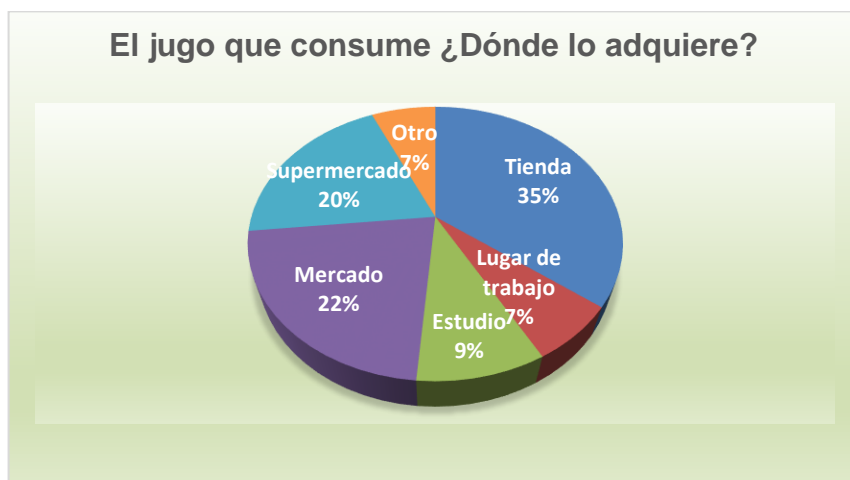
Anexo 9



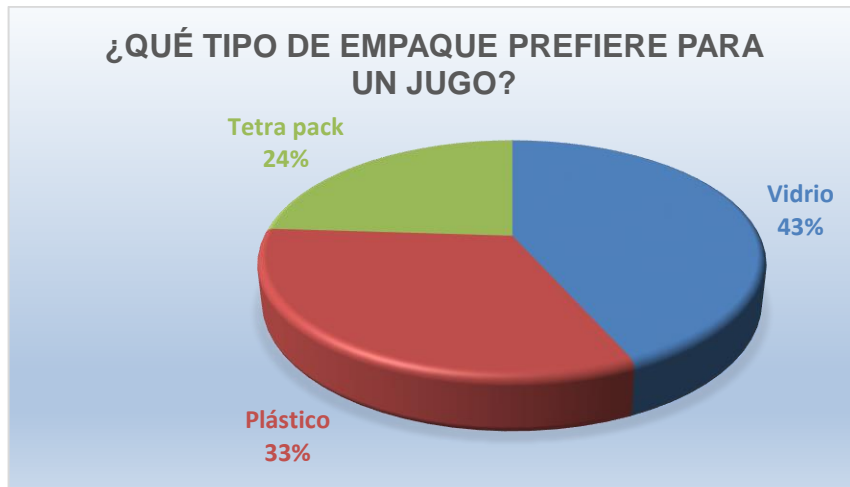
Anexo 10



Anexo 11



Anexo 12



ANEXO 13

PROFORMAS

BAURSA
 IMPORTADOR Y FABRICANTE DE EQUIPOS INDUSTRIALES PARA LINEA FRÍA Y CALIENTE
 Almacén: Avenida Quito # 2001 y Calle Manabí • Telf.: 04 2373445 • Celulares: 0994866111 - 0979567309
 Fábrica: Gómez Rendón # 5305 y la 31 av. • Telf.: 04 2463795 / E-mail: equipamientosbursa@gmail.com / www.bursa.com

R.U.C. 0911329381001
 OBLIGADOS A LLEVAR CONTABILIDAD

PROFORMA 0013643

Cliete: Inocencio Lombiano R.U.C./C.I.: _____
 Dirección: Barra de Indocine - Comarca
 Teléfono: 7 Correo: 13/01/2018

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO U.	P. TOTAL
01	Mesa de acero Inoxidable, 1,50mt con repiso.		\$ 470,00
01	Balanza sales, Troy.		\$ 280,00
01	Lavadero 1 pozo grande 1,50		\$ 599,00
01	Huadaca para envasar con pistones 2 bocklos a la vez, 2200 (Copoc. lacho 60cm)		\$ 3500,00
01	Dosificadoras 500 o 1000 ml. con Manguera para líquidos, (220V - 110V) y Pistón.		\$ 3500,00
01	Cocina Industrial 3 Quemadores.		\$ 600,00
01	etiquetadora		
		TOTAL \$.	

Asesor Comercial



Principal Guayaquil:
Victor Manuel Rendón 426 - 428 entre General
Córdova y Baquerizo Moreno
Telfs.: 2306256 - 2306257

Sucursal Mayor Quito:
Av. Gaspar de Villarroel
1179 y 6 de Diciembre
Telfs.: 2464275 - 2464276 - 2464277
Fax: 2464279

Sucursal Guayaquil:
Ciudadela Albatros, Av. Plaza
Dafin 803 y Pelicano, esquina.
Telfs.: 2288317 - 2288318 - 2293553

PROFORMA

00001795

R.U.C.: 0990145547001

E-mail: agroind@agroindustrias.com.ec
www.agroindustrias.com.ec - A.P. N° 3218
Guayaquil - Ecuador

CLIENTE:	IGNACIO ZAMBRANO	FECHA:	08/01/2018
DIRECCION:		R.U.C.:	3
TELEFONO:	0997140935		
DESCRIPCION	Precio Unitario	VALOR	
1.00 72KWT-150B MESA DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE 150X80X80 CON CEJA PARA PARED MARCA: HARDMAN (CHINA)	810.4320	816.43	
1.00 10REPORT36BALANZA ETIQUETADORA REPORT, VISOR DOBLE, PLUS ALFANUMERICO, PROGRAMABLE P/TECLADO, CONEXIÓN A COMPUTADORA Y RED PROGRAMA, RECUPERAR DATOS, AUTOADHESIVAS C/ CODIGO DE BARRAS, CALCULO VUELTO, LISTA DATOS PROGRAMADOS, BAND 39 X 25 MM, CAP DE 5G A 31KG	2,838.0800	2,838.08	
1 Mesa 150 x 70 x 80 Acero Inox 304 Doble Pared	\$ 650 ⁰⁰	\$ 650 ⁰⁰	
1 Comodoro 2 Puzos 700 x 50 cm	\$ 850 ⁰⁰	\$ 850 ⁰⁰	
1 Cocina 3 Quemadores Queimador Importado Profesional en Hierro fundido 150 x 70 x 75.	\$ 1400 ⁰⁰	\$ 1400 ⁰⁰	
TOTAL		3,648.510	

OBSERVACIONES:

PRECIO INCLUYE I.V.A GARANTIA 1 AÑO POR DEFECTO DE FABRICA

FORMA DE PAGO:

Contado

OFERTA VALIDA:

15 días

ATENTAMENTE

MARTHA

AGROINDUSTRIAS WARSA COMPAÑIA ANONIMA

ANEXO 14

Costo de maquinarias y equipos

Maquinaria y equipos	Nombre	Precio
	Mesón acero inoxidable	USD 470
	Balanza electrónica industrial	USD 280
	Lavadora de frutas	USD 599
	Despulpadora	USD 3 500
	Refractómetro	USD 650

Continúa en la página siguiente

	<p>Pasteurizadora</p>	<p>USD 2 600</p>
	<p>Envasadora de botellas</p>	<p>USD 3 500</p>
	<p>Molino Coloidal</p>	<p>USD 4 600</p>
	<p>Cocina Industrial</p>	<p>USD 600</p>
	<p>Olla de acero inoxidable</p>	<p>USD 280</p>



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Zambrano Mendoza José Ignacio**, con C.C: # **0802199992** autor/a del trabajo de titulación: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE JUGO DE MANGOSTÁN (Garcinia mangostana L.), CANTÓN QUININDÉ, PROVINCIA DE ESMERALDAS – ECUADOR, AÑO 2018”**, previo a la obtención del título de **Ingeniero Agroindustrial con concentración en Agronegocios** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 7 de marzo de 2018

f. _____

Nombre: **Zambrano Mendoza José Ignacio**

C.C: **0802199992**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE JUGO DE MANGOSTÁN (<i>Garcinia mangostana</i> L.), CANTÓN QUININDÉ, PROVINCIA DE ESMERALDAS – ECUADOR, AÑO 2018”		
AUTOR(ES)	Zambrano Mendoza José Ignacio		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Sáenz de Viteri Pincay Arturo Ernesto, MBA.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo		
CARRERA:	Ingeniería Agroindustrial		
TÍTULO OBTENIDO:	Ingeniero Agroindustrial con concentración en Agronegocios		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	7 de marzo de 2018	No. DE PÁGINAS:	114
ÁREAS TEMÁTICAS:	Estudio de mercado, estudio financiero		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Mangostán (<i>Garcinia mangostana</i> L.), Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Económico Financiero, Valor actual neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR).		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>En el Ecuador, existen muy pocas empresas dedicadas a la agroindustrialización del mangostán lo cual no satisface su demanda por el desconocimiento del rendimiento financiero que podrían generar proyectos de esta naturaleza y a la falta de personal capacitado. El presente trabajo de investigación fue realizado con el fin de determinar la factibilidad para la producción y comercialización de jugo de mangostán (<i>Garcinia mangostana</i> L.), en el cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas – Ecuador en el año 2018. Se realizó el estudio de mercado, socio económico, competencia, precios, demanda, cuantificación de la demanda, estudio del impacto social, económico-ambiental, análisis de las fuerzas de Porter; además se precisaron las estrategias de mercado, análisis FODA, PESTAL y matriz Ansoff para definir la comercialización del producto, datos necesarios para establecer el estudio técnico. Finalmente se realizó el estudio económico financiero. La mejor estrategia de mercado resultó la venta en tiendas, mercados y supermercados. La tasa interna de retorno (TIR) se estableció en 18 % con un valor actual neto (VAN) de 8 894.48, además los estudios realizados permitieron determinar que es importante empezar con un número mínimo del personal para el cumplimiento óptimo de los procesos. Una de las estrategias de mercado para la comercialización del producto es ingresar al mercado con un precio competitivo de USD 0.75 centavos.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0997140935	E-mail: josezambranito@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ing. Noelia Caicedo Coello M. Sc.		
	Teléfono: +59387361675		
	E-mail: noelia.caicedo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			