

CAPÍTULO I

TOMATE DE ÁRBOL - INTRODUCCIÓN

Foto 1



1.1. Descripción del producto

El nombre científico del tomate de árbol se fijó definitivamente como *Solanum Betaceum* en el año de 1995, en sustitución del anterior nombre científico *Cyphomandra betacea*; este fruto abarca entre 35 y 50 especie originarias de América tropical; hace pocos años, muchos autores mantenían que el tomate de árbol era nativo de la región andina, principalmente de la vertiente oriental de Perú, Ecuador y Colombia, investigaciones recientes señalan que el tomate de árbol cultivado, esta estrechamente relacionado con un complejo de materiales silvestres bolivianos de acuerdo a evidencias moleculares, estudios morfológicos y datos de campo.

Pertenece al grupo de las frutas semiácidas, se la ha conocido con diversos nombres en distintas regiones, hasta que alrededor de 1970 en Nueva Zelanda se le asignó el nombre “tamarillo”, posicionándose como la designación comercial generalizada para el tomate de árbol en el mercado mundial.

Esta baya aromática de forma ovoidal, punteada en su extremo inferior y con un cáliz cónico, está cubierta por una cáscara gruesa, lisa, brillante y cerácea, de sabor amargo, en tonos ladrillo, rojos, naranjas y amarillos según la variedad. En el interior, los colores de la pulpa varían entre naranja, rojo y amarillo; es ligeramente firme, suave y jugosa, con un sabor agridulce.

En el centro de la fruta, rodeadas de pulpa más suave que la capa exterior, se encuentran entre 200 y 400 pequeñas semillas comestibles, de forma plana y circular.

El cultivo del tomate de árbol es antiguo en el Ecuador en zonas tradicionales como Patate y Baños, a pesar de que se cultiva prácticamente en toda la serranía ecuatoriana. Con el crecimiento de la demanda interna desde hace unos 15 años, se ha extendido comercialmente a otras zonas de producción¹.

La variedad más difundida es la tradicional anaranjada, habiéndose introducido últimamente el tomate "mora", de color morado y pulpa más rojiza, pero de palatabilidad inferior.

En Ecuador se producen tres variedades reconocidas de tomate de árbol, aunque comercialmente no se las diferencia. Estas son:

- ✓ Tomate común: de forma alargada, color morado y anaranjado.
- ✓ Tomate redondo: de color anaranjado rojizo.
- ✓ Tomate mora: de forma oblonga y de color morado.

Es una fruta muy versátil en cuanto a variedad de preparaciones, su utilización es fácil porque sus semillas son comestibles, la cáscara se quita fácilmente en agua hirviendo; es una fruta de consumo tradicional

¹ Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG

en la sierra ecuatoriana, preparada especialmente en jugos y en conservas con almíbar.

Adicionalmente, es un excelente complemento para ensaladas de frutas, y es deliciosa preparada en: helados, jaleas, mermeladas y una variedad de dulces; se utiliza también en platos de carnes con sabores combinados; sin embargo, el tomate de árbol tiene un problema de consumo directo como fruta, ya que la cáscara produce escozor en los labios de quien la consume.

1.1.2 Clasificación Botánica

<i>REINO</i>	Vegetal
<i>DIVISIÓN</i>	Antofita
<i>CLASE</i>	Dicotiledónea
<i>SUBCLASE</i>	Simpétalas
<i>ORDEN</i>	Tubiflorales
<i>FAMILIA</i>	Solanácea
<i>GÉNERO</i>	Solanum
<i>ESPECIE</i>	Betaceum
<i>NOMBRE VULGAR</i>	Tomate de Árbol

El tomate de árbol corresponde al tipo biológico de arbusto semileñoso, alcanza 2 ó 3 metros de altura, presenta ciclo vegetativo perenne; crece en zonas con altitudes que varían de 1.000 a 3.000 m.s.n.m. En altitudes inferiores a 1.000 m.s.n.m. no fructifica bien porque durante la noche la temperatura no es lo suficientemente baja.

Es una planta de climas templados y fríos, su temperatura está entre 13° a 24° C siendo la óptima entre 16° y 19° C. No necesita gran humedad atmosférica, razón por la cual, se cultiva frecuentemente en zonas altas

de clima seco. Se desarrolla en una amplia gama de suelos, siendo los mejores los de textura franca, ricos en materia orgánica.

1.1.3.- Usos

Según estudios realizados por la Corporación Financiera Nacional (CFN) al tomate de árbol se le está dando una gran importancia en la medicina por su alto contenido vitamínico y cualidades nutricionales, especialmente sus propiedades de reducción de colesterol, su alto contenido de fibra, vitaminas A, B, C y K, y su bajo nivel de calorías. Es rico en minerales, especialmente: calcio, hierro y fósforo, contiene niveles importantes de proteína y caroteno; adicionalmente fortalece el sistema inmunológico y la visión, además de funcionar como antioxidante y para terminar es una buena fuente de pectina.

En frutoterapia el tomate de árbol es muy apreciado por la variedad de aplicaciones y excelentes resultados. El consumo de la fruta fortalece el cerebro y la memoria, contribuye a curar migrañas y cefaleas severas, a controlar la rinitis, beneficia el sistema circulatorio, y se lo prepara en jugos para programas de reducción de peso.

Estudios realizados indican que contiene sustancias como el ácido gamma aminobutírico, que baja la tensión arterial, por ello es útil para los hipertensos, no así para quienes sufren de tensión baja, el consumo de tomate de árbol puede ser riesgoso para personas que sufren de alergias de la piel y urticaria.

Industrialmente se han fabricado mermeladas, néctares, jugos turbios, y conservas con resultados muy satisfactorios, ofreciendo un rendimiento del 83 al 86% en pulpa, en comparación a otras frutas como la tuna, el

mango y el melón que ofrecen rendimientos del 45%, 64% y 59% respectivamente.

Tabla 1 COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DEL TOMATE DE ÁRBOL

(Estos valores difieren según la variedad de tomate de árbol)		
COMPONENTES	CONTENIDO DE 100g DE PARTE COMESTIBLE	VALORES DIARIOS
Acidez	1,93 - 1,60	
Brix	11,50 - 10,5	
Calorías	30	
PH	3,17 - 3,80	
Humedad	86,03 - 87,07	
Carbohidratos	7g	300g
Ceniza	0,60 g	
Fibra	1,1 g	25 g
Proteína	2 g	
Calcio	9 mg	162 mg
Caroteno	1000 iu	5000iu
Fósforo	41 mg	125 mg
Hierro	0,90 mg	18 mg
Niacina	1,07 mg	20 mg
Riboflavina	0,03 mg	1,7 mg
Tiamina	0,10 mg	
Vitamina C	25 mg	60 mg
Vitamina E	2010 mg	

Fuente: Caribbean Fruit, CORPEI

Rediseñado: Patricia Flores

Nota: Valores basados en una dieta de 2000 calorías

1.2. - Regionalización

Las principales zonas de cultivo en el país son: Salinas, Ibarra, Ambuquí, **San Gabriel**, Bolívar, Pimampiro, Atuntaqui, Tumbaco, Puenbo, Tambillo, Latacunga, Salcedo, Pelileo, Huachi, Baños, Biblián, Gualaceo, Paute, Girón, Loja²

² ALBORNOZ G. El tomate de árbol en el Ecuador, Facultad de ciencias Agrícolas, 1992.

Gráfico 1 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA PRODUCCIÓN DE T.A.



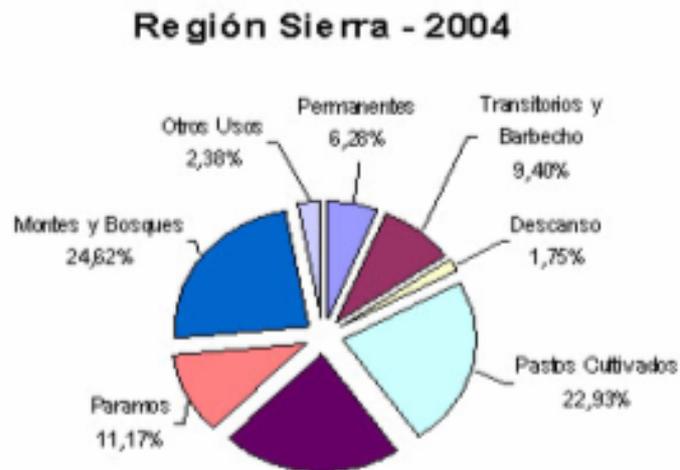
Fuente: <http://www.codeso.com/>
Rediseñado por: Patricia Flores R.

La sierra ecuatoriana posee varias zonas óptimas para la producción de esta fruta, zonas caracterizadas por un clima templado y fresco, y suelos con buen contenido de materia orgánica; sin embargo, la superficie total del Ecuador durante el período 1998-2004 ha sufrido varios cambios. Según información del INEC, en 1998 el 31% de la superficie total del Ecuador estaba ocupada por algún uso agropecuario, mientras que para el año 2004 esta cifra se incrementa al 39.67%, esto significó que el sector agropecuario incrementó su superficie de 8 millones de hectáreas a 12,3 millones de hectáreas.

El aumento en superficie de los cultivos tanto, transitorios como permanentes, indica que en cinco años estos pasaron a ocupar un 37% de área, es decir de 1,8 millones de hectáreas dedicados a cultivos en 1998, pasan a ocupar 2.6 millones de hectáreas en el 2004. Los cultivos transitorios, especialmente: cereales, granos, han pasado a ocupar la

superficie de pastos por lo que la frontera agrícola sigue perdiendo espacio.

Gráfico 2 ECUADOR: USO DEL SUELO AGROPECUARIO



Fuente: INEC, Proyecto SICA - MAG
Rediseñado por: Patricia Flores R.

1.3. - Productos complementarios y sustitutos

Productos complementarios.- Se refiere a productos que por su naturaleza necesitan de otro componente o producto para su consumo o uso; según el diccionario de la lengua española productos complementarios son aquellos que requieren añadidura para hacerla íntegra o perfecta.

“Los servicios o productos complementarios son aquellos que se usan conjuntamente con otros”

El aprovechamiento del tomate de árbol no depende de la utilización de ningún otro insumo, ya que el fruto fresco, se lo comercializa como

producto básico, es decir, cosechando al fruto del árbol y sin procesos agroindustriales que cambien la naturaleza inicial del mismo.

Para su uso en productos elaborados que requiera un nivel de procesamiento, se deben utilizar otros insumos como: azúcar, agua, envases, etc.

Productos sustitutos.- Los productos sustitutos son bienes o servicios diferentes que llevan a cabo las mismas funciones, o similares, que el producto focal (sustituto funcional)³

“Los servicios o productos sustitutos son aquellos que se pueden utilizar en lugar de otros”

El producto en estudio, sufre de competencia de parte de otros frutales de naturaleza estacional y de permanente abasto en el país como son los cítricos de la Costa:

- ✓ Naranja
- ✓ Mandarinas
- ✓ Piña
- ✓ Toronjas
- ✓ Papaya
- ✓ Melón
- ✓ Banano
- ✓ Naranjilla
- ✓ Taxo
- ✓ Guanábana

³ HITT Michael: Administración Estratégica, competitividad y conceptos de globalización, tercera edición, Thomson Editores.

También los frutales andinos como:

- ✓ Babaco
- ✓ Mora de castilla, etc.

Pero con la salvedad que el tomate de árbol tiene una ventaja, y es que, tiene una disponibilidad permanente en el mercado, es decir, se lo encuentra en cualquier época del año.

1.4. - Objetivos

General

Determinar la prefactibilidad financiera, técnica, organizacional y de mercado en la producción y comercialización de tomate de árbol; para garantizar la rentabilidad económica del proyecto y de este modo disminuir el riesgo de inversión.

Específicos

- ✓ Realizar un adecuado estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha de tomate de árbol en la ciudad de Quito.
- ✓ Determinar la viabilidad técnica y el tamaño óptimo de producción, que permita satisfacer la demanda de tomate de árbol
- ✓ Organizar funcional y estructuralmente la empresa, para garantizar el normal funcionamiento de la misma.
- ✓ Evaluar financieramente el proyecto, para asegurar la rentabilidad de la inversión.

1.5. - Marco Referencial

Se sustenta en dos aspectos fundamentales:

1.5.1. Teórico

Ventaja Competitiva

Sólo existen dos tipos básicos de ventajas competitivas que las empresas pueden poseer: la de bajo costo y la de diferenciación, las cuales se combinan con el “alcance” de las operaciones de una empresa⁴; el mejoramiento del nivel de vida de una nación tiene una correlación directa con el mejoramiento de la productividad con la que utiliza sus recursos de capital, humanos y naturales.

El nivel de productividad alcanzable en una nación sería independiente de lo que ocurriera en otras naciones si no existiera competencia internacional. Sin embargo, el comercio internacional y las inversiones extranjeras brindan tanto la oportunidad de elevar el nivel de productividad nacional como una amenaza para aumentarla o mantenerla.

De acuerdo a Michael Porter, en su libro *Competitive Advantage*, cinco fuerzas determinan la naturaleza y grado de competencia de una empresa o producto:

- a) Poder de negociación de los compradores
- b) Amenaza de productos o servicios sustitutos
- c) Poder de negociación de los proveedores
- d) Rivalidad entre los competidores existentes
- e) Amenaza de nuevos competidores

⁴ MINTZBERT Henry, *El proceso estratégico*, pp. 108

Factores de la Competitividad

La competitividad se encuentra afectada por factores económicos y factores no económicos

Factores económicos.- Usualmente se utiliza el factor económico reflejado en el precio, incluyendo la gran gama de elementos económicos como estructura de costos, para la medición de la competitividad.

Factores no económicos o no precios.- Existen algunos autores que incluyen otros factores de gran relevancia para el análisis de competitividad. Así la teoría de las cuatro P señala cuatro factores, de los cuales uno corresponde a los factores económicos y los restantes son:

- ✓ Producto: La forma del producto, su calidad e imagen juegan un papel importante, ya que los mercados consumen productos basados en diferencias.
- ✓ Promoción: La publicidad es indispensable cuando se introduce un nuevo producto, con el fin de cuidar la clientela (fidelidad del cliente), para localizar y ganar mercados metas.
- ✓ Posición o localización geográfica: Elementos territoriales, distancia, facilidades de transporte, características ambientales, elementos climáticos e infraestructura.
- ✓ Distancia: “Costos de interacción espacial” y de “fricción del espacio”

Comercialización

El tomate de árbol tiene la cualidad de ser un producto de venta muy versátil, en ocasiones se le cataloga como un fruto muy noble, ya que se encuentra disponible en el mercado a lo largo de todo el año, siempre cuenta con un precio accesible y sus características nutricionales son

ampliamente conocidas, esto conlleva a que su estrategia de comercialización sea también muy variada⁵

Con frecuencia, la comercialización se concibe en términos de la mezcla de mercadotecnia, o de las “cuatro Pes” de la mercadotecnia: producto, precio, promoción, plaza. Las ventas son la conexión directa entre la empresa y sus compradores y, por tanto, forman parte de la comercialización⁶

La presencia de diferentes canales de distribución (como mayoristas) cubre las dos funciones esenciales del comercio:

- 1) El reagrupamiento de la recepción y la distribución de mercadería;
- 2) La reducción de la incertidumbre y del tiempo de búsqueda, en lo que se refiere al contacto entre compradores y vendedores.

Lo anterior pone en evidencia que, dependiendo de las estrategias de cobertura de mercado que empleen las diferentes estructuras (productores, mayoristas, detallistas, etc.), variará la estructura de los costos de los productos. Por lo tanto, la articulación entre los diferentes eslabones de una cadena debe contemplar las mejores alianzas, de manera que la cadena, en su conjunto, sea competitiva.

1.5.2.- Conceptual

Es la definición precisa de conceptos relevantes que se va a utilizar en una investigación, en libros y en la página de Internet www.geocities.com se investigó conceptos necesarios para establecer el marco conceptual

⁵CEVALLOS G. 2000. Manejo Técnico del Tomate de árbol. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Estación experimental Tumbaco. Programa de fruticultura.

⁶ MINTZBERT Henry, El proceso estratégico, pp. 92.

Comercialización.- Es el conjunto de actividades cuyo objetivo es la producción de acuerdo a las necesidades de los consumidores. Técnicas de investigación de mercado, segmentación de mercado, estrategias publicitarias, de precios, promocionales.

Las actividades de comercialización incluyen la compra y venta de materia prima de la organización de pequeños productores o la compra y venta de productos semiacabados y acabados.

Competitividad.- El marco conceptual de la competitividad tiene sus orígenes en el siglo XIX con las teorías del comercio internacional de David Ricardo basadas en la ley de las ventajas comparativas. Este concepto se centra especialmente en aspectos económicos pues se excluye el efecto de intervenciones directas del Estado en la fijación de precios. Con la globalización, se introducen otros aspectos como tecnologías, nuevos patrones de consumo y conservación de los recursos naturales, que desarrollan las ventajas competitivas, las mismas que toman los precios domésticos como dados incluyendo los efectos de las políticas estatales.

Ventaja Competitiva.- “Existe una ventaja competitiva cuando una empresa ofrece un producto o servicio que los clientes perciben como superior al de los competidores, con lo que promueven la rentabilidad de la empresa”⁷

Cadena de valor.- Es una plantilla que las empresas utilizan para determinar su posición de costos e identificar los diversos medios que pueden emplear para facilitar la puesta en práctica de la estrategia a nivel de negocios, es decir consiste en agregar todo el valor que se pueda en

⁷ LONGENECKER Justin, Carlos Moore, William Petty; Administración de pequeñas empresas, 11a edición.

la forma más económica posible y, lo que es mas importante, capturar ese valor⁸.

Según Michael Porter, la cadena de valor parte de la idea de que la empresa debe crear valor en los productos que produce y los servicios que ofrece.

Ventaja competitiva.- Constituye el beneficio que existe cuando una empresa tiene un producto o servicio que es visto por su mercado objetivo como mejor que el de sus competidores.⁹

Mezcla de mercadotecnia.- Es el conjunto de variables controlables de la mercadotecnia que una empresa combina para provocar la respuesta que quiere en el mercado meta. Estas variables son: producto, precios, promoción y plaza

Cadena agroalimentaria.- La cadena agroalimentaria (CAA), es un instrumento que sirve para representar al sistema agroalimentario; articula por lo tanto, al conjunto de los actores involucrados en todos los diferentes procesos por los que atraviesa un producto, desde la producción primaria hasta el consumidor final, incluyendo las actividades de apoyo. Es decir, ofrece una visión clara, ampliada y multifuncional de la agricultura y de todos los actores que se incluyen en ella.

Producto.- En marketing, un producto es cualquier objeto que puede ser ofrecido a un mercado que pueda satisfacer un deseo o una necesidad. Sin embargo, es mucho más que un objeto físico. Es un completo conjunto de beneficios o satisfacciones que los consumidores perciben

⁸ www.geocities.com

⁹ LONGENECHER Justin, Moore Carlos, Petty William; administración de pequeñas empresa, 11a edición, pp .98

que obtienen cuando lo compran es la suma de los atributos físicos, psicológicos, simbólicos y de servicio¹⁰.

Producto es un paquete total de satisfacción (servicio, bien o ambas) que se ofrece a los consumidores en una transacción de intercambio¹¹

Precio.- Se denomina precio al valor monetario asignado a un bien o servicio.

Promoción.- Es el conjunto de actividades comerciales que la empresa realiza con el objetivo de incrementar las ventas de un producto durante un corto periodo de tiempo. (regalos, descuentos, concursos...)

En marketing, la promoción de ventas es una de las cuatro partes de publicidad. Las otras tres partes son: realización de anuncios, venta personal y publicidad / relaciones públicas. Las promociones son esfuerzos no personales que no están dirigidos a tener un impacto inmediato en las ventas. Están dirigidas a incrementar la demanda del consumidor, a estimular la demanda del mercado o a mejorar la disponibilidad del producto por un periodo limitado de tiempo.

Plaza.- Es la población o lugar donde se realiza un mercado.¹²

Misión.- Se puede definir a la misión de una empresa como “una declaración duradera de propósitos que distingue a una institución de otras similares”¹³.

La misión constituye la razón de ser de la empresa, el porqué de su existencia, su objetivo más alto, más trascendental y por el cual fue

¹⁰ www.geocities.com

¹¹ LONGENECHER Justin, Moore Carlos, Petty William; administración de pequeñas empresa, 11a edición, pp. 278

¹² www.geocities.com

¹³ CANELOS Salazar Ramiro, “Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio”, 1ra. Ed.

creada. La definición de misión delimita, el campo de actividades posibles, con el fin de concentrar los recursos de la empresa en un campo general o dirigido a un objetivo.

✓ Formulación de Misión.

La misión es la finalidad de ser de la empresa, para un determinado periodo de tiempo, generalmente a largo plazo, es la idea fuerza que orienta el accionar de la misma.

Debemos responder a:

¿Quiénes somos?

¿Qué hacemos?

¿Por qué lo hacemos?

¿Para qué lo hacemos?

Visión.- Es la imagen ideal del como deberá ser representada la empresa en el futuro, que responda a los valores y convicciones de los directivos.

La visión es la declaración mas importante de los valores, aspiraciones y metas por alcanzar al interior de cada una de las instancias de la organización, es la fuente de autoridad y poder de los directivos a cargo de la gestión pública y el instrumento que imprime las características del liderazgo.

Visualizar el futuro implica un permanente examen de la organización frente a sus clientes, su competencia, su propia cultura, lo que desea ser en el futuro, frente a su capacidad y oportunidades.

✓ Formulación de la Visión.

Visión es un conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas, que proveen el marco de referencia de lo que una empresa quiere ser en el futuro.

Responde a las siguientes preguntas.

¿Adónde queremos llegar?

¿Qué queremos ser?

¿En que nos queremos convertir?

¿Cuáles son los resultados que queremos lograr?

Estrategia precio.- La manera más elemental de diferenciar un producto es simplemente venderlo a bajo precio, el productor sencillamente absorbe el margen de pérdida o se repone mediante volúmenes de venta más altos¹⁴.

Según Longenecker Justin la estrategia de precios es un enfoque de mercadotecnia que fija diversos niveles de precios a la mercancía. La determinación de la estrategia de precio, debe incluir la consideración de las características del mercado y la estrategia actual de mercadotecnia de la compañía

Estrategia de diferenciación.- “Como por lo general se reconoce en la literatura sobre administración estratégica, las organizaciones se distinguen a sí mismas en los mercados competitivos mediante la diferenciación de los productos que ofrecen, haciendo que sus productos y servicios se distingan de los de sus competidores”¹⁵

Estrategia de Penetración.- “Esta estrategia funciona a partir de la base de productos y mercados existentes, buscando penetrar en el mercado mediante el incremento de la participación que de él tiene la empresa;

¹⁴ MINTZBERT Henry, El proceso estratégico, pp. 109

¹⁵ MINTZBERT Henry, El proceso estratégico, pp. 109

esto se puede lograr por medio de la *expansión directa*, mediante la *incorporación* de la competencia existente”¹⁶

Estrategia de desarrollo de mercados.- “La elaboración del mercado constituye una estrategia predominante, que implica la promoción de los productos existentes en nuevos mercados, a saber, la ampliación del alcance del negocio a través de nuevos segmentos del mercado, para ser atendidos mediante nuevos canales”¹⁷

Presupuesto.- Un presupuesto es el resultado de las previsiones hechas por los distintos departamentos, previsiones en las que cada uno de ellos deberá consignar los posibles ingresos y gastos en que se deberá incurrir a la hora de llevar a cabo el proyecto.

Activos diferidos.- “Las inversiones en activos diferidos son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyen inversiones intangibles susceptibles de amortizar”¹⁸

Balance General.- “Es el que demuestra la situación económica financiera de una empresa al inicio o al final de un ejercicio económico”¹⁹

Estado de Resultados.- “Es el que determina la utilidad o pérdida de un ejercicio económico, como resultado de los ingresos y gastos; en base a este estado, se puede medir el rendimiento económico que ha generado la actividad de la empresa”²⁰.

¹⁶ HENRY MINTZBERG, JAMES BRIAN QUINN, JOHN VOYER, El proceso estratégico, pp.111

¹⁷ HENRY MINTZBERG, JAMES BRIAN QUINN, JOHN VOYER, El proceso estratégico, pp.112

¹⁸ MENESES Edilberto, Preparación y Evaluación de proyectos, Tercera edición, Pág. 123.

¹⁹ SARMIENTO, Rubén. Contabilidad General. PUBLINGRAF. Quito-Ecuador. Páginas 249, 250

²⁰ SARMIENTO, Rubén. Contabilidad General. PUBLINGRAF. Quito-Ecuador. Páginas 285

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. - Investigación de Mercado

El estudio de mercado pretende demostrar la viabilidad de invertir en la producción y comercialización de tomate de árbol, cuantificando el riesgo que éste puede tener, tratando de minimizarlo.

“El mercado lo conforma la totalidad de los compradores (demanda) y vendedores (oferta) potenciales del producto o servicio que se vaya a elaborar según el proyecto.”²¹

El estudio de investigación demuestra la importancia de utilizar varias fuentes de datos en un diseño de investigación. La investigación de mercados se clasifica en tres tipos:

- ⇒ Investigación Exploratoria
- ⇒ Investigación Concluyente
- ⇒ Investigación de Monitoría del Desempeño

Para el desarrollo del proyecto se considera el uso de una investigación Exploratoria, la cual nos permitirá identificar problemas y oportunidades

a.- Etapas del Estudio de Mercado

El presente estudio se basa en tres etapas:

²¹ KINNEAR, Thomas y TAYLOR, James, “Investigación de Mercados” 5ta. Edición. Mc Graw Hill

✓ **Análisis histórico del mercado.**

Este análisis pretende lograr un objetivo específico: reunir información de carácter estadístico acorde al proyecto, que pueda servir para proyectar dicha situación a futuro, mediante el uso de las técnicas conocidas, ésto es crecimiento y/o disminución de la demanda, oferta o precio.

La importancia de reconocer una relación de causa-efecto en los resultados de la gestión comercial reside en que la experiencia de otros puede evitar cometer los mismos errores o a su vez imitar acciones que les produjeron beneficios.

✓ **Análisis de la situación actual.**

Para definir la situación actual del consumo de tomate de árbol en la ciudad de Quito; se lo hará a través de un estudio de mercado utilizando como instrumento encuestas a los consumidores, para que de ellos se obtenga la información necesaria que permitirá determinar la demanda de este fruto.

✓ **Análisis de la situación proyectada.**

Contando con la información histórica y actual, se obtendrá un claro enfoque sobre el futuro económico que éste nos puede brindar.

“El estudio de la situación futura es el más importante para evaluar el proyecto, pero también es preciso señalar una salvedad: la información histórica y vigente analizada permite proyectar una situación suponiendo el mantenimiento de un orden de cosas que con la sola implementación del proyecto se debería modificar. Esto obliga, entonces, a que en la

situación proyectada se diferencie la situación futura sin el proyecto y luego con la participación de él, para concluir con la nueva definición del mercado”.²¹

2.1.1. - Objetivos de la Investigación

- ✓ Determinar la demanda de tomate de árbol, su desarrollo y comportamiento en el mercado para conocer las necesidades del consumidor.
- ✓ Identificar gustos y preferencias de los consumidores.
- ✓ Establecer el precio que estaría dispuesto a pagar el consumidor por nuestro producto.
- ✓ Determinar cuanto y con que frecuencia compra tomate de árbol la población objeto de estudio.
- ✓ Identificar los canales de distribución que utilizan los proveedores

2.1.2. - Segmentación de Mercado

La segmentación es el proceso de dividir el mercado en grupos de consumidores que se parezcan más entre sí en relación con algunos o algún criterio razonable²².

A través del proyecto se desea evidenciar cual es el segmento posible de mercado que consuma tomate de árbol; al ser éste una fruta tradicional, conocida y con gran acogida por los consumidores, no existe un mercado definido y está dirigido a todas las familias que gustan de jugos naturales preparados en casa.

²¹ SAPAG CHAIN Nassir, SAPAG CHAIN Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos.

²² www.dequate.com

A continuación se detallan las variables consideradas para la segmentación del mercado:

Definición de Variables

✓ **Variable geográfica**

Divide al mercado en diferentes áreas geográficas como son: países, provincias, cantones, parroquias, barrios

✓ **Variable psociográfica**

Divide a los compradores para formar grupos con base en la clase social, el estilo de vida o las características de personalidad.

✓ **Variable de la conducta**

Divide al mercado de acuerdo a su comportamiento en lo referente a gustos y preferencias especialmente en la compra de nuestro producto.

Tabla 2 SEGMENTOS DE MERCADO

VARIABLES	SEGMENTOS
<u>Geográficas</u> Región: Provincia: Cantón: Zona:	Sierra Pichincha Quito Urbana
<u>Psociografica:</u> Niveles económicos	Altos Medios altos Medios Medios bajos Bajos
<u>De la conducta</u> Frecuencia del consumo	Alta Media Baja

Elaborado por: Patricia Flores R.
Fecha: Marzo 2007

a.- Tamaño del Universo

Por universo se entiende a la totalidad de la población que interesa considerar²³.

**Tabla 3 POBLACIÓN CANTONAL PICHINCHA –QUITO
CENSO 2001**

AREAS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	1,839,853	892,57	947,283
URBANA	1,399,378	674,962	724,416
RURAL	440,475	217,608	222,867

Censo nacional	Ciudad (sólo parroquias urbanas)	
	Población	Hogares (Familias)
1950	209.932	
1962	354.746	
1974	599.828	
1982	866.472	
1990	1.100.847	
2001	1.399.378	419.845

Fuente: www.inec.gov.ec

Elaborado por: Patricia Flores R.

El universo de este proyecto se lo ha calculado de la siguiente manera:

Población urbana de la ciudad de Quito: 1.399.378 personas

Hogares de la población urbana de Quito 419.845

N = 419.845 familias

Para efectos de nuestro estudio tomaremos únicamente la población urbana del Cantón Quito que son 1.399.378 personas, de acuerdo al último censo del INEC, el promedio de personas por familia es de 3 - 4 miembros, esto da como resultado un total de 419.845 familias que sería el tamaño del universo

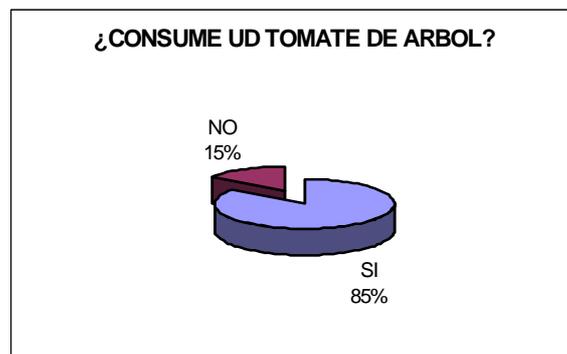
²³ www.monografías.com

b.- Prueba Piloto

Esta prueba se la realiza para determinar la probabilidad de que un evento ocurra **P** (proporción de éxito en la población).

Se efectuaron 20 encuestas piloto,²⁴ en las cuales la primera pregunta fue “¿*Consume usted regularmente tomate de árbol?*”, ¿Sí o no?, de las cuales se obtuvo como resultado que 17 personas ($P = 0.85\%$) **SI** consumen y solo un 0.15% no lo hacen

Gráfico 3 RESULTADO PRUEBA PILOTO



c).- Tamaño de la muestra

“Es la parte de la población que se selecciona, y de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán las mediciones y la observación de las variables objeto de estudio²⁵.”

Para calcular el tamaño de la muestra de este estudio se trabajará con un nivel de confianza del 95% y un error del 6% pues son los más usados y están dentro de los límites aceptables. Generalmente se asocia el error con el nivel de confianza pero no siempre es así, también se puede

²⁴ Ver ejemplo en ANEXO 1

²⁵ BERNAL, César Augusto, “Metodología de la Investigación para Administración y Economía, pp.159

escoger el error independientemente según Francisco Canelos cita en su libro: “Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio”

La fórmula que utilizaremos para el cálculo de la muestra es la siguiente:

Fórmula 1

$$n = \frac{Z_c^2 N p (1 - p)}{e^2 N + Z_c^2 p (1 - p)}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra

Z_c = valor de Z crítico, correspondiente a un nivel dado del nivel de confianza. (95%²⁶ = 1.96)

P = proporción de éxitos en la población 0.85

e = error en la proporción de la muestra. (6%)

N = 419.845 familias (calculado anteriormente)

Reemplazando

$$n = \frac{(1.96)^2 * 419845 * 0.85(1-0.85)}{(0.06)^2 * 419845 + (1.96)^2 * 0.85(1 - 0.85)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 419845 * 0.85 * 0.15}{0.0036 * 419815 + 3.8416 * 0.85 * 0.15}$$

$$n = \frac{205627.06}{1511.44 + 0.04898}$$

$$n = 136 \text{ encuestas}$$

²⁶ CANELOS Salazar Ramiro, “Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio” 1ra. Edición. Pág. 77

Aplicada la fórmula 1, se ha determinado una muestra de 136 cuestionarios, para el presente estudio se aplicará 150 encuestas.

2.1.3. - Metodología de la Investigación

La investigación nos permite llegar a obtener datos válidos y confiables sobre hechos y fenómenos del hombre y del universo, por medio de un método sistemático, dirigido y organizado.

El método de muestreo que se eligió para la investigación fue: *Muestreo no probabilístico*, conocido también como muestreo por juicio, ya que las personas a ser encuestadas son escogidas al azar luego de haber realizado una estratificación en base a ciertas características de segmentación, además de no contar con una base de datos previamente elaborada; otra de las razones para escoger este tipo de muestreo es por lo económico ya que se trata de una investigación académica.

El objetivo principal de la encuesta es conocer la cantidad, gustos y preferencias del consumidor de tomate de árbol dentro de la población urbana de la ciudad de Quito, la muestra es representativa y arroja datos interesantes para ser analizados.

2.1.3.1. - Elaboración y aplicación de encuestas

Para la investigación de campo se utilizaron fuentes de recolección de datos primarios, se diseñó un cuestionario de 10 preguntas y se lo realizó a 150 personas distribuidas en las zonas norte, centro y sur de Quito. Estas encuestas se conformaron de preguntas cerradas básicas de marketing mix (precio, plaza, producto) y preguntas de ordenamiento en rangos.²⁷

²⁷ Ver ejemplo en ANEXO 2

2.1.3.2. Tabulación de la Información

En esta fase se procedió a codificar el cuestionario, ésto consiste en la asignación de un símbolo numérico a las posibles respuestas que tiene la persona encuestada.²⁸

Posteriormente se procesa la información a través del programa SPSS 12.0, la misma que es cuantificada por ítems y agrupada por variables, esto permite la presentación de la información en tablas y gráficos, para su posterior análisis.

2.1.3.3. Análisis de los Resultados

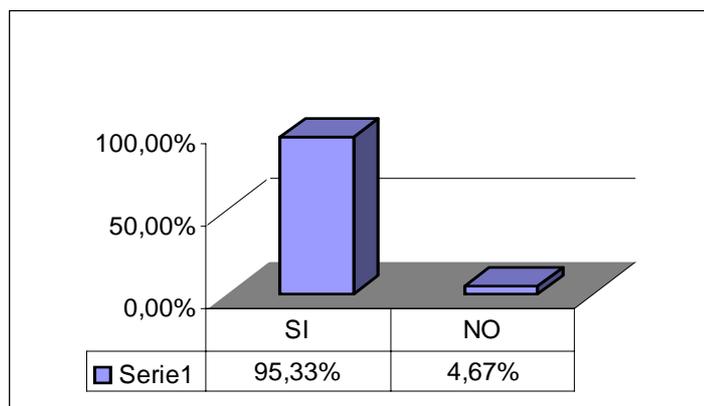
Los resultados que se obtuvo en esta investigación son:

Pregunta N°. 1

¿Consumes Usted tomate de árbol?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos SI	143	95,3	95,3
NO	7	4,7	100,0
Total	150	100,0	

Gráfico 4 CONSUMO DE TOMATE DE ARBOL



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

²⁸ Ver ejemplo en ANEXO 3

De las 150 encuestas, 143 responden que consumen regularmente tomate de árbol, esto es el 95,33% y tan solo el 4.7% no lo hace básicamente porque tienen problemas de gastritis o presión.

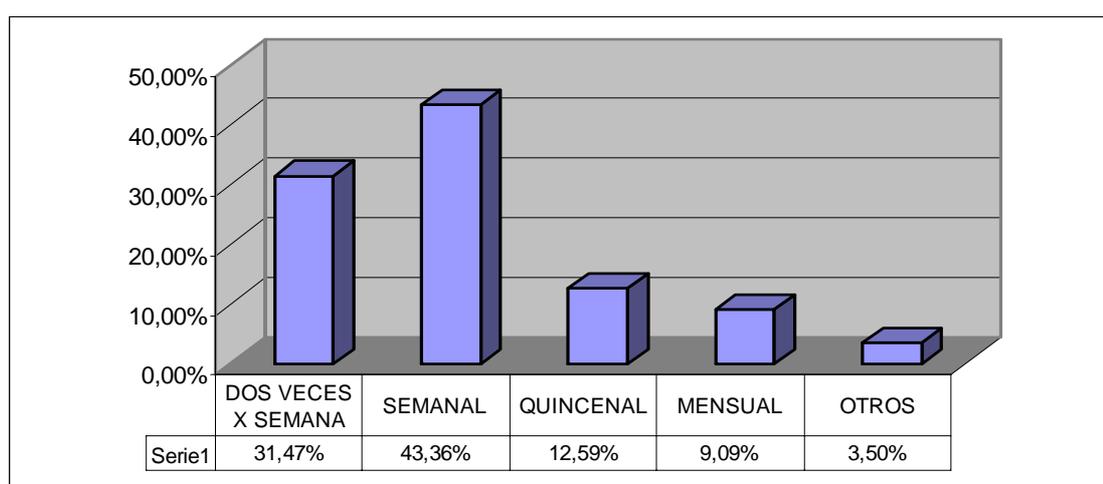
Con estas respuestas, se puede determinar la demanda de tomate de árbol, ya que el número de familias de la zona urbana de la ciudad de Quito es 419.845 por el porcentaje de las personas que consumen nuestro producto (95.33%) da como resultado 400.238 familias que consumen regularmente tomate de árbol y 19.607 familias no lo hacen.

Pregunta Nº. 2

¿Con qué frecuencia consume tomate de árbol?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	DOS VECES POR SEMANA	45	31,5	31,5
	SEMANAL	62	43,4	74,8
	QUINCENAL	18	12,6	87,4
	MENSUAL	13	9,1	96,5
	OTROS	5	3,5	100,0
	Total	143	100,0	

Gráfico 5 FRECUENCIA DE CONSUMO



Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Patricia Flores R.

De acuerdo a las encuestas podemos observar que el 31% es decir 132.119 familias consumen por lo menos dos veces por semana y el 43% osea 182.030 familias lo hacen en forma semanal, en resumidas cuentas el 74% de la población objeto son fieles consumidores de tomate de árbol.

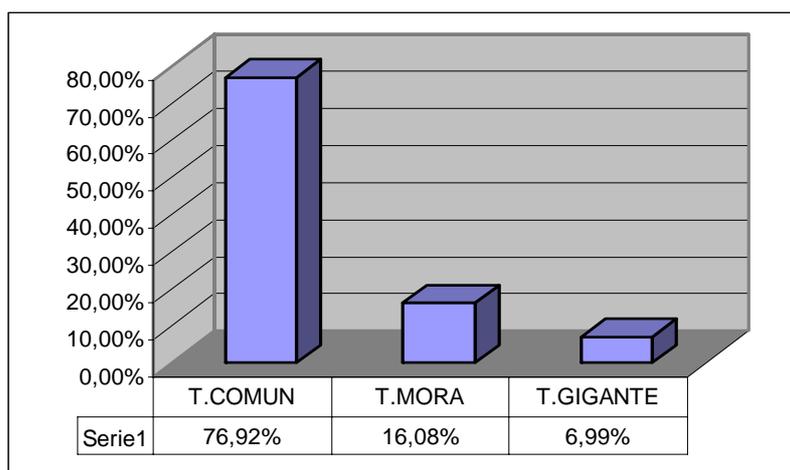
En menor medida pero igualmente interesante consumen en forma quincenal y mensual lo que constituye 52.847 y 38.168 familias respectivamente.

Pregunta N°.3

¿Cuál de las siguientes variedades consume regularmente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	COMUN	110	76,9	76,9
	MORA	23	16,1	93,0
	GIGANTE	10	7,0	100,0
	Total	143	100,0	

Gráfico 6 VARIEDADES DE TOMATE DE ARBOL



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

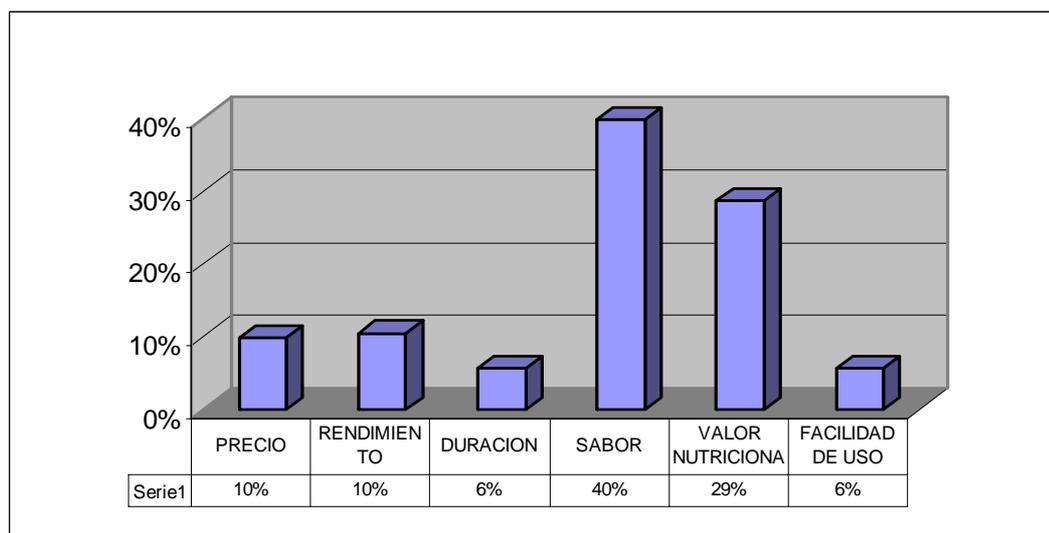
Las variedades de tomate de árbol que se ofrecen en el mercado son: tomate común, mora y gigante, de acuerdo a las encuestas realizadas el 76.92% es decir 322.944 familias consumen y prefieren tomate común (amarillo pequeño) al tomate mora o injerto y al tomate gigante; esta respuesta nos da la pauta del tipo de tomate que se debe producir.

Pregunta Nº. 4

¿Qué es lo que más le gusta del tomate de árbol?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	PRECIO	14	9,8	9,8
	RENDIMIENTO	15	10,5	20,3
	DURACION	8	5,6	25,9
	SABOR	57	39,9	65,7
	VALOR NUTRICIONAL	41	28,7	94,4
	FACILIDAD DE USO	8	5,6	100,0
	Total	143	100,0	

Gráfico 7 PREFERENCIAS DEL TOMATE DE ARBOL



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

Entre las características o bondades que el comprador observa en el tomate de árbol tenemos; el sabor de la fruta (40%) y el valor nutricional

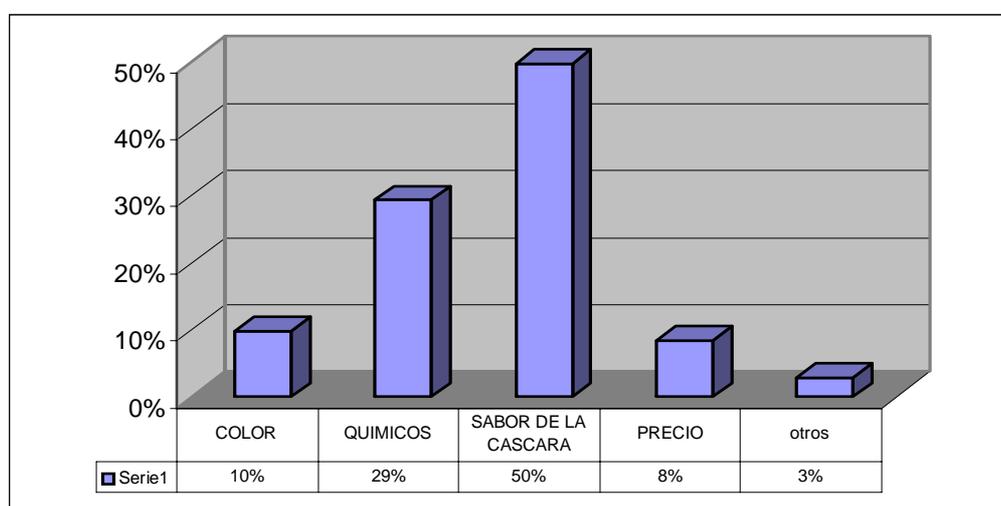
que le brinda la fruta (29%), el precio, rendimiento y duración son factores que no influyen directamente en la compra representados por el (10%, 10%, 6% respectivamente), por lo que se puede concluir que los consumidores están interesados por la salud y bienestar de la familia.

Pregunta Nº. 5

¿Qué es lo que menos le gusta del tomate de árbol?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	COLOR	14	9,8	9,8
	SABOR DE LA CASCARA	71	49.7	59,5
	QUIMICOS	42	29.4	88,8
	PRECIO	12	8,4	97,2
	OTROS	4	2,8	100,0
	Total	143	100,0	

Gráfico 8 QUE ES LO QUE MENOS LE GUSTA DEL TOMATE DE ARBOL



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

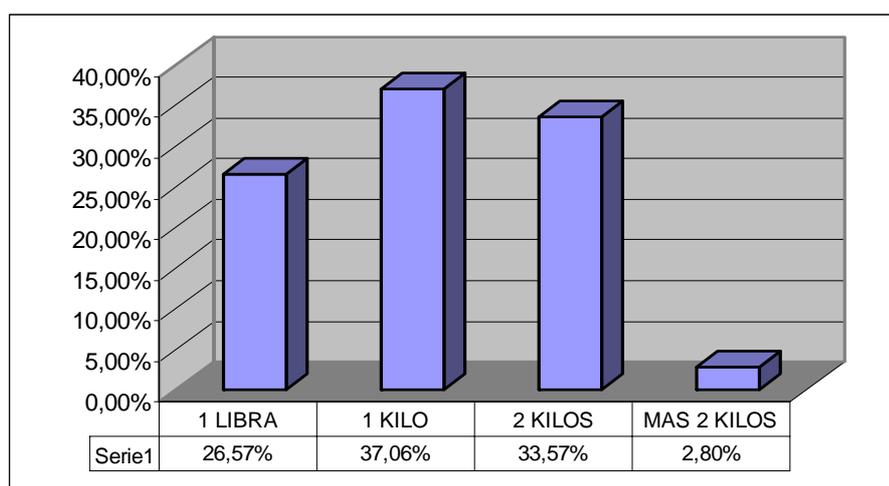
Según el estudio de mercado el 50% de la población es decir 209.922 familias les desagrada el sabor de la cáscara; sin embargo éste no es un impedimento para su consumo; le sigue en porcentaje los químicos utilizados con el 29%.

Pregunta Nº. 6

¿Qué cantidad compra tomate de árbol regularmente (indique el rango)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1 LIBRA	38	26,6	26,6
	1 KILO	53	37,1	63,6
	2 KILOS	48	33,6	97,2
	MAS DE 2 KILOS	4	2,8	100,0
	Total	143	100,0	

Gráfico 9 QUE CANTIDAD ADQUIERE DE TOMATE DE ARBOL



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

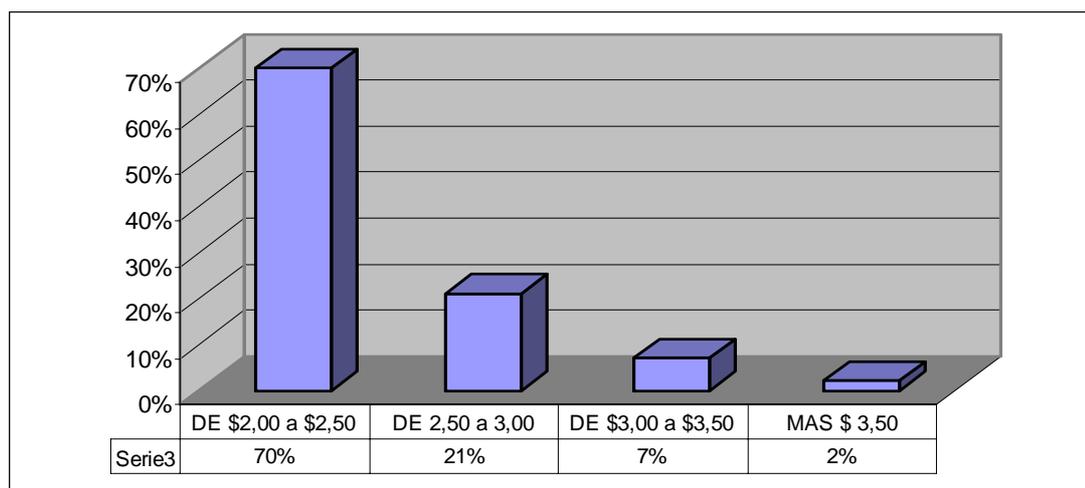
Este factor es importante analizar ya que determina la cantidad demandada de tomate de árbol en la ciudad de Quito; según las personas encuestadas la cantidad de demanda va de un kilo (7 a 13 unidades) a dos kilos (20-25 unidades)

Pregunta Nº. 7

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por 25 unidades de tomate de árbol?
(seleccione el rango)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Válido	DE \$ 2.00 A \$2.50	100	69,9	69,9
	DE \$ 2.50 A \$ 3.00	30	21,0	90,9
	DE \$3.00 A \$ 3.50	10	7,0	97,9
	MAS DE \$ 3.50	3	2,1	100,0
	Total	143	100,0	

Gráfico 10 CUANTO PAGARIA POR 25 UNIDADES DE TOMATE DE ARBOL



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

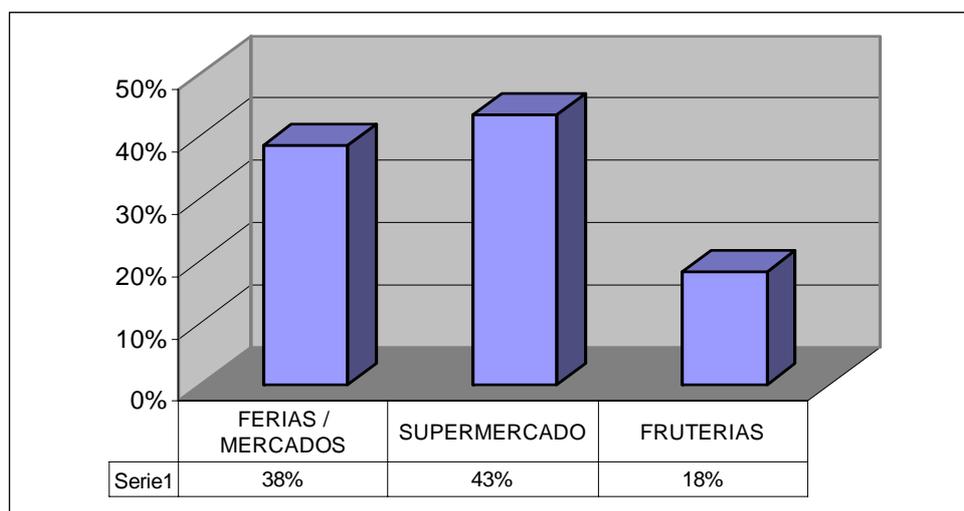
Debido a la situación actual del país y la mentalidad de los ecuatorianos se puede concluir que el precio es un factor muy importante, desde el punto de vista de cualquier encuestado, los consumidores de tomate de árbol no son la excepción, el 70% está dispuesto a pagar entre \$2 y \$2,50 por 25 unidades de tomate de árbol, seguido por un 21% que pagarán hasta \$3.

Pregunta Nº. 8

¿Indique cuál es el sitio donde habitualmente adquiere tomate de árbol?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	FERIAS	55	38,5	38,5
	SUPERMERCADOS	63	44,1	82,5
	FRUTERIAS	25	17,5	100,0
	Total	143	100,0	

Gráfico 11 DONDE ADQUIERE UD. TOMATE DE ARBOL



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

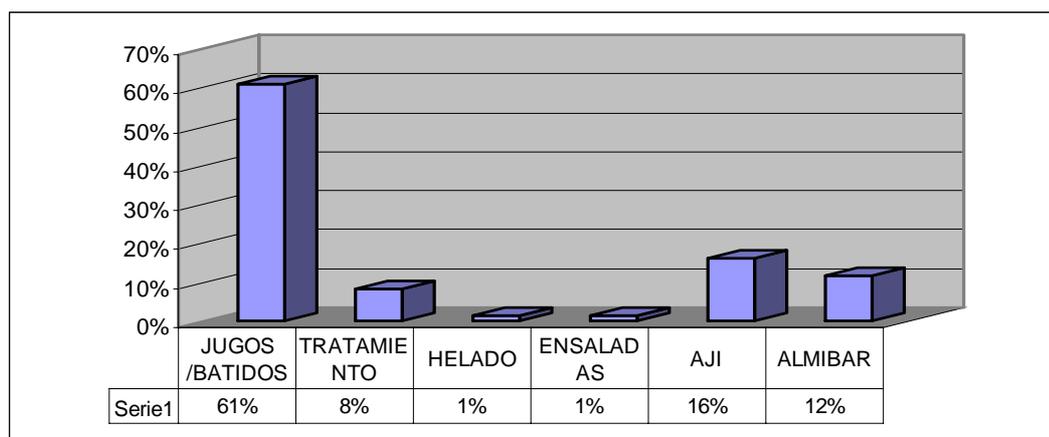
Como se puede observar la gran mayoría de la población realizan sus compras en mercados y supermercados es decir alrededor de 159.541 y 180.533 familias adquieren tomate de árbol en estos lugares de expendio; esta respuesta nos da la pauta del sitio en donde debemos comercializar y promocionar nuestro producto

Pregunta Nº. 9

¿Cuál es el uso que le da al tomate de árbol (favor escoja 2 alternativas?)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	JUGOS/BATIDOS	88	61,5	61,5
	TRATAMIENTO MEDICINAL	12	8,4	69,9
	HELADO	2	1,4	71,3
	ENSALADA	2	1,4	72,7
	AJI	23	16,1	88,8
	ALMIBAR	16	11,2	100,0
	Total	143	100,0	

Gráfico 12 UTILIDADES DEL TOMATE DE ARBOL



Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Patricia Flores R.

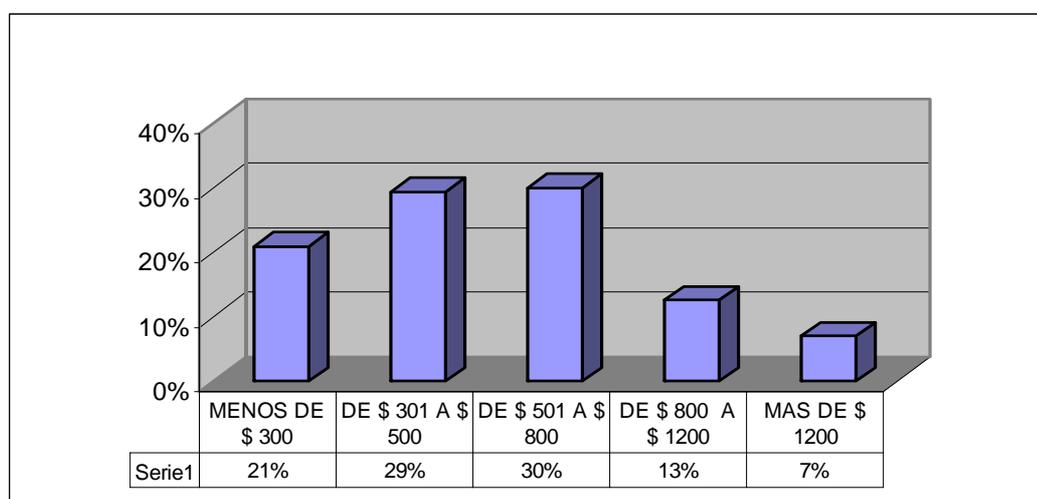
Los usos que los consumidores le dan a esta fruta son: con un 61% para jugos / batidos; seguido de ají 16%, almíbar 12% y tratamiento medicinal 8%; los de menor porcentaje son: helados y ensaladas con tan solo el 1%.

Pregunta N°. 10

¿Indique cuál es su nivel de ingresos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	MENOS DE \$ 300	31	21,7	21,7
	DE \$ 301 A \$ 500	42	29,4	51,0
	DE \$ 501 A \$ 800	42	29,4	80,4
	DE \$ 800 A \$ 1200	18	12,6	93,0
	MAS DE \$ 1200	10	7,0	100,0
Total		143	100,0	

Gráfico 13 NIVEL DE INGRESOS



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

Según los resultados obtenidos en las encuestas la población esta clasificada de acuerdo a los siguientes niveles:

- 21% clase baja
- 29% clase media baja
- 30% clase media
- 13% clase media alta
- 7% clase alta

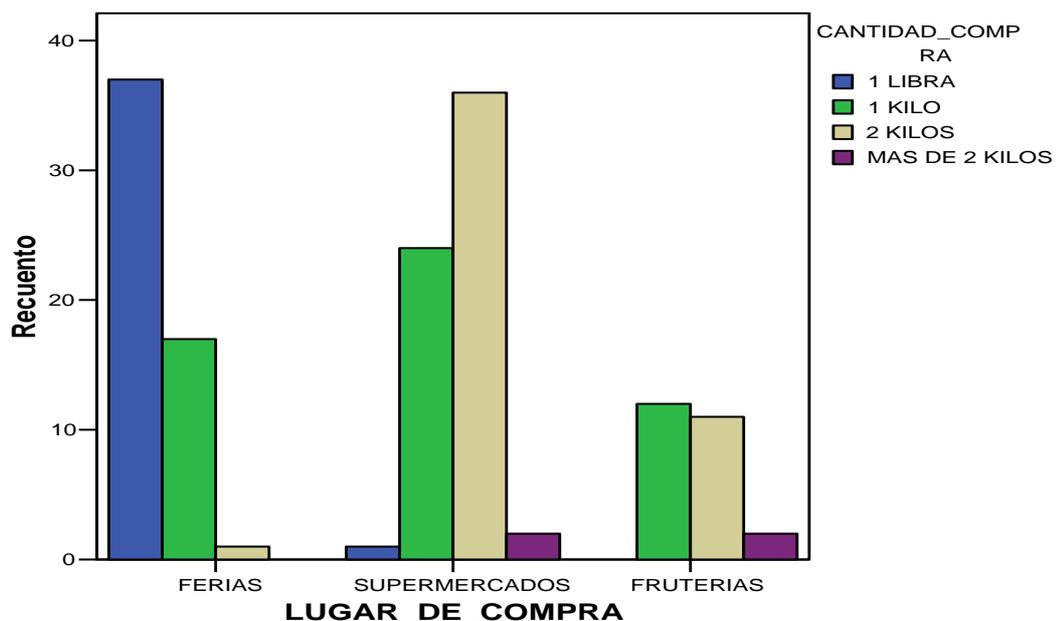
Análisis de variable

Para visualizar de mejor manera los resultados obtenidos en la investigación de mercado, se estableció la relación que existe entre diversas variables, esto se lo hizo con ayuda del programa SPSS 12.0:

- ✓ Cantidad de compra & el lugar de compra,
- ✓ Ingreso familiar & valor de compra,
- ✓ Lugar de compra & frecuencia de compra.

		CANTIDAD_COMPRA				Total	
		1 LIBRA	1 KILO	2 KILOS	MAS DE 2 KILOS		
LUGAR_DE_C OMPRA	FERIAS	Recuento	37	17	1	0	55
		% del total	25,9%	11,9%	,7%	,0%	38,5%
	SUPERMERCADOS	Recuento	1	24	36	2	63
		% del total	,7%	16,8%	25,2%	1,4%	44,1%
	FRUTERIAS	Recuento	0	12	11	2	25
		% del total	,0%	8,4%	7,7%	1,4%	17,5%
Total		Recuento	38	53	48	4	143
		% del total	26,6%	37,1%	33,6%	2,8%	100,0%

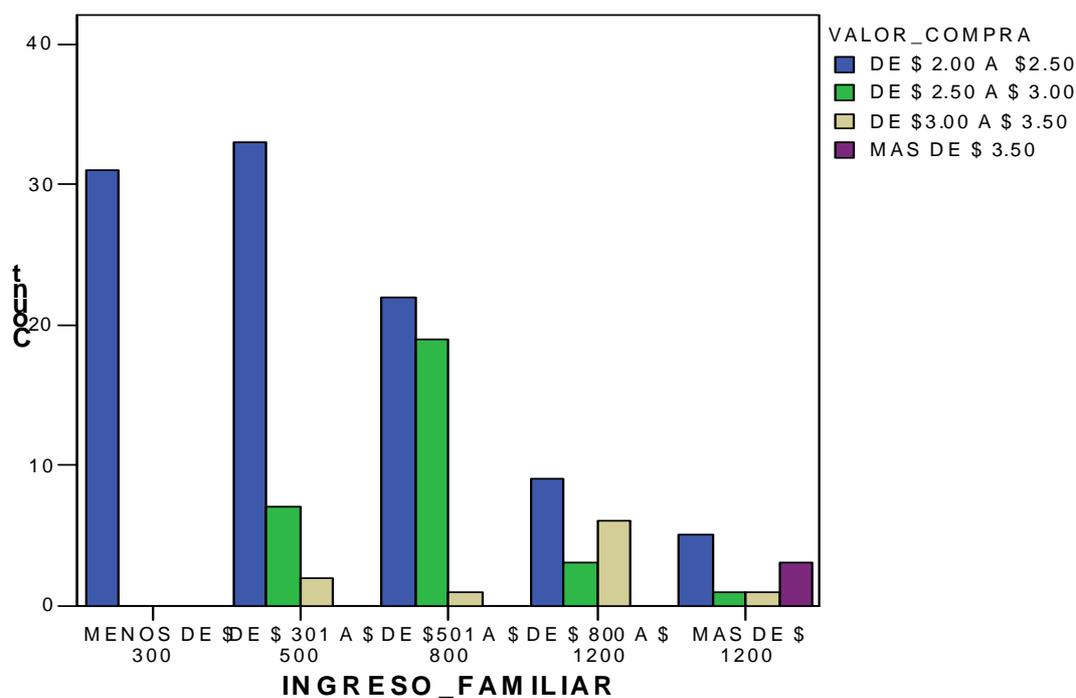
Gráfico de barras



Con esto se puede determinar los canales de distribución que utilizaremos: en las ferias o mercados el 25.9% de la población adquieren una libra, el 25.2% adquieren dos kilos en los supermercados; estos serian los puntos de distribución.

		VALOR_COMPRA				Total	
		DE \$ 2.00 A \$ 2.50	DE \$ 2.50 A \$ 3.00	DE \$ 3.00 A \$ 3.50	MAS DE \$ 3.50		
INGRESO_FAMILIAR	MENOS DE \$ 300	Recuento	31	0	0	0	31
		% del total	21,7%	,0%	,0%	,0%	21,7%
	DE \$ 301 A \$ 500	Recuento	33	7	2	0	42
		% del total	23,1%	4,9%	1,4%	,0%	29,4%
	DE \$ 501 A \$ 800	Recuento	22	19	1	0	42
		% del total	15,4%	13,3%	,7%	,0%	29,4%
	DE \$ 800 A \$ 1200	Recuento	9	3	6	0	18
		% del total	6,3%	2,1%	4,2%	,0%	12,6%
	MAS DE \$ 1200	Recuento	5	1	1	3	10
		% del total	3,5%	,7%	,7%	2,1%	7,0%
Total	Recuento	100	30	10	3	143	
	% del total	69,9%	21,0%	7,0%	2,1%	100,0%	

Bar Chart

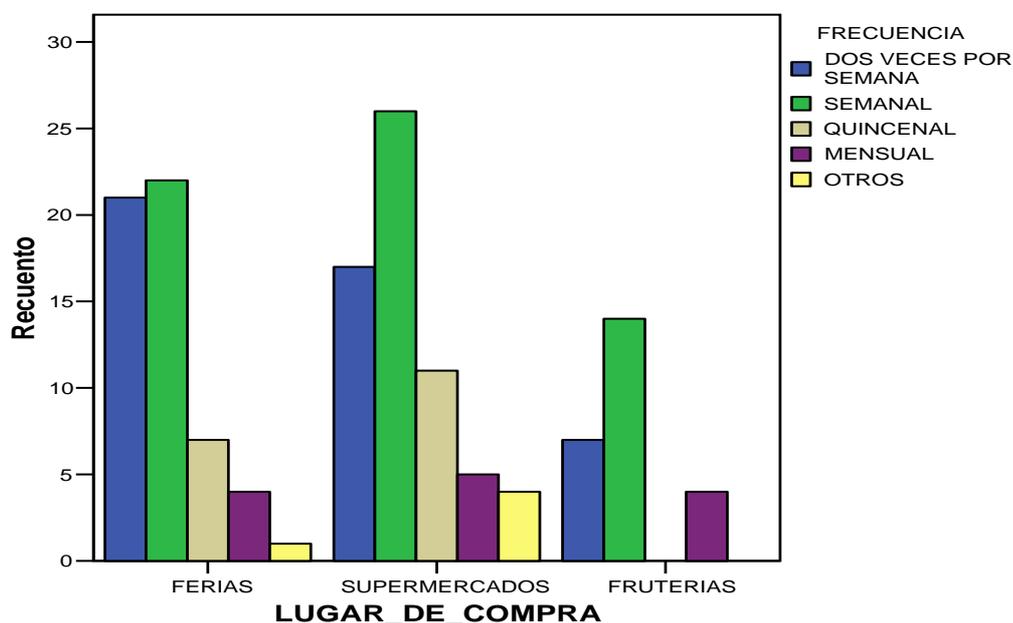


De acuerdo al gráfico el 69.9% de la población paga entre \$2,00 y \$2,50 por la adquisición de tomate independientemente del nivel de sus ingresos

Tabla de contingencia LUGAR_DE_COMPRA * FRECUENCIA

LUGAR_DE_COMPRA	FRECUECIA	FRECUENCIA					Total
		DOS VECES POR SEMANA	SEMANTAL	QUINCENAL	MENSUAL	OTROS	
FERIAS	Recuento	21	22	7	4	1	55
	% del total	14,7%	15,4%	4,9%	2,8%	,7%	38,5%
SUPERMERC.	Recuento	17	26	11	5	4	63
	% del total	11,9%	18,2%	7,7%	3,5%	2,8%	44,1%
FRUTERIAS	Recuento	7	14	0	4	0	25
	% del total	4,9%	9,8%	,0%	2,8%	,0%	17,5%
Total	Recuento	45	62	18	13	5	143
	% del total	31,5%	43,4%	12,6%	9,1%	3,5%	100,0%

Gráfico de barras



El 43.4% de la gente adquiere en forma semanal el tomate de árbol, en los diferentes centros de expendio, siendo el de mayor afluencia los supermercados y las ferias con 18.2% y 15.4% respectivamente.

2.2. Análisis y proyección de la Demanda

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”²⁹

2.2.1 Factores que afectan la demanda

La demanda de tomate de árbol se ve afectada por algunos factores que determinan las diferentes tendencias del producto. En base al análisis de estos factores se podrá establecer la potencialidad del mercado y las posibles reacciones de los demandantes. Dentro de los factores que afectan a la demanda del tomate de árbol se encuentran:

✓ Tamaño de la población

Este es un factor muy importante por cuanto es necesario establecer las diferentes características de la población al cual va dirigido la comercialización de tomate de árbol. Actualmente el tamaño de hogares es de 419.845 en la ciudad de Quito.

Dentro de este factor también es importante considerar el crecimiento poblacional dentro de la ciudad de Quito, el mismo que según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) es del 2.18% anual; por lo tanto existe un potencial de crecimiento de demanda que ayudará a la comercialización del tomate de árbol.

Tabla 4 EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA CIUDAD DE QUITO

²⁹ BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, pp. 17

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL %	
PERÍODO	CIUDAD QUITO
1950-1962	4,38
1962-1974	4,56
1974-1982	4,34
1982-1990	2,99
1990-2001	2,18

Fuente: www.inec.gov.ec
Trascripción: Patricia Flores

✓ Hábitos de consumo

La población quiteña tiene como hábito el consumo de tomate de árbol, esto se lo puede comprobar por las encuestas realizadas, sobre todo por el alto poder medicinal que posee la fruta y su agradable sabor

✓ Gustos y preferencias

Luego de realizar la investigación de mercados se pudo determinar los gustos y preferencias de la población objeto, según el estudio de mercado la gente prefiere el tomate de árbol por su sabor, seguido del valor nutricional y medicinal que la fruta ofrece, además por el rendimiento y duración que tiene la fruta en comparación con otras.

✓ Niveles de ingresos

“La determinación de la demanda efectiva esta íntimamente ligada a la capacidad de pago de los consumidores.”³⁰

La mayor parte de la población urbana de la ciudad de Quito cuenta con un ingreso mensual que se lo puede ubicar en un nivel medio y medio bajo; no obstante las familias quiteñas destinan parte de su presupuesto

³⁰ Poligrafiado de Nacional Financiera “Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”

para la adquisición de frutas entre ellas el tomate de árbol (a mayor ingreso mayor demanda).

✓ **Precios**

El 63.93% de hogares preferirían cancelar entre \$2 y \$ 2.50 por las 25 unidades de tomate de árbol; sin embargo el precio no es un factor que influya significativamente en la decisión de comprar o no; pues la gran mayoría de personas conocen de los beneficios alimenticios y nutritivos que posee esta fruta, de manera que el precio es un tanto irrelevante.

2.2.2 Demanda actual del producto y Comportamiento histórico de la demanda

El objetivo de este análisis es determinar el comportamiento del mercado y los factores que afectan al mismo, para que el producto resultante de un proyecto compita efectivamente en ese mercado.

Para determinar la demanda actual e histórica del producto se calculó el consumo en kilos por familia de tomate de árbol, a través de las cantidades de compra detalladas en las encuestas.

Según el estudio de mercado el 31.47% de las familias consumen tomate de árbol dos veces por semana y semanal 43.36%, seguido de 12.59% quincenal y 9.09% mensual y la cantidad que adquieren va de uno a dos kilos según gráfico 9, por lo que para ser conservadores se ha considerado una frecuencia semanal de un kilo de tomate de árbol por familia, esto sería 52 kilos anuales por familia, los resultados en kilos y en toneladas métricas son:

Tabla 5 DEMANDA DE TOMATE DE ÁRBOL

AÑO	Nº. FAMILIAS	95,33 % ACEPTACION DE FAMILIAS	CONSUMO ANUAL POR FAMILIA EN KILOS	CONSUMO ANUALPOR FAMILIA EN TM..
1990	330.278	314.854	16.372.427	16.372
1991	337.562	321.798	16.733.492	16.733
1992	345.006	328.895	17.102.521	17.103
1993	352.615	336.148	17.479.687	17.480
1994	360.391	343.561	17.865.171	17.865
1995	368.339	351.138	18.259.157	18.259
1996	376.462	358.881	18.661.831	18.662
1997	384.764	366.796	19.073.386	19.073
1998	393.250	374.885	19.494.016	19.494
1999	401.922	383.152	19.923.923	19.924
2000	410.786	391.602	20.363.311	20.363
2001	419.845	400.238	20.812.388	20.812
2002	429.104	409.065	21.271.370	21.271
2003	438.567	418.086	21.740.473	21.740
2004	448.239	427.306	22.219.922	22.220
2005	458.124	436.730	22.709.944	22.710
2006	468.227	446.361	23.210.772	23.211

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Patricia Flores R.

Estos valores se obtuvieron utilizando datos poblacionales de los censos 1990 y 2001

Tabla 6 POBLACIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE QUITO

AÑO CENSAL	CIUDAD QUITO
1990	1.100.847
2001	1.399.378

Fuente: www.inec.gov.ec

Trascripción: Patricia Flores

Partiendo de la población urbana de 1990 y 2001, se determina los datos intermedios, para lo cual se aplicará la fórmula de interpolación:

Fórmula 2

$$l = ar^{n-1}$$

Donde:

l = población urbana del 2001.

a = población urbana de 1990

r = tasa de crecimiento (progresión geométrica)

Tabla 7 POBLACIÓN HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE QUITO

POBLACIÓN HISTORICA DE LA CIUDAD URBANA DE QUITO	
AÑOS	POBLACION
1990	1.100.845
1991	1.125.122
1992	1.149.935
1993	1.175.295
1994	1.201.214
1995	1.227.704
1996	1.254.779
1997	1.282.451
1998	1.310.734
1999	1.339.640
2000	1.369.183
2001	1.399.378
2002	1.430.239
2003	1.461.780
2004	1.494.017
2005	1.526.965
2006	1.560.640

Fuente:

www.inec.gov.ec

Elaborado por: Patricia Flores R.

De igual manera para poder obtener la población urbana de la ciudad de Quito de los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 se aplicará la extrapolación

Fórmula 3

$$C_{2006} = l(1+r)^n$$

Donde:

l = población urbana del 2001

r = tasa de crecimiento (progresión geométrica)

n = años por proyectar

Tabla 8 FAMILIAS CONSUMIDORAS DE TOMATE DE ÁRBOL

PORCENTAJE HISTORICO DE ACEPTACION		
AÑOS	FAMILIAS	% ACEPTACION FAMILIAS
1990	330.278	314.854
1991	337.562	321.798
1992	345.006	328.895
1993	352.615	336.148
1994	360.391	343.561
1995	368.339	351.138
1996	376.462	358.881
1997	384.764	366.796
1998	393.250	374.885
1999	401.922	383.152
2000	410.786	391.602
2001	419.845	400.238
2002	429.104	409.065
2003	438.567	418.086
2004	448.239	427.306
2005	458.124	436.730
2006	468.227	446.361

Como podemos observar los consumidores de tomate de árbol para el 2006 fue de 446.361 familias en la ciudad de Quito, estos valores se obtiene considerando que por familia existe de 3 a 4 personas

2.2.3 Proyección de la Demanda

Para determinar la proyección de la demanda se utilizará los siguientes datos:

Hogares en la ciudad de Quito año 2006 (aceptan la fruta) 446.361

Tasa de crecimiento³¹ 2.18%

Consumo anual en Tm. año 2006 23.211

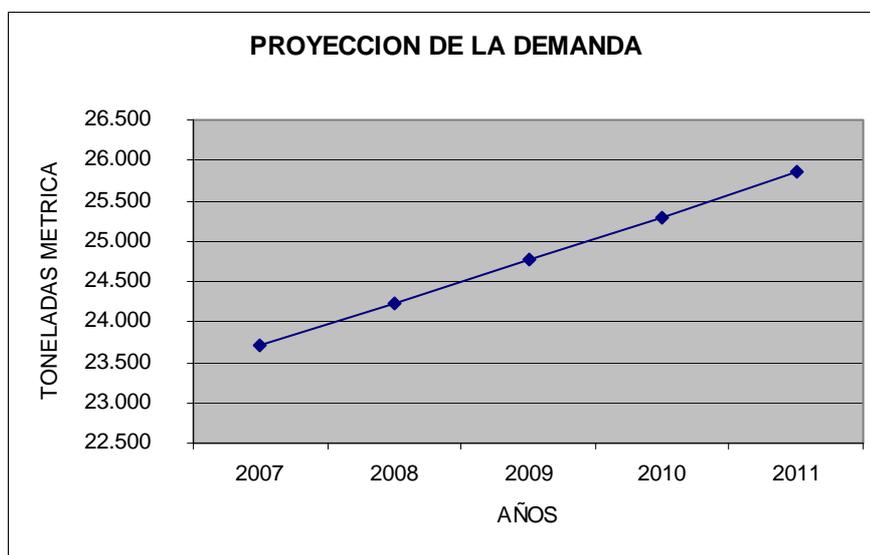
³¹ www.inec.gov.ec

Tabla 9 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA EN TONELADAS METRICAS

AÑOS	CRECIMIENTO HOGARES 2,18%	CONSUMO ANUAL TM.
2007	456.092	23.717
2008	466.035	24.234
2009	476.195	24.762
2010	486.576	25.302
2011	497.183	25.854

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por : Patricia Flores R.

Gráfico 14 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA EN TONELADAS METRICAS



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Patricia Flores R.

Como se puede observar la proyección de la demanda es creciente; en el 2007 la demanda será de 23.717 toneladas de tomate de árbol éste valor se obtiene multiplicando 52 kilos anuales que una familia consume tomate de árbol por el número de familias en la ciudad de Quito, ó multiplicando 23.211 TM. que fue el consumo para el año 2006 por 2.18% de crecimiento.

2.3. Análisis y proyección de la Oferta

“Oferta es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes (productores) esta dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”³²

La oferta conjuntamente con la contraparte o demanda, es la que determina los precios en un mercado de libre competencia.

La oferta se clasifica en relación con el número de oferentes, se reconocen tres tipos:

- ✓ Oferta competitiva o de mercado libre.
- ✓ Oferta oligopólica
- ✓ Oferta monopólica

Dentro del sector alimenticio al cual se enfoca el presente proyecto, la oferta es competitiva ya que se ofertará un producto homogéneo, la ventaja que tiene el proyecto es que en este tipo de oferta no se presentan barreras de entrada al mercado, pues su comercialización es de mercado libre.

2.3.1 Factores que afectan a la oferta

Los principales factores que afectan a la oferta del mercado de tomate de árbol son los siguientes:

- ✓ **Precio de los insumos**

³² BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, pp. 43

Es un rubro que determina el precio del producto final, por lo que sí el precio de los insumos se incrementa obviamente el precio del producto deberá sufrir una variación.

✓ **Enfermedades**

Es un factor que determina la rentabilidad de la producción ya que la planta de tomate de árbol, es propensa a enfermedades sean estas: fungales, bacterianas y virales, disminuyendo la calidad de la fruta

✓ **Fenómenos climáticos**

Es un factor importante, ya que en el caso de que exista un cambio brusco de temperatura, como por ejemplo helada, se echaría a perder la producción.

✓ **Tecnología**

Es un factor importante, ya que en el caso de que exista un desarrollo tecnológico en lo que a cultivo de tomate de árbol se refiere, se ofrecería un producto de mejor calidad y por ende las utilidades se incrementarían, sin embargo esto implica grandes costos de inversión

✓ **Incursión de nuevos competidores**

Según las leyes ecuatorianas no existen trabas para la creación de empresas agropecuarias, o la venta libre y artesanal de tomate de árbol de pequeños productores, son factores que la empresa deberá afrontar y tomar en cuenta para la elaboración de estrategias.

2.3.2. - Comportamiento histórico de la oferta

En el Ecuador el cultivo comercial de esta fruta se inicia en 1970, desde ahí, ha demostrado un incremento tanto en su área cosechada, como en su producción, es así que la superficie cultivada para 1991 fue de 1.020 ha., mientras que para 1998 fue de 2.287 ha. así también, la producción nacional en 1991 fue de 10.865 tm en comparación con la producción nacional para el año de 1998, que fue de 21.163 tm lo que significa que en el período de 1991 a 1998, los datos de superficie cosechada y producción han duplicado sus valores³³.

Tabla 10 PRODUCCIÓN ANUAL DE TOMATE DE ÁRBOL DEL ECUADOR EN TONELADAS MÉTRICAS

AÑOS	PRODUCCIÓN TM.
1995	18.354,00
1996	17.867,00
1997	24.654,00
1998	21.163,00
1999	19.183,00
2000	14.031,00
2001	18.135,00
2002	22.389,00
2003	22.389,00
2004	23.511,00
2005	27.323,00

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG
Trascripción: Patricia Flores R.

2.3.3. Oferta actual del Producto

La oferta actual de tomate de árbol para la ciudad de Quito se calculó con la información de la tabla anterior, para lo cual se utilizó una tasa del 15% determinada de la siguiente manera:

³³ Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Población Ecuador total: 12'156.608

Población Quito total: 1'839.853

$$i = \frac{1'839.853}{12'156.608} \times 100 = 15\%$$

Tabla 11 OFERTA APARENTE PARA LA CIUDAD DE QUITO

AÑOS	TOTAL OFERTA	OFERTA QUITO TM. (15%)
1995	18.354,00	2.753,10
1996	17.867,00	2.680,05
1997	24.654,00	3.698,10
1998	21.163,00	3.174,45
1999	19.183,00	2.877,45
2000	14.031,00	2.104,65
2001	18.135,00	2.720,25
2002	22.389,00	3.358,35
2003	22.389,00	3.358,35
2004	23.511,00	3.526,65
2005	27.323,00	4.098,45

Fuente: Tabla N°. 9

Elaborado por: Patricia Flores R.

Se procede a proyectar la oferta, tomando como referencia los últimos 10 años de oferta histórica; la proyección será para los próximos cinco años, utilizando la ecuación lineal, aplicando el método de mínimos cuadrados.

Fórmula 4

$$Y = mx + b$$

Donde:

Y = valor estimado de la variable dependiente para un valor específico de la variable independiente x

m = pendiente de la línea de regresión

x = valor específico de la variable independiente

b = punto de intersección de la línea de regresión con el eje y

Se procede a determinar b y m en las fórmulas N°. 5, para posteriormente reemplazar en la fórmula de regresión lineal N°. 4

Fórmula 5

$$b = y - bx$$

$$m = \frac{(X - X)(Y - y)}{(X - X)^2}$$

Entonces:

$$b = 2.700$$

$$m = 84.59$$

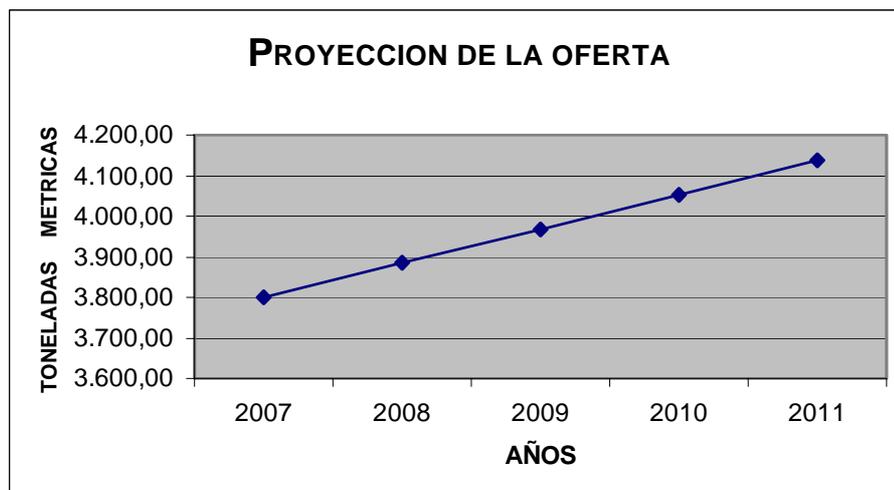
$$y = 84.59 X + 2700$$

Tabla 12 Proyección Tomate de Árbol para la ciudad de Quito

AÑOS	PROYECCIÓN DE LA OFERTA EN TM.
2007	3.799,67
2008	3.884,26
2009	3.968,85
2010	4.053,44
2011	4.138,03
2012	4.222,62

Fuente: Tabla N°. 10

Elaborado por: Patricia Flores R.



El gráfico nos indica claramente el incremento constante que tendría la oferta hasta el año 2011

2.4. Proyección de la demanda insatisfecha

“Se llama demanda potencial insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo”³⁴

Para determinar la demanda insatisfecha del producto, se tomará en cuenta los datos proyectados tanto de la demanda como de la oferta, que se obtuvieron anteriormente. Es indispensable determinar el balance entre la oferta y demanda proyectada, estableciendo de esta forma la brecha existente, denominada **demanda insatisfecha**, la cuál será la primera condición para establecer cuál será la dimensión óptima de la nueva unidad productiva.

Tabla 13 DEMANDA INSATISFECHA DE TOMATE DE ÁRBOL EN T.M.

AÑOS	DEMANDA EN TM.	OFERTA EN TM.	DEMANDA INSATISFECHA
2007	23.716,77	3.799,67	19.917,10
2008	24.233,81	3.884,26	20.349,55
2009	24.762,12	3.968,85	20.793,27
2010	25.301,95	4.053,44	21.248,51
2011	25.853,53	4.138,03	21.715,50

Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Patricia Flores R.

³⁴ BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, pp. 46

2.5. Estrategia de Mercadotecnia

Es el conjunto de actividades que los oferentes realizan para lograr la venta de sus productos, por lo tanto el análisis de la oferta y la demanda deberá ser complementado con el estudio detallado de los diversos aspectos que conforman la comercialización³⁵.

2.5.1 Estrategia de Producto

- ✓ Mejorar la calidad del producto, tratando de minimizar la utilización de fertilizantes y químicos que alteran el sabor de la fruta y su composición nutricional.



IMAGEN CORPORATIVA

Marca:	“LA JOYA”
Logotipo:	Dibujo del tomate de árbol rodeado del slogan
Colores:	Rojo, verde, blanco
Slogan del producto:	Mejor sabor, mayor rendimiento, mas salud.... La calidad es nuestra prioridad !!

³⁵ POPE Jeffrey, Investigación de Mercados, 1996, Pág. 34.

LOGOTIPO “PRODUCTOS LA JOYA CIA. LTDA.”



El slogan escogido para el producto, se desprende de las necesidades del consumidor; según el estudio de mercado, las principales características que el tomate de árbol debe tener son: buen sabor, valor nutricional y ser rendidor

- ✓ Incentivar a los clientes al consumo de la fruta, dando a conocer sus cualidades nutricionales y sus usos.

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DEL TOMATE DE ÁRBOL		
(Estos valores difieren según la variedad de tomate de árbol)		
COMPONENTES	CONTENIDO DE 100g DE PARTE COMESTIBLE	VALORES DIARIOS
Acidez	1,93 - 1,60	
Brix	11,50 - 10,5	
Calorías	30	
PH	3,17 - 3,80	
Humedad	86,03 - 87,07	
Carbohidratos	7g	300g
Ceniza	0,60 g	
Fibra	1,1 g	25 g
Proteína	2 g	
Calcio	9 mg	162 mg
Caroteno	1000 iu	5000iu
Fósforo	41 mg	125 mg
Hierro	0,90 mg	18 mg
Niacina	1,07 mg	20 mg
Riboflavina	0,03 mg	1,7 mg
Tiamina	0,10 mg	
Vitamina C	25 mg	60 mg
Vitamina E	2010 mg	

Fuente: Caribbean Fruit, CORPEI

Rediseñado: Patricia Flores

Nota: Valores basados en una dieta de 2000 calorías

2.5.2 Estrategia de Precio

- ✓ El precio de introducción será el más bajo posible de acuerdo al estudio financiero, para así captar un mayor número de clientes.
- ✓ Revisar regularmente los precios, para ajustar a los cambios del mercado.
- ✓ El precio del producto será fijado en función:
 1. Costo de producción
 2. Precio del mercado (competencia)

A todo lo anterior se le incrementará el margen de utilidad que la empresa desea obtener, para el presente proyecto se pretende obtener una utilidad no menor al 20%.

En base a observación directa se ha establecidos los precios vigentes en el mercado

DISTRIBUIDOR	PRECIO KILO
SUPERMAXI	\$ 1,52
SANTA MARIA	\$ 1,48
MI COMISARIATO	\$ 1,47
FERIAS / MERCADOS	\$ 1,25

Fuente: Observación Directa
Elaborado por: Patricia Flores R.

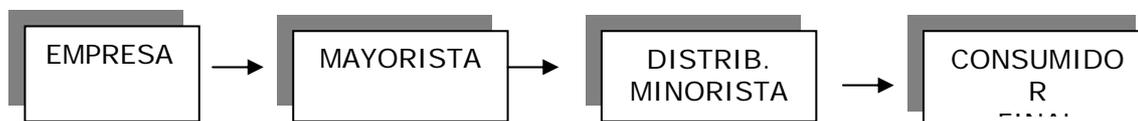
2.5.3 Estrategia de Distribución

La comercialización del producto se la realizará por dos vías:

1. - En los principales mercados de la ciudad de Quito, de forma directa, sin intermediarios, y de manera artesanal; es decir el producto se entregará al distribuidor mayorista en bultos de 25 Kg.

	MERCADO DE SAN ROQUE	MERCADO MAYORISTA	MERCADO DE LA OFELIA
Tamaño	Grande	Grande	Grande
Localización	San Roque	Solanda	Cotocollao
Tipo de consumidor	Familiar	Familiar	Familiar
Cobertura	Local	Local	Local
Infraestructura	Comercial	Comercial	Comercial
Tipo de venta	Mayor y menor	Mayor y menor	Mayor y menor
Forma de Pago	Crédito/Contado	Crédito/Contado	Crédito/Contado
Forma de entrega de mercadería	Bultos	Bultos	Bultos
Condiciones de entrega	En bodegas	En bodegas	En bodegas
Técnicas de exhibición	Puestos	Puestos	Puestos

CADENA DE DISTRIBUCIÓN TOMATE DE ÁRBOL



Elaborado por: Patricia Flores R.

2. - Posteriormente se comercializará en los principales supermercados de la ciudad de Quito, la entrega se lo hará en gavetas para evitar daños y rozamientos, que provoquen transpiración. Las gavetas, serán pesadas y tendrán el logotipo de la empresa con el detalle de su contenido: (producto, número de unidades, variedad, peso, etc.).

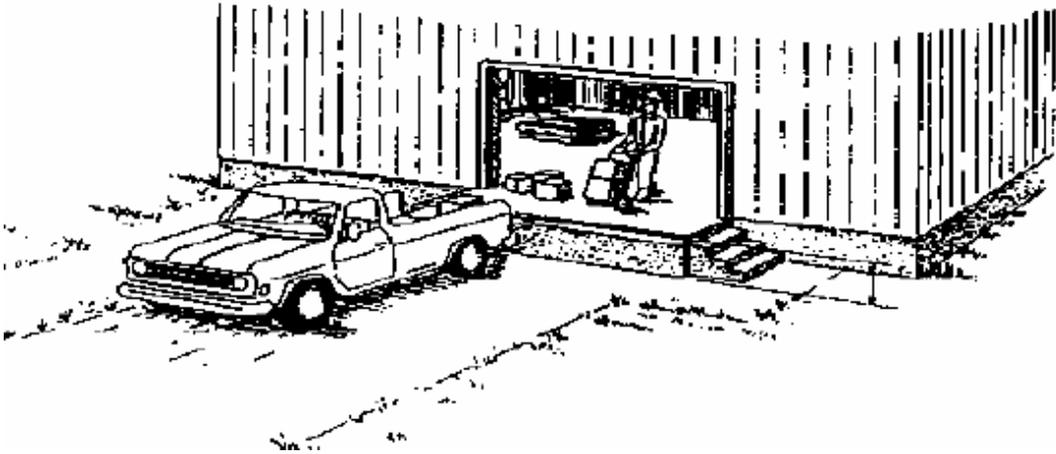
	SUPERMAXI	MEGA SANTA MARIA	MI COMISARIATO
Tamaño	Grande	Grande	Mediano
Localización	Amaguaña Vía Cotogchoa	Iñaquito N38-17	Núñez de Vela e Ignacio San María
Tipo de consumidor	Familiar	Familiar	Familiar
Cobertura	Local	Local	Local
Infraestructura	Comercial	Comercial	Comercial
Tipo de venta	Mayor y menor	Mayor y menor	Mayor y menor
Forma de Pago	Crédito	Crédito	Crédito/Contado
Forma de entrega de mercadería	Kavetas	Kavetas	Kavetas
Condiciones de entrega	En bodegas	En bodegas	En bodegas

CADENA DE DISTRIBUCIÓN TOMATE DE ARBOL



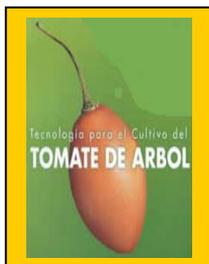
Elaborado por: Patricia Flores R.

- ✓ La empresa se encargará de transportar los productos desde el lugar de producción hasta los centros de distribución; para ello se elaborará un rutero con el objetivo de entregar el producto justo a tiempo.



2.5.4 Estrategia de Promoción

- ✓ Realizar publicidad mediante varios sistemas como el correo directo, comunicando a los posibles clientes, los atributos del producto y el servicio adicional que se va a ofrecer.



QUIENES SOMOS

HISTORIA DE LA
EMPRESA

MISIÓN

VISIÓN

VENTA -
CONTACTOS

QUIÉNES SOMOS?

Productos la Joya Cia. Ltda. es una empresa familiar, conformada por cuatro jóvenes emprendedores quienes se unieron con el propósito de reactivar el sector productivo, reducir niveles de desempleo y promover el desarrollo económico de la gente de San Gabriel.

La plantación de tomate de árbol se encuentra ubicada en la parroquia de San Gabriel, provincia del Carchi, república del Ecuador, en un sitio privilegiado por el clima y abundante agua.

MISIÓN

“Producir y comercializar tomate de árbol con los mejores estándares de calidad y productividad; con la finalidad de satisfacer las necesidades y requerimientos de nuestros clientes, brindando un producto de la más alta calidad nutricional, excelente sabor y buena presentación, lo que a su vez generará rentabilidad para los inversionistas”

VISIÓN

”Ser una empresa líder en la producción y comercialización de tomate de árbol, ofreciendo un producto y servicio de calidad a través de la preservación del medio ambiente, la innovación en los procesos y el mejoramiento continuo, con ética y responsabilidad, siempre pensando en satisfacer las necesidades de nuestros clientes”.

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene como objetivo determinar la función óptima de la producción, utilización y distribución de los recursos necesarios, el tamaño y localización óptima de la planta, ingeniería del proceso e inversiones durante la vida útil del proyecto, con la finalidad de establecer las condiciones ideales que permitan que la nueva unidad productiva sea más eficiente.

El estudio técnico analizará la posibilidad de producir un producto en condiciones de tamaño, localización de la unidad productiva, costos y gastos, todos ellos, en lo más óptimo posible³⁶.

3.1 Tamaño del Proyecto

3.1.1. Factores determinantes del tamaño

La determinación del tamaño resulta del análisis de algunas variables del proyecto, son varios los factores que inciden en la decisión del tamaño, pero en general los más determinantes son:

a) Mercado

El factor más importante para condicionar el tamaño del proyecto es la demanda insatisfecha de tomate de árbol existente en la ciudad de Quito, ya que constituye el mercado de la nueva unidad productiva

³⁶ MENESES Edilberto, Preparación y Evaluación de Proyectos, Pág. 75.

Demanda insatisfecha de tomate de árbol según la investigación de mercado es:

$$\left\{ \begin{array}{l} 19.917,10 \text{ Tm. para el primer año} \\ 21.715,50 \text{ Tm. para el quinto año} \end{array} \right.$$

A través de nuestra investigación realizada en el Estudio de Mercado se determinó que la demanda insatisfecha que existe en Quito para el año 2007 es de 19.917 toneladas / año, con el cultivo de 2 hectáreas de tomate de árbol se ofertará aproximadamente 120 toneladas anuales.

b) Disponibilidad del Recurso Financiero

El proyecto que se desea implementar será financiado el 55% con recursos propios que los socios pretenden aportar, y el 45% restante mediante un crédito bancario.

Para el financiamiento del crédito bancario se tomará en cuenta la opción más beneficiosa, ya que en el país tenemos varias alternativas, como son los bancos privados y principalmente entidades que financian proyectos agroindustriales como: la Corporación Financiera Nacional (CFN), el Banco Nacional de Fomento (BNF), etc.

c) Disponibilidad de mano de obra

El presente proyecto tiene como fin la creación de una microempresa, en la cual no se requerirá de mucho personal. En la primera fase del proyecto se necesitará:

- ✓ Para el área administrativa y financiera, un Ingeniero comercial o Contador quien se encargará del recurso humano y el factor económico de la organización.

- ✓ Para el área de producción, se requerirá los servicios de un Ingeniero Agrónomo y varios obreros / jornaleros de la zona.
- ✓ Para el área de comercialización, un Ingeniero comercial o en mercadotecnia y un chofer quienes se encargarán de la promoción y comercialización de los productos.

d) Disponibilidad de materia prima

De acuerdo a la observación directa realizada a los proveedores de plántulas, fertilizantes y abonos; se determinó que la disponibilidad de materia prima para esta clase de explotación agrícola es suficiente, cuenta con adecuados sitios de abastecimiento con productos de calidad y buenos precios. Además los proveedores brindan ventajas de despacho en la finca y las políticas de pago son de contado y crédito, de lo cual podemos concluir que para todo el proceso productivo no existirán problemas de abastecimiento de materia prima.

Principales distribuidores de materia prima:

- ✓ Agripac
- ✓ Fertisa S.A.
- ✓ Gymagro Cia. Ltda.

e) Definición de la capacidad de producción

Para el desarrollo del proyecto se cuenta con un terreno de 14 hectáreas, de los cuales en la primera fase del proyecto, la superficie sembrada será de 2 hectáreas, a razón de 2.500 plantas de tomate de árbol por hectárea, es decir 5.000 plantas en total; en el segundo ciclo se sembrará 2.500 plantas por lo que dispondremos de una hectárea adicional de terreno; posteriormente se prevé sembrar 5.000 plantas por lo que se requerirá 2 hectáreas de terreno; todo esto con el fin de cubrir las exigencias de

mercado y acogernos a las recomendaciones del Ingeniero Agrónomo quien manifiesta la necesidad de sembrar por ciclos, de tal suerte que la cosecha sea homogénea.

En definitiva el proyecto requerirá de 5 hectáreas de terreno para una siembra por ciclos de 12.500 plantas

La producción que se estima obtener, de acuerdo a experiencia e investigaciones realizadas por técnicos del INIAP, es de 60 toneladas/hectárea/año

3.2 Localización del proyecto

3.2.1 Macro localización

El cultivo de tomate de árbol para el proyecto estará ubicado en la Provincia del Carchi, cantón Montúfar, ciudad de San Gabriel, por dos razones fundamentales:

- 1) Porque es un terreno propio de aproximadamente 14 hectáreas, de los cuales en la primera fase del proyecto se destinarán dos hectáreas para el cultivo de tomate de árbol y posteriormente irá adicionando terreno conforme el proyecto lo requiera.
- 2) Porque es una zona que cumple con las condiciones climáticas y de suelo que el tomate de árbol necesita para su normal crecimiento y producción, según el INIAP esta fruta se desarrolla bien en climas fríos y medios, con nubosidades mas o menos alta y un ambiente fresco; el rango óptimo esta entre 1.000 y 3.000

msnm, la altitud en donde estará ubicado nuestro proyecto es de 2.800 msnm. , altitud que esta dentro del rango óptimo

La provincia de Carchi está ubicada al extremo norte del país, en las Hoyas del Carchi y del Chota. Limita al Norte, con la República de Colombia, al Sur, con Imbabura; al Este, con la provincia de Sucumbios y al Oeste, las provincias de Esmeraldas e Imbabura.

Esta provincia posee una variedad de climas que va desde el frío de los páramos y cumbres andinos hasta el tropical o cálido³⁷.

Esta provincia a pesar de su accidentada geografía, tiene muy desarrollada la agricultura y la ganadería, debido a la fertilidad de sus suelos. Sus principales productos agrícolas son: papa, maíz suave, trigo, fréjol, cebada y habas; en la zona subtropical se cultivan: aguacate, caña de azúcar, plátano, ají y frutas como el tomate de árbol y reina claudia.

Gráfico 15 PLANO DE LA MACRO LOCALIZACIÓN



Fuente: Instituto Geográfico Militar
Transcripción: Patricia Flores R.

³⁷ www.igm.com.ec

3.2.2 Micro localización

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará 2 hectáreas de terreno, el mismo que tiene una pequeña casa de aproximadamente 80 metros cuadrados, y cuenta con servicios básicos como: energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, con adecuadas vías de acceso.

3.2.2.1. - Factores locacionales

a) Medios de transporte

Para ingresar a la finca la carretera es asfaltada y solo un pequeño tramo de 1 Km esta empedrado; sin embargo esto no es problema ya que la empresa contará con una camioneta que servirá para que las entregas sean puntuales.

b) Cercanía de las fuentes de abastecimiento

En lo que se refiere a los proveedores, éstos están ubicados en San Gabriel, es decir a 15 minutos de la finca en carro; esto constituye una ventaja porque se emplea poco tiempo en la adquisición de materia prima e insumos, además los proveedores brindan el servicio de entrega puerta a puerta.

Las empresas que proveerán de materia prima e insumos son distribuidores directos, y tienen una gran trayectoria en el mercado, los productos adquiridos son garantizados.

Uno de nuestros principales proveedores será Agripac, por su modalidad de pago a crédito (20 días).

c) Cercanía del mercado

Aparentemente este sería un factor negativo para la empresa, porque la producción es en San Gabriel y nuestro mercado meta es la ciudad de Quito, con una distancia aproximada de 290 km. (4 horas); sin embargo la nueva unidad productiva, ofrecerá el servicio de entrega puerta a puerta sin ningún costo adicional; es decir nuestra camioneta saldrá con los productos desde la finca hacia los lugares de expendio, de esta manera los posibles clientes no tienen la necesidad de concurrir hasta la unidad productiva, para adquirir el producto. Con un adecuado rutero la distancia del mercado no sería una debilidad.

d) Factores Ambientales

Uno de los factores importantes que hay que tomar en cuenta al momento de llevar a cabo el proyecto de producción de Tomate de árbol, es el impacto ambiental que vaya a causar esta actividad en la zona, entre las más importantes tenemos:

- ✓ La siembra de plántulas de tomate de árbol no tendrá ninguna influencia relevante sobre el medio ambiente
- ✓ La fertilización del tomate de árbol no causará ningún impacto ambiental negativo, mientras se aplique lo necesario según el análisis de suelo
- ✓ La poda como actividad de cultivo se la considera beneficiosa ya que con esta práctica se disminuye el riesgo de proliferación de enfermedades y plagas, pues se está disminuyendo tanto la fuente de inóculo y por ende las aplicaciones de fungicidas e insecticidas
- ✓ En este proyecto el uso de agroquímicos es inevitable, éste vendría a ser el único efecto negativo de la producción de tomate de árbol

e) Disponibilidad de servicios básicos

La unidad productiva, estará ubicada en un sector que cuenta con todos los servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, y alcantarillado, etc., indispensables para el desarrollo del proyecto.

Gráfico 16 PLANO MICRO LOCALIZACIÓN



Fuente: Instituto Geográfico Militar
Trascipción: Patricia Flores R.

3.3 Ingeniería del Proyecto

La ingeniería del proyecto tiene como finalidad facilitar la distribución de la planta aprovechando el espacio disponible en forma óptima, teniendo como resultado un proceso productivo eficiente, mejorando los tiempos de producción y movimientos de hombres y máquinas.

3.3.1 Descripción Técnica del Producto

Producto: El producto final objeto de este estudio constituye la fruta fresca, que es el tomate de árbol.

Identificación Botánica: El nombre científico del tomate de árbol se fijó definitivamente como *Solanum betaceum* en el año de 1995, en sustitución del anterior nombre científico *Cyphomandra betacea*. Ésta sería la identificación botánica más actualizada del tomate de árbol.

Tallo: El tomate de árbol es un arbusto de tallo cilíndrico que puede alcanzar alturas entre 2.5 – 3.0 m y se ramifica en tres ramas a un rango de altura de 1.0m 1.5m, de acuerdo al genotipo cultivado, la nutrición y el ambiente donde se desarrolla la planta

Fruto: Es una baya que se encuentra suspendida por un pedúnculo largo, generalmente de forma ovalada, los frutos largos y colgantes nacen solos o en racimos de 3 a 12, son delicados, ovalados y terminan en punta. Sus rangos de tamaño están entre 5.0 a 10.0 cm de largo y de 3.8 a 5.0 cm de ancho.

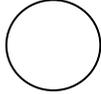
La epidermis es lisa y brillante, el color de la piel puede ir en una amplia gama de colores y tonos desde púrpura oscura, rojo sangre, naranja o amarillo y puede o no presentar unas franjas oscuras longitudinales.

El color de la pulpa o la carne del fruto varía en un rango que va desde rojo anaranjado o naranja a amarillo, mientras que la cáscara o piel del fruto es dura, y desagradable al gusto, la pulpa es de contextura firme, succulenta, y muy agradable al paladar.

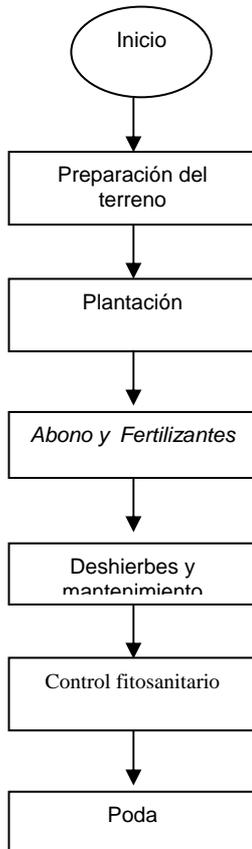
Semillas: Son pequeñas de 2 a 4 milímetros de largo y de forma aplanada lenticular, de color blanco cuando son tiernas, a medida que alcanzan la madurez se cubren de pigmentos anaranjados, rojizos o morados intensos, que darán la tonalidad al jugo de la fruta.

3.3.2 Diagrama de flujo

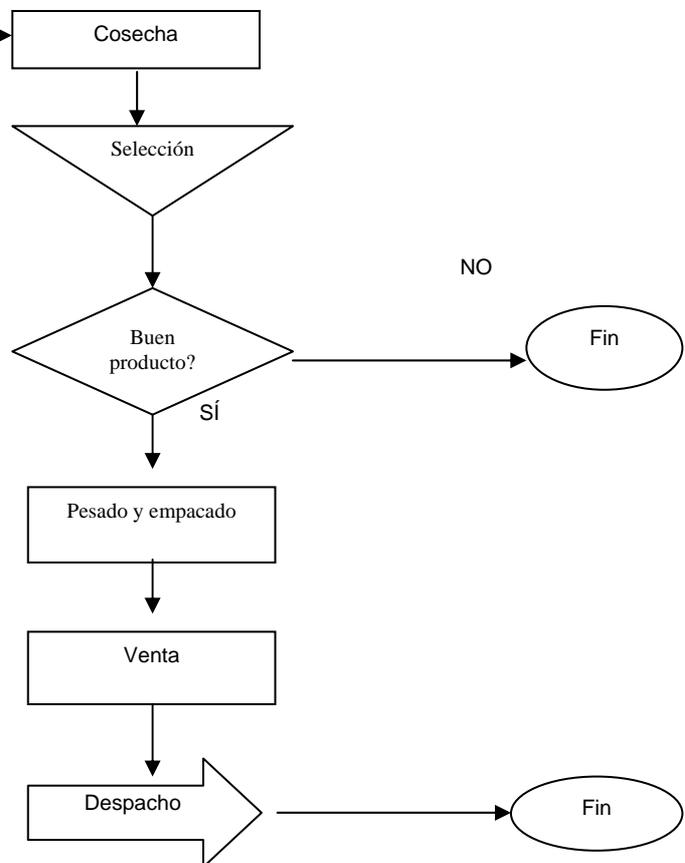
La simbología que se utilizará para representar las operaciones efectuadas en cada actividad es la siguiente:

OPERACIÓN	
INSPECCIÓN	
ALMACENAMIENTO	
TRANSPORTE	

PRODUCCIÓN

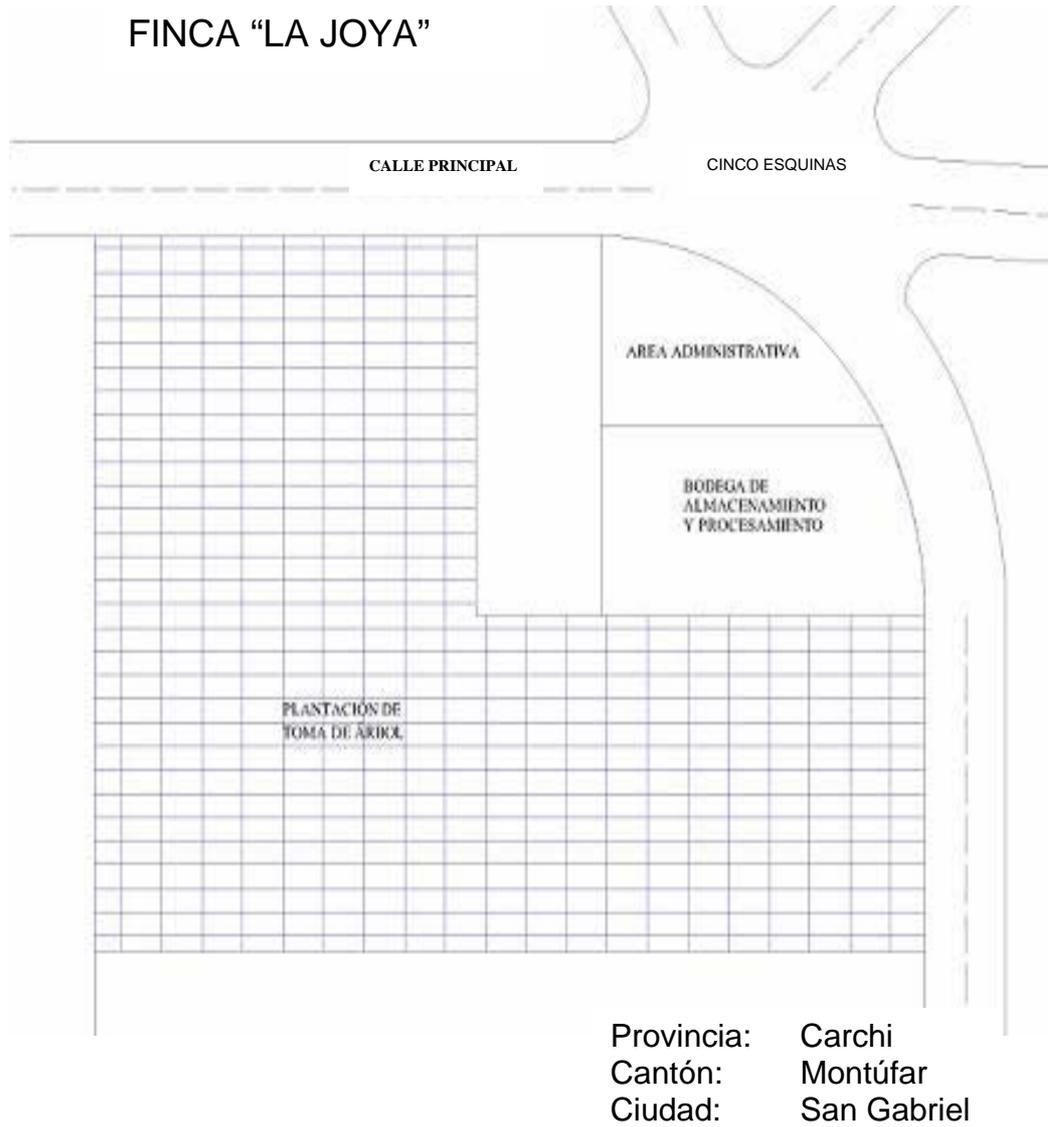


COMERCIALIZACIÓN



Elaborado por: Patricia Flores R.

3.3.3. Distribución de espacio físico



Elaborado por: Patricia Flores

3.3.4. Proceso productivo

El proceso de producción es la actividad profesional que mediante el uso de métodos científicos, transforma de manera económica y óptima los recursos³⁸.

a. Preparación del terreno

Los árboles de tomate de árbol permanecerán en el sitio de plantación por al menos tres años, por lo que es importante que antes del establecimiento, se realice una adecuada preparación del terreno³⁹

La preparación del terreno consiste en: remover el suelo mediante el arado, posteriormente si el suelo esta suelto es recomendable pasar la rastra, incorporando la materia orgánica de acuerdo a los requerimientos del cultivo y dejarlo expuesto por quince días a la acción de los agentes meteorológicos.

b. Plantación

Con dos meses de anticipación se debe preparar el terreno a ser plantado, con labores normales de arado y rastra; los hoyos, en los que se siembra la planta, deben ser de 30 x 30 x 30cm tanto de largo, ancho y profundidad.

Las distancias de plantación entre plantas e hileras mas empleada por productores son:

³⁸ VILLAVICENCIO CH. Jorge, Evaluación de proyectos.

³⁹ Manual del Cultivo de Tomate de árbol, INIAP

1.8 x 1.8m (3.060 plantas / hectárea)

2.0 x 1.5m (3333 plantas / hectárea)

2.0 x 2.0m (2.500 plantas / hectárea)⁴⁰

La densidad de plantas por hectárea recomendada es de 2.500 plantas / hectáreas, la cual se obtiene de la siembra de 2 metros entre surco por 2 metros entre planta, para obtener una productividad adecuada que puede ser superior a los 300 frutos / planta / año.

Posteriormente se realiza una fertilización y abonadura de fondo, luego se procede al transplante de las plántulas, esto debe efectuarse principalmente en las últimas horas de la tarde para evitar que las plantas sufran de estrés durante los días calurosos ó antes de finalizar el periodo de lluvias a fin de mantener húmedo el suelo.

Una vez colocada la planta en el hoyo se procede a apisonar la tierra para que la planta este firme y finalmente se riega el cultivo.



Fuente: Finca la Joya

⁴⁰ LEON, Juan, 2004, "Guía para el cultivo de Tomate de árbol", INIAP

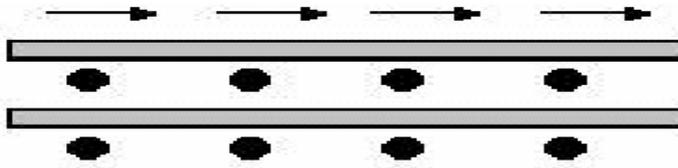
c. Fertilización y abonadura

La fertilización se realiza cada seis meses haciendo uso de gallinaza o compuesto, más fertilizante químico, la aplicación se debe hacer en la corona de cada planta; previo un análisis de suelo que nos determinará las falencias o excesos que el suelo presente

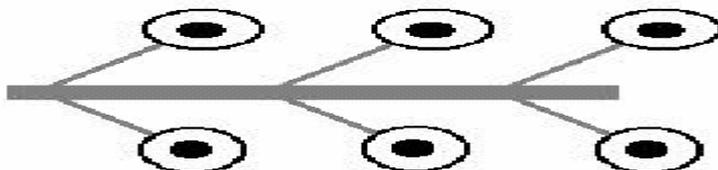
d. Riego

Un adecuado nivel de humedad del suelo y de agua en los árboles, permitirá el desarrollo normal radicular, vegetativo y productivo, los sistemas de riego a usarse pueden ser:

- Por Surcos.- Requieren una alto volúmen de agua, riega con rapidez, bajo costo de instalación.



- Coronas individuales.- Requiere una frecuencia de 8 -10 días, ayuda a prevenir problemas radiculares, bajo costo de instalación



- Media Corona (variante de surcos) Se riega más rápido que coronas individuales, pero deja una zona radicular sin regar.



e. Poda

Las podas que requiere el tomate de árbol son muy ligeras; cuando la planta tiene unos 50 cm de altura se realiza un pinzamiento, se eliminan los chupones del tronco y se sacan las ramas secas y enfermas.

f. Control fitosanitario

Al ser la planta de tomate de árbol una planta muy propensa a plagas y enfermedades, es recomendable realizar un monitoreo constante, el cual permita verificar la existencia de plagas o enfermedades que estén afectando al cultivo y de esta forma establecer un control de calidad.

Para propiciar las condiciones óptimas para el buen desarrollo del cultivo se tomará en cuenta las siguientes observaciones:

- ✓ Se hará una buena preparación del terreno para la aireación y buen drenaje, ya que de esta manera se puede controlar algunos patógenos.
- ✓ Se sembrará en terrenos en donde anteriormente no se haya cultivado plantas de la misma especie, para romper el ciclo de los organismos problema (Ej. Nemátodos)
- ✓ Se evitará al máximo los daños mecánicos, por lo que se reducirá las infecciones secundarias dentro de la plantación
- ✓ El material infectado o en descomposición será desechado del campo o enterrado para disminuir el inóculo y reducir problemas patógenos en la planta.

A continuación se describen los principales problemas patológicos que tiene el cultivo de tomate de árbol:

- ✓ Lancha o tizón
- ✓ Mancha negra o pata de puerco
- ✓ Antracnosis
- ✓ Cenicilla
- ✓ Alternariosis o tizón temprano
- ✓ Nemátodos agalladores

Insectos / plagas que dañan al tomate de árbol:

- ✓ Pulgones
- ✓ Chinche o chinchorro
- ✓ Gusanos trozadores

El uso indebido de los pesticidas en el cultivo de tomate de árbol causa graves problemas, tanto para la salud humana como para el ecosistema en sí; por lo que es necesario tomar en cuenta las siguientes precauciones:

- ✓ Respetar las recomendaciones del técnico y las dosis que vienen en la etiqueta del producto.
- ✓ Las aplicaciones deben realizarse temprano o en la tarde para no perjudicar a insectos benéficos o polinizadores, o aprovechar los días nublados.
- ✓ Cuando el huerto está en producción, las aplicaciones de pesticidas se realizarán en un intervalo no menor a 15 días, para que el producto pueda ser degradado de la planta.

- ✓ Seguir las indicaciones de protección del operario para la aplicación de pesticidas.

Los agentes químicos de control preventivos funcionan por un período de 7 días, mientras que los curativos tienen un periodo de duración de 14 a 21 días.



Fuente: Finca la Joya

g. Cosecha y almacenamiento

La cosecha de tomate de árbol se inicia cuando el fruto ha cumplido con su periodo de crecimiento y se noten cambios en su coloración. La recolección del fruto debe realizarse manualmente, con suma delicadeza, dejando el pedúnculo inserto en él para mejor conservación, durante la cosecha la fruta debe ser manipulada con cuidado para evitar golpes y heridas que posteriormente causarán deterioro de esta. La cosecha se debe realizar empleando bolsas cosechadoras.

Según estudios realizados por el INIAP los frutos cosechados deberán presentar el 75% del color de madurez total, y se los puede almacenar por 30 días

h. Clasificación de la fruta y Comercialización

Al concluir la cosecha, se almacena la fruta en kavetas y se traslada a una bodega en donde se procederá a clasificar la fruta de acuerdo a su estado:

- ✓ Primera (mayor tamaño)
- ✓ Segunda (tamaño intermedio, ausencia de pedúnculo, color)
- ✓ Tercera (menor tamaño, daños mecánicos, enfermedades);

Luego se procede a limpiarla y empacarla según requerimiento del cliente.

Tabla 14 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE TOMATE DE ÁRBOL

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Preparación de terreno													
Periodo de crecimiento													
Cosecha													

Elaborado por: Patricia Flores R.

A partir del treceavo mes las cosechas se la realizarán cada 10 o 15 días según estado de la fruta y requerimientos del cliente; y tienen una vida productiva de tres años

i. Tecnología

Este proyecto se llevará a cabo mediante la técnica de cultivo a campo abierto, debido a que el cultivo bajo invernadero resulta bastante costoso por ser las plantas de tomate de árbol altas; además que se requeriría de

un sistema de riego, cuando la zona es por excelencia lluviosa y constituye una ventaja para nuestra producción.

j. Infraestructura

La nueva empresa cuenta con terreno propio, lo cual es una ventaja; el terreno tiene aproximadamente una extensión 14 hectáreas de las cuales se prevé utilizar 5 hectáreas para el cultivo de tomate de árbol; adicionalmente cuenta con la construcción de una pequeña casa, la cual está distribuida funcionalmente, para llevar a cabo las actividades programadas, tiene aproximadamente 80m²

3.3.5. Estudio de las materias primas

Para la siembra o establecimiento de la plantación se cuenta con dos opciones prácticas para la selección del material de siembra:

La primera es obtener plantas provenientes de semilla, se obtendrá la semilla de plantas catalogadas como excelentes en los huertos por sus características de sanidad, vigor y productividad, obtenemos el fruto de dichas plantas, sacamos la semilla, la tratamos y sembramos las mismas en un semillero.

Las plantas obtenidas por semilla serán más vigorosas y grandes en follaje, al tener una raíz pivotante originada de la radícula lo que brinda un mayor anclaje de la planta al suelo, mayor desarrollo del área radicular.

La segunda opción para establecer la plantación sería obtener las plantas injertadas en un patrón, el cual en este caso sería el tabaquillo (*Nicotiana glauca*), el cual ofrece tolerancia al ataque de nemátodos. Las plantas provenientes de injerto son en cierto modo, menos productivas que las

plantas provenientes de semilla, presentan menos follaje, pero manejando un esquema tecnificado de fertilización, uso de fitohormonas, riego, podas, etc. bien se pueden obtener rendimientos promedio por planta que alcancen los 200 frutos / planta / año⁴¹.

“Para el proyecto utilizaremos plantas provenientes de semilla.”

3.3.5.1 Clasificación de las materias primas

Las materias primas son todos aquellos bienes que tienen que ver directamente o forman parte del producto motivo de estudio, para la explotación agrícola del cultivo de tomate de árbol en el proyecto, tenemos como materias primas:

- 1) Plantas de tomate de árbol
- 2) Nutrientes esenciales para la planta

Se conoce que 16 elementos químicos son esenciales para el crecimiento de las plantas. Estos elementos están divididos en dos grandes grupos: minerales y no minerales.

Los nutrientes no minerales son el carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O). Estos nutrientes se encuentran en el agua y en la atmósfera y son usados en la fotosíntesis de las plantas.

Los nutrientes minerales son 13 y provienen del suelo, están agrupados en tres grupos: primarios, secundarios y micro nutrientes.

⁴¹ Manual de cultivo de tomate de árbol.

Tabla 15 NUTRIENTES MINERALES

Nutrientes Primarios	Nutrientes Secundarios	Micro nutrientes
Nitrógeno (N)	Calcio (Ca)	Boro (B)
Fósforo (P)	Magnesio (Mg)	Cloro (Cl)
Potasio (K)	Azufre (S)	Cobre (Cu)
		Hierro (Fe)
		Manganeso (Mn)
		Molibdeno (Mo)
		Zinc (Zn)

Fuente: Folleto "Cultivo de tomate de árbol" INIAP

Transcripción: Patricia Flores R.

Generalmente los nutrientes primarios son los primeros en ser deficientes en el suelo, debido a que las plantas usan en cantidades relativamente altas. Los nutrientes secundarios y los micro nutrientes son en general menos deficientes en el suelo y las plantas la utilizan en pequeñas cantidades, sin embargo estos son tan importantes como los nutrientes primarios y las plantas deben tenerlos a su alcance cuando los necesiten

Nitrógeno (N) Úrea

Es esencial para el crecimiento de la planta. Forma parte de cada célula viviente, las grandes requieren de grandes cantidades de nitrógeno para crecer normalmente. El N es necesario para la síntesis de la clorofila y como parte de la molécula de la clorofila está involucrado en el proceso de la fotosíntesis.

El N es un componente esencial de los aminoácidos, los cuales forman proteínas; planta pequeña y crecimiento lento son síntomas de deficiencia del N, dentro de las fuentes del N está la **ÚREA**, la cual contiene el 46% de N.

Fósforo (P)

Es esencial para el crecimiento de la planta, no puede ser sustituido por otro nutriente. La planta debe tener P para cumplir su ciclo normal de producción.

El P desempeña un papel importante en la fotosíntesis, respiración, almacenamiento y transferencia de energía. Promueve la rápida formación y crecimiento de las raíces. El P mejora la calidad de la fruta, hortalizas y granos y es además vital para la formación de la semilla. El P está involucrado en la transferencia de características hereditarias de una generación a la siguiente. Una de las fuentes del P es el P_2O_5 , que tiene el 54% de P.

Potasio (K)

La función principal del K está relacionada fundamentalmente con muchos y variados procesos metabólicos.

El K es vital para la fotosíntesis, cuando existe deficiencia de K la fotosíntesis se reduce y la respiración de la planta se incrementa. El K es esencial para la síntesis de la proteína, en la descomposición de carbohidratos, ayuda a la planta a resistir los ataques de enfermedades, es importante en la formación de la fruta y mejora la resistencia de la planta a las heladas. Una de las fuentes del K es el **Cloruro de potasio (KCL)** o muriato de potasio (MOP), el KCL es soluble en agua y contiene de 60 a 62% de K_2O .

Calcio (Ca), Magnesio (Mg) y Azufre (S)

Estos nutrientes se denominan nutrientes secundarios, pero esto no significa que sean secundarios para el crecimiento de la planta. Estos elementos son tan importantes para la nutrición de las plantas como son los nutrientes primarios a pesar de que las plantas lo requieren en menores cantidades.

Calcio (Ca)

El calcio estimula el desarrollo de las raíces y de las hojas, forma compuestos que son partes de las paredes celulares; esto fortalece la estructura de la planta, ayuda a neutralizar los ácidos orgánicos en la planta, influye indirectamente el rendimiento al reducir la acidez del suelo y estimula la actividad microbiana.

Magnesio (Mg)

El Mg es el átomo central de la molécula de la clorofila, por lo tanto está involucrado en la fotosíntesis. Las semillas tienen un contenido relativamente alto de magnesio. El Mg también interviene en el metabolismo del fósforo, en la respiración y en la activación de muchos sistemas enzimáticos de las plantas.

Azufre (S)

El S es parte de cada célula viviente y forma parte de 2 de los 21 aminoácidos que forman las proteínas, ayuda a desarrollar enzimas y vitaminas, promueve la nodulación en las leguminosas, ayuda en la producción de semillas, es necesario en la formación de clorofila, y está presente en varios compuestos orgánicos.

Entre las fuentes de los micronutrientes secundarios tenemos a Suldomag (K22%-S22%-Mg11%) y Caldolomita (Ca 22%-Mg).

Materia Orgánica (M.O.)

La materia orgánica del suelo está constituida por residuos de plantas y animales en varios estados de descomposición.

Un nivel adecuado de MO beneficia al suelo a través de varias formas:

- ✓ Mejora las condiciones físicas
- ✓ Incrementa la infiltración de agua
- ✓ Facilita la labranza del suelo
- ✓ Renuncia las pérdidas por erosión
- ✓ Proporciona nutrientes a las plantas y controla patógenos de suelo.

La mayoría de estos beneficios se derivan de la acumulación en el suelo de los productos resultantes de la descomposición de residuos orgánicos.

3.3.6. Requerimiento de Mano de Obra

Dentro del esquema previsto para la ejecución del proyecto se prevé la contratación de trabajadores para las actividades de campo por medio de jornales, ya que éste sistema permite mantener un control más directo acerca de las actividades que los trabajadores deberán realizar, el pago se lo realiza por día trabajado

Asistencia Técnica

Al tratarse de un proyecto que demanda asistencia técnica, y que exige el mayor de los cuidados posibles en la parte técnica del mismo, el esquema

del proyecto recomienda la contratación de un Ingeniero Agrónomo, para actualizar la información acerca de productos a utilizar, análisis de laboratorio y otras técnicas modernas de producción. El presupuesto para esta asistencia técnica se ha estimado en USD \$ 400 al año, lo que representa diez visitas programadas.

A continuación presentamos los costos de producción de tomate de árbol y su respectiva proyección para cinco años en donde incluye:

- ✓ Costos de preparación del terreno
- ✓ Costos de materia prima
 - Ciclo 1: 5000 plantas sembradas en el año 1
 - Ciclo 2: 2500 plantas sembradas en el año 3
 - Ciclo 3: 5000 plantas sembradas en el año 4
- ✓ Costos de mano de obra
- ✓ Abonos y fertilizantes
- ✓ Costos control fitosanitario

COSTO DE PRODUCCIÓN DE TOMATE DE ARBOL												
PRIMER AÑO					SEGUNDO AÑO				TERCER AÑO			
RUBRO	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL \$	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL \$	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL \$
Preparación terreno	2	ha/tractor	200,00	400,00				-	1	ha/tractor	205,92	205,92
Plantas	5000	plantas	0,10	500,00				-	2500	plantas	0,11	275,00
Fertilización	40	jornal	10,00	400,00				-	20	jornal	10,00	200,00
* Gallinaza	20	m3	2,00	40,00				-	10	m3	2,00	20,00
*10 - 30 -10	16	saco	18,88	302,08				-	8	saco	18,88	151,04
* Sulpomag	8	saco	17,60	140,80				-	4	saco	17,60	70,40
Plantación o siembra	10	jornal	10,00	100,00				-	5	jornal	10,00	50,00
Deshierba	40	jornal	10,00	400,00	40	jornal	10,00	400,00	60	jornal	10,00	600,00
Fertilización de manten.	40	jornal	10,00	400,00	40	jornal	10,00	400,00	60	jornal	10,00	600,00
* Gallinaza	120	m3	2,00	240,00	200	m3	2,00	400,00	110	m3	2,00	220,00
*10 - 30 -10	20	saco	18,88	377,60	24	saco	18,88	453,12	16	saco	18,88	302,08
* Sulpomag	30	saco	17,60	528,00	36	saco	17,60	633,60	25	saco	17,60	440,00
* Urea	30	saco	22,00	660,00	36	saco	22,00	792,00	23	saco	22,00	506,00
* 00- 60 -0	24	saco	18,00	432,00	30	saco	18,00	540,00	20	saco	18,00	360,00
Control fitosanitario	40	jornal	10,00	400,00	60	jornal	10,00	600,00	90	jornal	10,00	900,00
* Productos	80	tanques	25,00	2.000,00	120	tanque	25,00	3.000,00	110	tanque	25,00	2.750,00
Poda	20	jornal	10,00	200,00	20	jornal	10,00	200,00	20	jornal	10,00	200,00
Cosecha y selección				-	80	jornal	10,00	800,00	80	jornal	10,00	800,00
Nematicida				-	200	kg	3,50	700,00	200	kg	3,50	700,00
TOTALES	PRIMER AÑO			7.520	SEGUNDO AÑO			8.919	TERCER AÑO			9.350

Fuente: Varios proveedores
Elaborado por : Patricia Flores

Asistencia Técnica : INIAP
Fecha: julio 2007

3.3.7. Producción anual y pronósticos

Los rendimientos son un indicativo de la adecuada fertilización, el oportuno control de plagas y enfermedades y la eficiente supervisión con que se maneje la plantación. De acuerdo a las experiencias de productores del sector, y a estudios realizados por el INIAP, el rendimiento de una hectárea de tomate de árbol para el primer año productivo sería el siguiente:

Tabla 16 RENDIMIENTO AGRÍCOLA

AÑOS PRODUCTIVOS	Nº. ÁRBOLES POR HECTÁREA	Nº. DE FRUTOS POR ÁRBOL	Nº. FRUTOS / HECTÁREA	KILOS / HECTÁREA	BULTOS /HECTÁREA
1	2.500	240	600.000	47.500	1.900
2	2.500	360	900.000	63.375	2.535
3	2.500	240	600.000	39.750	1.590

Fuente: Productores de la región
Elaborado por: Patricia Flores R.

De acuerdo a experiencias del Ingeniero Agrónomo, la producción máxima esta dada por un tomate diario, es decir el segundo año productivo produciríamos 900.00 tomates al año (2.500 plantas * 360 días del año); para el primer año la producción será del 70% de su capacidad y para el tercer año sufrirá un descenso del 33.33%

Para determinar los kilos por hectárea se clasifica la producción de acuerdo a la calidad del producto.

Tabla 17 CLASIFICACIÓN DE TOMATE DE ACUERDO AL TAMAÑO

AÑOS PRODUCTIVOS	CALIDAD DEL PRODUCTO		
	PRIMERA ó GRUESO	SEGUNDA ó MEDIANO	TERCERA ó PEQUEÑO
1	80%	20%	
2	50%	30%	20%
3	30%	50%	20%

Fuente: Productores de la región
Elaborado por: Patricia Flores R.

En base a este criterio se procede a determinar cuantos kilos de tomate grueso, mediano y pequeño se obtiene en el año por hectárea

Tabla 18 PRODUCCIÓN ANUAL EN KILOS

TOMATE GRUESO / HA		TOMATE MEDIANO / HA		TOMATE PEQUEÑO / HA		TOTAL KILOS
PRODUCCION	KILOS (1)	PRODUCCION	KILOS (2)	PRODUCCION	KILOS (3)	
480.000	40.000	120.000	7.500	-	-	47.500
450.000	37.500	270.000	16.875	180.000	9.000	63.375
180.000	15.000	300.000	18.750	120.000	6.000	39.750

NOTA:

- (1) Un kilo de tomate grueso contiene 12 unidades,
- (2) Un kilo de tomate mediano contiene 16 unidades,
- (3) Un kilo de tomate pequeño contiene 20 unidades.

La comercialización de tomate de árbol se efectuará en bultos, por lo que es necesario transformar la producción de kilos a bultos, si se conoce que cada bulto pesa 25 kilos se procede a dividir la producción anual en kilos para 25 y se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 19 PRODUCCIÓN ANUAL EN BULTOS

TOMATE GRUESO (4)	TOMATE MEDIANO (5)	TOMATE PEQUEÑO (6)	TOTAL BULTOS / HA
1.600	300	-	1.900
1.500	675	360	2.535
600	750	240	1.590

Otra forma de calcular la producción por bultos en una hectárea de terreno es de la siguiente manera:

(Producción anual * % de calidad del producto) / 300

(600.000 * 80% tomate de primera) / 300 = 1.600 bultos/ años /ha

NOTA:

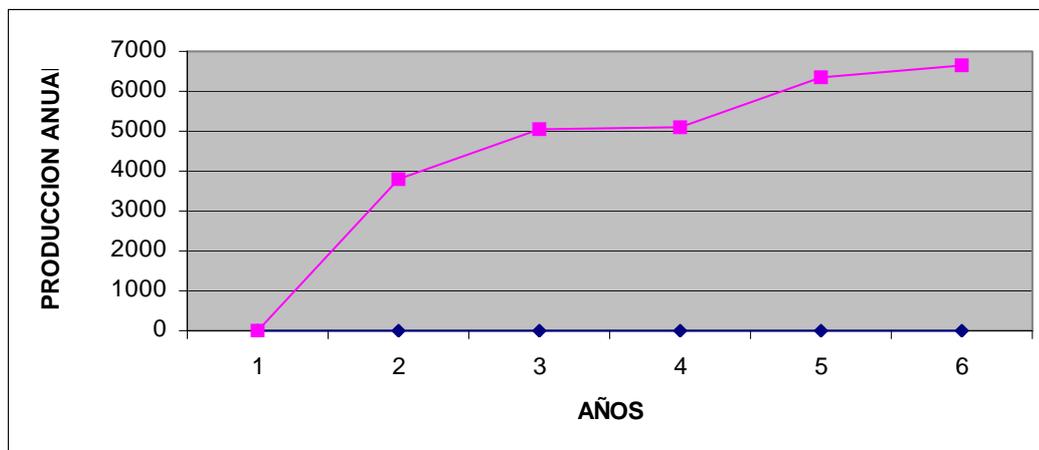
- (4) Un bulto de tomate grueso contiene aproximadamente 300 unidades,
- (5) Un bulto de tomate mediano contiene aproximadamente 400 unidades,
- (6) Un bulto de tomate pequeño contiene aproximadamente 500 unidades.

Como se había indicado anteriormente, la siembra se lo va hacer por ciclos, a continuación se detalla la producción anual por ciclos:



Como podemos observar la producción de tomate de árbol no es constante, el primer año produce el 70% de su capacidad, el segundo año la producción aumenta pero la calidad disminuye, en este año la producción llega a su capacidad máxima y finalmente el tercer año la producción disminuye en un 33% junto con la calidad

Gráfico 17 PRODUCCIÓN DE TOMATE DE ARBOL EN BULTOS



En definitiva, la producción que se espera obtener en bultos por año es:

AÑOS	PRODUCCIÓN
1	
2	3.800
3	5.070
4	5.080
5	6.335
6	6.660

Esta producción de tomate de árbol será factible, si se siembra por ciclos de acuerdo al siguiente cuadro.

Tabla 20 REQUERIMIENTO DE PLANTAS / HA

AÑO	Nº. PLANTAS SEMBRADAS	Nº. HECTÁREAS USADAS
1	5.000	2
2	-	
3	2.500	1
4	5.000	2
5		
TOTAL	12.500	5

✓ **Condiciones de abastecimiento**

Los proveedores que abastecerán de materia prima para el proyecto, cuentan con una amplia experiencia en el mercado local, ya que son distribuidores reconocidos por la calidad de sus productos y precios bajos, los mismos que se encuentran ubicados en la ciudad de San Gabriel, siendo esto una ventaja para la empresa, puesto que la distancia y el tiempo, para la compra de estos materiales serán mínimos.

✓ **Requerimiento de Materiales de limpieza y seguridad industrial**

En este rubro se considera un valor de USD 300.00 anuales, que servirían para comprar: escobas, detergente, para la limpieza de la oficina y bodega, también para adquirir botas de caucho, overoles, guantes y demás artículos de seguridad.

✓ **Requerimiento de Suministros de Oficina**

Se asignará la cantidad de USD 300.00 anuales para la adquisición de: esferos, sellos, hojas de papel bond, tinta de impresora, papel fax, etc.

✓ **Requerimiento de Servicios**

En el cuadro que se presenta a continuación se presenta los rubros que se estima utilizará la empresa

Tabla 21 SERVICIOS REQUERIDOS

RUBRO	COSTO MENSUAL USD	COSTO ANUAL USD
Energía Eléctrica	10	120
Agua Potable	10	120
Teléfono	15	180
TOTAL	35	420

Elaborado por: Patricia Flores R

Además se estima que se utilizará alrededor de USD 80.00 mensuales por concepto de gasolina, lo que anualizado sería USD 960.00

✓ **Requerimiento de Muebles y equipos de oficina**

Entre los artículos más necesarios tenemos:

Tabla 22 REQUERIMIENTO MUEBLES Y EQUIPO DE OFICINA

EQUIPO DE OFICINA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD
Computadora	1	800,00	800,00
Impresora	1	200,00	200,00
Teléfono	1	50,00	50,00
TOTAL			1.050,00

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD
Escritorio	1	200,00	200,00
Archivador	1	200,00	200,00
Sillas	4	50,00	200,00
TOTAL			600,00

Elaborado por: Patricia Flores R

Finalmente, se indica los activos fijos que la nueva unidad productora posee:

Tabla 23 ACTIVOS FIJOS DISPONIBLES

VEHICULOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD
Camioneta	1	18.000,00	18.000,00
Terreno	2 ha	10.000,00	20.000,00
Edificio (pequeña casa)	1	5.000,00	5.000,00

Elaborado por: Patricia Flores R

3.3.8. Calendario de Ejecución del Proyecto

Tabla 25 CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

ORDEN	ACTIVIDAD	DURACIÓN	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Obtención de crédito bancario	TRES SEMANAS	■	■	■																	
2	Constitución y legalización de la empresa	1 MES				■	■	■	■													
3	Obtención del RUC	UNA SEMANA								■												
4	Obtención de la patente	UNA SEMANA									■											
5	Adquisición de muebles y equipo de oficina	QUINCE DIAS										■	■									
6	Adquisición de materia prima e insumos	QUINCE DIAS												■	■							
8	Contratación de personal	TRES SEMANAS														■	■	■				
9	Inicio de actividad																				■	

Elaborado por: Patricia Flores

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

4.1. Base Legal

La empresa es la unidad de producción económica legalmente constituida por una serie de elementos personales y materiales, los mismos que están asentados en un lugar determinado para obtener un bienestar económico, ofreciendo bienes o servicios para satisfacer las necesidades del consumidor, excepto las asociaciones y fundaciones que no tienen fines de lucro y buscan satisfacer las necesidades de la comunidad⁴³.

4.1.1 Nombre o razón social

Se entiende por Nombre o Razón social a la denominación que utiliza el empresario para identificarse como tal. El derecho al nombre comercial se da con el primer uso y será protegido en favor de su titular.

El solicitante proporciona el nombre con el cuál desea ser registrado. El nombre del solicitado entra en estudio, sobre aspectos tales como:

- ✓ Existencia de un nombre de dominio similar
- ✓ Que el nombre del dominio ya esté registrado
- ✓ El uso de un nombre adecuado a la razón social de la empresa.

La nueva unidad productora se constituirá como una Compañía de Responsabilidad Limitada, estará conformada por cuatro socios, cuyas aportaciones ascienden a USD 25.000 (veinticinco mil dólares de los

⁴³ www.laempresa.com

Estados Unidos de Norteamérica); una de las razones por las que se escogió ser compañía limitada, es porque se llevará contabilidad, los socios estarán en capacidad de responder por las obligaciones contraídas solo y únicamente por el monto de sus aportaciones individuales; además este tipo de compañías tiene como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidos por la ley, sin poder efectuar operaciones de banco, seguros, capitalización y ahorro.

El nombre comercial escogido es: ***“Productos la Joya Cia. Ltda.”***

Los pasos para la constitución de una compañía limitada y los requisitos para obtener: el Registro Único de Contribuyente y la Patente Municipal, se encuentra en los anexos 5 y 6.

4.1.2 Obligaciones de los Contribuyentes

Una vez obtenido el RUC es indispensable cumplir con las siguientes obligaciones:

- ✓ Facturación
- ✓ Contabilidad
- ✓ Declaraciones

Facturación.- Debe ordenarse a una de las imprentas autorizadas por el SRI la impresión de facturas; documentos en los cuales constará: la razón social del contribuyente, RUC del establecimiento, denominación del documento y serie; numeración de autorización de impresión otorgada por el SRI; dirección del establecimiento donde se emite la factura; nombres y apellidos, RUC o cédula de identidad del adquirente o usuario; lugar y fecha de emisión; número de guía de remisión.

Contabilidad.- Están obligados a llevar contabilidad las personas naturales cuyos ingresos brutos anuales del ejercicio anterior sean superiores a los 40.000 dólares.

Declaraciones.- La persona natural que produce exclusivamente bienes o presta servicios grabados con tarifa 0% deberán presentar la declaración en forma semestral utilizando para el efecto, el formulario 104

4.1.3 Principales Obligaciones Tributarias

IVA.- Es todo acto o contrato realizado por personas naturales que tengan por objeto transferir el dominio de bienes muebles.

Su base imponible es el valor total de los bienes muebles que se transfieren, calculando en base a sus precios de venta. La empresa estará obligada a emitir al adquirente o beneficiario una factura al momento de la compra, aún cuando la venta o prestación de servicio tenga tarifa cero.

Impuesto a la Renta.- Para liquidar el impuesto a la renta las personas naturales deberán utilizar el formulario 102 y para personas jurídicas el formulario 101, se aplicará a la base imponible las tarifas vigentes, este impuesto se declara anualmente.

4.2 Tipo de empresa

“Productos la Joya” es una empresa que forma parte del sector privado, ya que los socios o accionistas son personas naturales que no tienen vinculación con el Estado.

Por otro lado, la producción de frutas y hortalizas del Ecuador está claramente diferenciada por las zonas agroecológicas, la tecnología utilizada y el destino de la producción. Los cultivos destinados al mercado interno, como papa, frijoles y hortalizas, son producidos en zonas de economía campesina ubicadas en las tierras altas andinas; mientras que los productos de exportación, como banano, cacao y café, se producen en las zonas ubicadas en la Costa, con sistema de agricultura moderna. La industria de alimentos está ubicada, principalmente, en las dos ciudades más importantes del país: Quito y Guayaquil.

La empresa se enmarca en el sector agrícola (cultivo de frutas) ya que el Ecuador es un país esencialmente agrícola, rico en recursos naturales, con amplias zonas de cultivo, con una fertilidad natural muy grande. Los cultivos de frutas y hortalizas representan cerca del 30% del área total cultivada en el país.

Las importaciones representan volúmenes muy bajos en comparación con la producción interna y, por tanto, el índice de suficiencia, que se calcula como la relación entre la producción y el consumo aparente, es muy alto según el INEC, lo que significa que el consumo interno se atiende fundamentalmente con la producción interna.

El objetivo del negocio, es producir y comercializar tomate de árbol, con la finalidad de satisfacer la alimentación y bienestar nutricional del consumidor.

A continuación en la tabla se detalla la clasificación de la actividad económica.

Tabla 26 CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A	01	Agricultura, Ganadería, Caza y actividades de servicio conexas
A	0113	Cultivo de frutas, nueces y plantas que se utilizan para preparar bebidas y especias
A	0113.00	CULTIVO DE FRUTAS
A	0.113.00	Cultivo de frutas cítricas: naranja, mandarina, limón, toronja, lima, tamarindo, etc.
A	0113.01	Cultivo de frutas tropicales: banano, plátano, piña, mango, papaya, ciruelo, maracuyá, guayaba, guanábana, cocos, etc.
A	0.113.09	Cultivo de otras frutas: naranjilla, manzana, aguacate, pera, tomate de árbol, membrillo, durazno, claudia, guaba, chirimoya, frutillas, mora, capulí, hijos, taxos, uvas frescas, babacos, etc.

Fuente: www.sri.gov.ec

Trascipción: Patricia Flores

4.3 Filosofía empresarial

4.3.1 Misión.- Se propone la siguiente misión:

“Producir y comercializar tomate de árbol con los mejores estándares de calidad y productividad; con la finalidad de satisfacer las necesidades y requerimientos de nuestros clientes, brindando un producto de la más alta calidad nutricional, excelente sabor y buena presentación, lo que a su vez generará rentabilidad para los inversionistas”

4.2.2 Visión

Se cita la visión para los años 2007-2011

“Para el año 2011 “Productos la Joya Cia. Ltda.”, será una empresa líder en la producción y comercialización de tomate de árbol, ofreciendo un producto y servicio de calidad a través de la preservación del medio ambiente, la innovación en los procesos y el mejoramiento continuo, con ética y responsabilidad, siempre pensando en satisfacer las necesidades de nuestros clientes”.

4.2.3. - Principios y Valores

Los principios y valores permiten elaborar una síntesis de la filosofía de la empresa, dando un sentido ético y noble a la actividad de la misma, constituye el eje de la cultura organizacional y compromete a todo el personal a formar una cultura corporativa.

Principios

Responsabilidad social.- La empresa aportará con el crecimiento, desarrollo y bienestar de su personal y su núcleo familiar

Productividad.- Asegurando la permanencia y crecimiento en el mercado

Competitividad.- Siendo líderes en el manejo administrativo, financiero y productivo

Calidad.- Ofertando productos de alta calidad que cumplan con los estándares establecidos y las exigencias sanitarias, lo que nos permitirá la permanencia y el crecimiento de la empresa

Trabajo en equipo.- Logrando la fidelidad de los empleados para con la empresa, de tal manera que todos los que formarán parte de la organización estén comprometidos con la misma

Valores

Honestidad.- Demostrar a través de la labor que realiza cada uno de los miembros, honestidad y justicia para con el cliente y la empresa, por medio de acciones correctas.

Lealtad.- Crear una conciencia de compromiso y fidelidad de los empleados hacia la empresa, contribuyendo al desarrollo de los objetivos propuestos por misma.

Respeto.- Crear en la organización un ambiente cálido y de respeto, de tal forma que todos trabajen a gusto y desempeñen eficientemente sus tareas.

Liderazgo.- Guiar y motivar a todos los miembros y colaboradores de la empresa a la excelencia y al trabajo en equipo, creando un ambiente de respeto mutuo, y superación

4.3.4. - Estrategia empresarial y objetivos estratégicos

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS
Ofrecer un producto de calidad a nuestros clientes con precios competitivos acorde al segmento de mercado	<p>Nuestro segmento de mercado esta conformado por familias que consumen frutas para preparar jugos naturales los cuales son adquiridos en los mercados de San Roque, Mayorista y la Ofelia; por lo tanto nuestra estrategia será enfocarnos en un nicho específico de mercado y orientar todos nuestros esfuerzos a satisfacer las necesidades de éste segmento de mercado, con el objeto de brindar un servicio personalizado y justo a tiempo</p> <p>Realizar una adecuada clasificación del tomate de árbol de acuerdo al tamaño: grande, intermedio y pequeño</p>
Reducir los costos de producción, sin disminuir la calidad del producto.	Contratar mano de obra calificada y a bajo costo, para ello se coordinará con la ESPE para que los estudiantes del IASA realicen prácticas en nuestros cultivos; de esta manera se bajarán los costos de mano de obra y se optimizará la materia prima.
Realizar un adecuado control fitosanitario, de tal manera que se evite al máximo los desperdicios de recursos	Contratar a un profesional en la materia (Ingeniero Agrónomo, para que nos proporcione asistencia técnica especializada
Diseñar estrategias publicitarias y de promoción con la finalidad de dar a conocer nuestro producto.	<p>Realizar ofertas y promociones de acuerdo al volumen de compra, estimular la degustación del producto sin costo alguno, creación de una pagina web, etc</p> <p>Mantener un contacto personalizado con los clientes potenciales, para lo cual se aplicará la estrategia del CRM (Gestión de relación con clientes), que consiste en identificar, atraer y retener a los clientes por medio de visitas periódicas, vía telefónica, vía electrónica, etc. de esta manera creamos fidelidad en el cliente, y conseguimos un "Cliente 100% satisfecho(proceso de comercialización directo e integral)</p>
Alcanzar niveles de rentabilidad que permitan la solidez de la empresa para su desarrollo	Recapitalizar el 100% de las primeras utilidades con el fin de incrementar el patrimonio
Incrementar la participación del mercado	<p>Ampliar nuestra cadena de distribución, hacia los principales supermercados de la ciudad de Quito. A través de una Integración de Avance, que consiste en realizar convenios / acuerdos con intermediarios, para llegar al mercado final; sin embargo hay que considerar que los recursos necesarios para la ejecución de esta estrategia son elevados, por lo que se lo considerará en un futuro (etapa de crecimiento)</p> <p>Brindar el servicio puerta a puerta, es decir la empresa correrá con los gastos de distribución desde la finca hacia las bodegas del cliente; con la finalidad de que éste no tenga que recorrer grandes distancias para obtenerlo y satisfacer así una necesidad</p>

4.3.5 Análisis de factores externos

En razón de que la empresa todavía no está constituida, no es factible realizar un análisis FODA, sin embargo se ha enumerado algunos factores externos que pueden afectar o beneficiar a la empresa.

a) Oportunidades

Ampliación del mercado.- Constituye una oportunidad, por cuanto en la etapa de introducción del producto la empresa tendrá un segmento de mercado limitado; es decir únicamente se abastecerá a los mercados de: San Roque, Mayorista y la Ofelia; sin embargo, se tiene la perspectiva de que en la etapa de crecimiento se amplíe nuestro segmento y por ende el número de clientes crezca.

Demanda ascendente.- De acuerdo a la investigación de mercado, la demanda insatisfecha asciende a 19.917 Tm. nuestra oferta sería de 120 toneladas métricas, esto nos da la pauta de la buena acogida del tomate de árbol en la ciudad de Quito.

Desarrollo tecnológico.- La implementación de maquinaria y equipo; junto con personal capacitado nos dará como resultado, un producto de alta calidad y a bajo costo, la empresa está abierta a cualquier cambio que conlleve a una mejora.

b) Amenazas

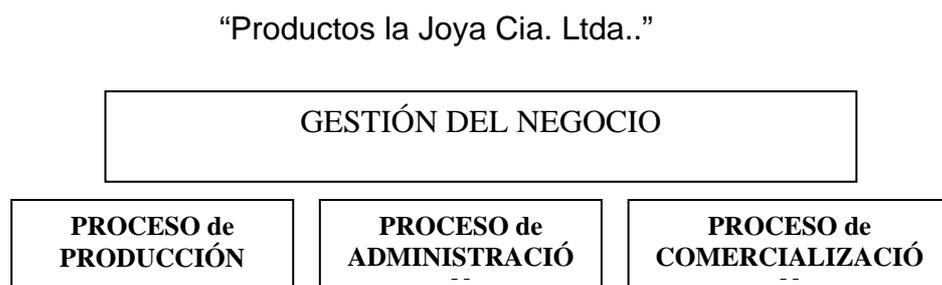
Competencia.- Al ser el tomate de árbol una planta que se adapta con facilidad a cualquier suelo y condición climática, existe un gran número de productores en todo el territorio nacional.

Inestabilidad económica.- El posicionamiento de un nuevo gobierno, la perspectiva de la Asamblea Constituyente, ha provocado cierta inestabilidad y desconfianza al momento de invertir; sin embargo creemos en el país y creemos que los cambios son buenos.

Inflación.- A pesar de estar dolarizados, la inflación asciende al 2.09% para el mes de septiembre de este año; la inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de ingresos y gastos de los hogares.

4.4 Estructura Organizacional

Se trata de una organización plana por procesos, que se resume en el siguiente esquema.



a) Gestión del Negocio

Las funciones que deberá desarrollar la persona encargada de la gestión del negocio como representante legal de la compañía es:

- ✓ Planificar, organizar, dirigir y controlar el normal desenvolvimiento de la empresa
- ✓ Reclutar y seleccionar al personal.
- ✓ Aprobar pagos a proveedores
- ✓ Aprobar y firmar los roles de pagos
- ✓ Elaborar políticas y estrategias de comercialización
- ✓ Elaborar presupuestos

Requisitos:

Titulo de Ingeniero Comercial o Licenciado en Administración de empresa

b) Proceso de producción

Abarca todo lo relacionado con la planificación y control de la producción desde la siembra hasta la obtención del producto, el detalle de cada función, se encuentra en el estudio técnico:

- ✓ Preparación del terreno
- ✓ Plantación o siembra
- ✓ Poda y deshierba
- ✓ Fertilización y abonadura
- ✓ Control de producción, en función de:
 - Control de la eficiencia de mano de obra (jornaleros)
 - Control de la calidad y cantidad de fertilizantes y abonaduras
 - Control de la calidad y cantidad de insecticidas y fungicidas
- ✓ Cosecha
- ✓ Poscosecha (selección, pesado y empacado)

Requisitos:

Este proceso estará a cargo de uno de los socios cuyo título profesional es Ingeniero Agrónomo, bajo su mando estarán todos los jornaleros, quienes serán contratados bajo la modalidad de tarea.

c) Proceso de Administración

Enumeramos las principales funciones de este proceso:

- ✓ Llevar la correcta contabilidad de la compañía.
- ✓ Pago a proveedores
- ✓ Pago de sueldos y salarios
- ✓ Velar por el patrimonio de la empresa.
- ✓ Adquisición de materia prima e insumos
- ✓ Estar al día en cuanto a obligaciones para con el Estado.
- ✓ Manejar y controlar la nómina de personal.
- ✓ Reclutar personal idóneo para la empresa.

Requisitos:

Contador público autorizado, con experiencia contable.

d) Proceso de comercialización

Para este proceso se requerirá de dos personas, en este proceso están inmersos las siguientes funciones:

- ✓ Gestión de Venta
- ✓ Logística (Transportación de la mercadería desde la finca hacia las bodegas de nuestros clientes, la empresa asumirá este costo)
- ✓ Captar nuevos clientes
- ✓ Atención al cliente

- ✓ Establecer políticas de descuento en coordinación con el Representante Legal
- ✓ Facturación y cobranza
- ✓ Promocionar el producto
- ✓ Posventa

Requisitos para vendedor:

Titulo de ingeniero Comercial o en Marketing, experiencia indispensable en ventas y servicio al cliente

Requisitos para chofer:

Estudios secundarios y licencia de conducción profesional.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

5.1 Presupuestos

5.1.1 Presupuesto de Inversión

a) Activos Fijos

La inversión en activos fijos, se basa principalmente en la adquisición de equipos de oficina, herramientas de trabajo, muebles y enseres, para la puesta en marcha del proyecto.

El terreno y la casa constituyen aporte de los socios

Tabla 27 ACTIVO FIJO

PROCESO DE PRODUCCIÓN			
ACTIVO FIJO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
		\$	\$
EQUIPO DE TRABAJO			
Bomba estacionaria	1	1.500,00	1.500,00
Balanza	1	800,00	800,00
TOTAL			2.300,00
HERRAMIENTAS MENORES			
Palas	8	10,00	80,00
Barras	4	15,00	60,00
Rastrillo	6	10,00	60,00
Carretilla	4	30,00	120,00
Baldes	20	2,00	40,00
TOTAL			360,00
GRAN TOTAL			2.660,00
PROCESO DE ADMINISTRACIÓN			
Terreno	2 ha	10.000,00	20.000,00
Edificio *	1	5.000,00	5.000,00
TOTAL			25.000,00
EQUIPO DE OFICINA			
Computadora Pentium IV	1	800,00	800,00
Impresora Matricial	1	200,00	200,00
Teléfono	1	50,00	50,00
TOTAL			1.050,00

MUEBLES Y ENSERES			
Escritorio	1	200,00	200,00
Archivador	1	200,00	200,00
Sillas	4	50,00	200,00
TOTAL			600,00
GRAN TOTAL			26.650,00
TOTAL PROCESO ADMINIST. Y PRODUCCIÓN			29.310,00

* Es una pequeña casa de bloque, con piso de madera y techo de teja, tiene un área aproximadamente 80 m2,

Se procede a agrupar las cuentas por departamentos o procesos para facilitar la contabilización de las depreciaciones.

Tabla 28 DEPRECIACIÓN ACTIVO FIJO

RUBROS	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Equipo de Trabajo	2.300,00	5	460,00
Herramientas Menores	360,00	3	120,00
PROCESO DE PRODUCCIÓN	2.660,00		580,00
Equipo de Oficina	1.050,00	5	210,00
Muebles y Enseres	600,00	10	60,00
Terreno	20.000,00		
Edificio (pequeña casa)	5.000,00	20	250,00
PROCESO DE ADMINISTRAC	26.650,00		520,00
TOTAL	29.310,00		1.100,00

Elaborado por: Patricia Flores R.

Para el año dos se prevé adquirir un vehículo, con el cual se realizará los despachos a los clientes; el costo del vehículo será de USD 18.000 y su depreciación a 5 años por el valor de USD 3.600 anual

b) Activos diferidos

Tabla 29 ACTIVOS DIFERIDOS

CONCEPTO	VALOR	VIDA UTIL	AMORTIZACION
Gastos de Constitución	1.000,00	5	200,00
TOTAL	1.000,00		200,00

Elaborado por: Patricia Flores R.

5.1.2 Cronograma de Inversión

El cronograma de inversión nos permitirá conocer el desembolso inicial requerido para echar a andar la nueva entidad económica y también los requerimientos anuales necesarios para mantener operando a la empresa.

RUBRO	AÑOS USD					
	0	1	2	3	4	5
Equipo de Oficina	1.050,00					
Maquinaria y Equipo	2.300,00					
Herramienta de Trabajo	360,00				360,00	
Muebles y Enseres	600,00					
Vehículo			18.000,00			
Terreno	20.000,00			10.000,00	20.000,00	
Edificio	5.000,00					
Constitución de la Cia	1.000,00					
Capital de Trabajo	14.690,00					
Costos de Producción		8.800,00	10.219,44	10.672,49	10.838,50	10.985,35
Gastos Administrativos		5.917,40	6.375,09	6.537,45	6.704,61	6.876,73
Gastos de Comercialización			- 12.561,10	13.904,66	14.181,85	15.014,52
TOTAL	45.000,00	14.717,40	47.155,63	41.114,60	52.084,97	32.876,60

Elaborado por: Patricia Flores R.
Fuente: Investigación de Campo

Como podemos observar en el año cero se requerirá USD 45.000 los cuales se invertirán en adquirir el activo fijo y desembolsos por concepto de gastos de constitución de la compañía, a partir del año uno se empieza

el proceso productivo y el 60% de los desembolsos serán destinados al área productiva (preparación del terreno, plantación, salarios, abonos, control fitosanitario, etc.) y en menor grado (30%) para el área administrativa (pago de sueldos y servicios básicos); en el año dos se incrementa un rubro adicional que constituyen los gastos de comercialización, pues a partir de este año se empieza la cosecha y su comercialización.

Como se mencionó en el estudio técnico, se cuenta con un terreno de 14 hectáreas, de los cuales en la primera fase del proyecto la superficie sembrada será de 2 hectáreas, a razón de 2.500 plantas de tomate de árbol por hectárea, es decir 5.000 plantas en total; sin embargo para los años tres y cuatro se espera sembrar 2.500 y 5.000 plantas respectivamente con el fin de cubrir las exigencias de mercado, para lo cual se requerirá de tres hectáreas adicionales de terreno, su registro contable será: Activo Fijo contra capital social.

5.1.3 Presupuesto de Operación

5.1.3.1 Presupuesto de Ingresos

Este presupuesto se obtiene mediante el pronóstico de venta del producto multiplicado por el precio de venta correspondiente. De acuerdo al estudio técnico del proyecto, la producción estará dada de la siguiente manera:

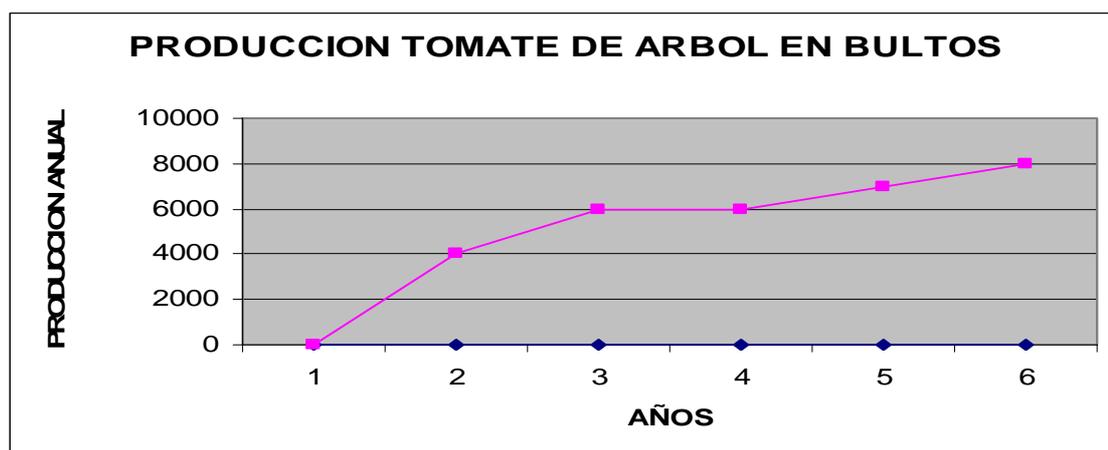
PRODUCCIÓN ANUAL EN BULTOS POR HECTÁREA SEMBRADA

AÑO PRODUCTIVO	TOMATE GRUESO	TOMATE MEDIANO	TOMATE PEQUEÑO	TOTAL BULTOS / HA
1	1.600	300	-	1.900
2	1.500	675	360	2.535
3	600	750	240	1.590

Estos valores corresponden a la siembra de 2.500 plantas en una hectárea de terreno, sin embargo el presente proyecto propone la siembra por ciclos, quedando un producción anual de:

Año de siembra	Nº. Plantas sembradas	PRODUCCIÓN ANUAL EN BULTOS					
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
1	5,000		3,800	5,070	3,180		
2	-						
3	2,500				1,900	2,535	1,590
4	5,000					3,800	5,070
TOTAL PRODUCCIÓN			3,800	5,070	5,080	6,335	6,660

En forma gráfica:



El precio de tomate de árbol va en función de su calidad y tamaño, es por ello que se clasifica en tres grupos, en base al siguiente criterio:

AÑOS	CALIDAD DEL PRODUCTO			PRECIO DE VENTA POR BULTOS	
	GRUESO	MEDIANO	PEQUEÑO		
2	80%	20%		GRUESO	\$ 18,00
3	50%	30%	20%	MEDIANO	\$ 16,00
4	20%	50%	30%	PEQUEÑO	\$ 14,00

El primer año de producción según el estudio técnico el 80% será tomate de primera (grueso) y un 20% de segunda (mediano o sin pedúnculo); para el segundo año la producción aumenta pero la calidad disminuye, finalmente el último año tanto la producción como la calidad desciende de acuerdo al cuadro adjunto anteriormente.

Tabla 30 PRODUCCIÓN POR CICLOS / TAMAÑO / PRECIO

CICLO 1									5000 PLANTAS	
AÑOS	PRODUCCION BULTOS	CALIDAD DEL PRODUCTO			PRECIO BULTO			TOTAL INGRESOS CICLO 1		
		PRIMERA/GRUESO	SEGUNDA/MEDIANO	TERCERA / PEQUEÑO	PRIMERA USD 18,00	SEGUNDA USD 16,00	TERCERA USD 14,00			
2	3,800	3,200	600	-	57,600	9,600	-	\$ 67,200.00		
3	5,070	3,000	1,350	720	54,000	21,600	10,080	\$ 85,680.00		
4	3,180	1,200	1,500	480	21,600	24,000	6,720	\$ 52,320.00		
TOTAL		7,400	3,450	1,200	133,200	55,200	16,800	\$ 205,200.00		

CICLO 2									2500 PLANTAS	
AÑOS	PRODUCCION BULTOS	CALIDAD DEL PRODUCTO			PRECIO KILO			TOTAL INGRESOS CICLO 2		
		PRIMERA/GRUESO	SEGUNDA/MEDIANO	TERCERA / PEQUEÑO	PRIMERA USD 18,00	SEGUNDA USD 16,00	TERCERA USD 14,00			
4	1,900	1,600	300	-	28,800	4,800	-	\$ 33,600.00		
5	2,535	1,500	675	360	27,000	10,800	5,040	\$ 42,840.00		
6	1,590	600	750	240	10,800	12,000	3,360	\$ 26,160.00		
TOTAL		3,700	1,725	600	66,600	27,600	8,400	\$ 102,600.00		

CICLO 3									5000 PLANTA	
AÑOS	PRODUCCION BULTOS	CALIDAD DEL PRODUCTO			PRECIO KILO			TOTAL INGRESOS CICLO 3		
		PRIMERA/GRUESO	SEGUNDA/MEDIANO	TERCERA / PEQUEÑO	PRIMERA USD 18,00	SEGUNDA USD 16,00	TERCERA USD 14,00			
5	3,800	3,200	600	-	57,600	9,600	-	\$ 67,200.00		
6	5,070	3,000	1,350	720	54,000	21,600	10,080	\$ 85,680.00		
7	3,180	1,200	1,500	480	21,600	24,000	6,720	\$ 52,320.00		
TOTAL		7,400	3,450	1,200	133,200	55,200	16,800	\$ 205,200.00		

Tabla 31 PRESUPUESTO DE INGRESOS

AÑOS	TOTAL INGRESOS
2	\$ 67,200.00
3	\$ 85,680.00
4	\$ 85,920.00
5	\$ 110,040.00
6	\$ 111,840.00
TOTAL	\$ 460,680.00

Elaborado por: Patricia Flores R.
Fuente: Investigación de Campo

5.1.3.2 Presupuesto de Egresos

Constituye la suma de los costos de producción, administración, financieros y de comercialización, se ha considerado un incremento del 2.96% para los años proyectados; este porcentaje corresponde el valor mas elevado de inflación registrado de octubre 2005 a septiembre 2007.

FECHA	VALOR
Septiembre-30-2007	2.09 %
Agosto-31-2007	1.37 %
Julio-31-2007	1.29 %
Junio-30-2007	0.87 %
Mayo-31-2007	0.48 %
Abril-30-2007	0.45 %
Marzo-31-2007	0.46 %
Febrero-28-2007	0.36 %
Enero-31-2007	0.30 %
Diciembre-31-2006	2.87 %
Noviembre-30-2006	2.90 %
Octubre-31-2006	2.73 %
Septiembre-30-2006	2.38 %
Agosto-31-2006	1.79 %
Julio-31-2006	1.57 %
Junio-30-2006	1.54 %
Mayo-31-2006	1.78 %
Abril-30-2006	1.92 %
Marzo-31-2006	1.85 %
Febrero-28-2006	1.19 %
Enero-31-2006	0.48 %
Diciembre-31-2005	2.96 %
Noviembre-30-2005	2.66 %
Octubre-31-2005	2.49 %

Fuente: www.bce

a) Costos de Producción.- Se conforma por los siguientes elementos:

Costo de Materia Prima: se refiere a las plantas, abonos y fertilizantes.

Costos de Mano de Obra: Hay que dividir la mano de obra del proceso en directa e indirecta.

La mano de obra directa es aquella que interviene personalmente en el proceso de producción, específicamente se refiere a los obreros, a quienes se les pagará \$ 10.00 dólares el día de trabajo; mientras que la mano de obra indirecta se refiere a quienes aun estando en producción no son obreros, en nuestro caso se cancelará \$ 400.00 dólares al Ingeniero Agrónomo quien realizará aproximadamente 10 visitas en el año.

Costo Indirectos de Fabricación: Aquí incluye todos aquellos gastos necesarios para conseguir el producto final como: la arada del terreno, servicios básicos, adquisición de material de limpieza y seguridad industrial (botas de caucho, guantes, mangueras, escobas, detergente, baldes, entre otros).

A continuación presentamos cuadro de costos de producción de tomate de árbol, proyectado a cinco años, los datos obtenidos fueron proporcionados por AGRIPAC y por productores de la zona.

COSTO DE PRODUCCION DE TOMATE DE ARBOL																				
PRIMER AÑO					SEGUNDO AÑO				TERCER AÑO				CUARTO AÑO				QUINTO AÑO			
RUBRO	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL \$	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL \$	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL \$	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL \$	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL \$
Preparación terreno	2	ha / tractor	200,00	400,00				-	1	ha / tractor	205,92	205,92	2	ha / tractor	212,00	424,00	2	ha / tractor	-	-
Plantas	5000	plantas	0,10	500,00				-	2500	plantas	0,11	275,00	5000	plantas	0,12	600,00		plantas		-
Fertilización	40	jornal	10,00	400,00				-	20	jornal	10,00	200,00	40	jornal	10,00	400,00		jornal		-
* Gallinaza	20	m3	2,00	40,00				-	10	m3	2,00	20,00	20	m3	2,00	40,00		m3		-
*10 - 30 -10	16	saco	18,88	302,08				-	8	saco	18,88	151,04	16	saco	18,88	302,08		saco		-
* Sulpomag	8	saco	17,60	140,80				-	4	saco	17,60	70,40	8	saco	17,60	140,80		saco		-
Plantación o siembra	10	jornal	10,00	100,00				-	5	jornal	10,00	50,00	10	jornal	10,00	100,00		jornal		-
Deshierba	40	jornal	10,00	400,00	40	jornal	10,00	400,00	60	jornal	10,00	600,00	45	jornal	10,00	450,00	50	jornal	10,00	500,00
Fertilización de mant	40	jornal	10,00	400,00	40	jornal	10,00	400,00	60	jornal	10,00	600,00	45	jornal	10,00	450,00	50	jornal	10,00	500,00
* Gallinaza	120	m3	2,00	240,00	200	m3	2,00	400,00	110	m3	2,00	220,00	120	m3	2,00	240,00	200	m3	2,00	400,00
*10 - 30 -10	20	saco	18,88	377,60	24	saco	18,88	453,12	16	saco	18,88	302,08	20	saco	18,88	377,60	24	saco	18,88	453,12
* Sulpomag	30	saco	17,60	528,00	36	saco	17,60	633,60	25	saco	17,60	440,00	30	saco	17,60	528,00	36	saco	17,60	633,60
* Urea	30	saco	22,00	660,00	36	saco	22,00	792,00	23	saco	22,00	506,00	30	saco	22,00	660,00	36	saco	22,00	792,00
* 00- 60 -0	24	saco	18,00	432,00	30	saco	18,00	540,00	20	saco	18,00	360,00	24	saco	18,00	432,00	30	saco	18,00	540,00
Control fitosanitario	40	jornal	10,00	400,00	60	jornal	10,00	600,00	90	jornal	10,00	900,00	50	jornal	10,00	500,00	60	jornal	10,00	600,00
* Productos	80	tanques	25,00	2.000,00	120	tanque	25,00	3.000,00	110	tanque	25,00	2.750,00	80	tanque	25,00	2.000,00	120	tanque	25,00	3.000,00
Poda	20	jornal	10,00	200,00	20	jornal	10,00	200,00	20	jornal	10,00	200,00	25	jornal	10,00	250,00	30	jornal	10,00	300,00
Cosecha y selección				-	80	jornal	10,00	800,00	80	jornal	10,00	800,00	90	jornal	10,00	900,00	120	jornal	10,00	1.200,00
Nematicida				-	200	kg	3,50	700,00	200	kg	3,50	700,00	200	kg	3,50	700,00	200	kg	3,50	700,00
TOTALES	PRIMER AÑO			7.520	SEGUNDO AÑO			8.919	TERCER AÑO			9.350	CUARTO AÑO			9.494	QUINTO AÑO			9.619

A continuación se presenta un resumen y se incluyen otros rubros señalados con *, los cuales forman parte del ciclo productivo, como la mano de obra del Ingeniero Agrónomo, depreciaciones e implementos de seguridad Industrial.

Tabla 32 PRESUPUESTO TOTAL DE COSTO DE PRODUCCIÓN

COSTO DE PRODUCCIÓN	AÑOS				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA DIRECTA	1.900,00	2.400,00	3.350,00	3.050,00	3.100,00
Jornaleros	1.900,00	2.400,00	3.350,00	3.050,00	3.100,00
MATERIA PRIMA	5.220,00	6.518,72	5.794,52	6.020,48	6.518,72
Plantas	500,00	-	275,00	600,00	-
Abonos y fertilizantes	2.720,00	3.518,72	2.769,52	3.420,48	3.518,72
Control fitosanitario /calidad	2.000,00	3.000,00	2.750,00	2.000,00	3.000,00
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICAC.	1.680,00	1.300,72	1.527,97	1.768,02	1.366,63
Preparación del terreno	400,00	-	205,92	424,00	-
* Mano de obra indirecta	400,00	411,84	424,03	436,58	449,50
* Depreciaciones	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00
* Seguridad Ind. y material de limpieza	300,00	308,88	318,02	327,44	337,13
COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL	8.800,00	10.219,44	10.672,49	10.838,50	10.985,35

Elaborado por: Patricia Flores R.
Fuente: Investigación de Campo

b) Gastos de Administración

De acuerdo al organigrama de la empresa, una persona será la encargada de todo el proceso financiero - administrativo, para este cálculo se ha considerado un sueldo mensual de \$ 300.00 más los beneficios de ley; además se estima un gasto anual de USD 300.00 por concepto de gastos de suministros de oficina: tinta para el toner, papel boon, esferos, sellos, sobres, clips, carpetas, etc. adicionalmente depreciaciones y amortizaciones.

Tabla 33 ROL DE PAGOS PROCESO ADMINISTRATIVO

AÑO	Cargo	Sueldo mensual	Sueldo Básico anual	Décimo Tercero	Décimo cuarto	Fondo de Reserva	Vacación	Aporte patronal 12,15%	TOTAL ANUAL
1	Contador	300.00	3,600.00	300.00	170.00		150.00	437.40	\$ 4,657.40
2	Contador	308.88	3,706.56	308.88	170.00	308.88	154.44	450.35	\$ 5,099.11
3	Contador	318.02	3,816.27	318.02	170.00	318.02	159.01	463.68	\$ 5,245.01
4	Contador	327.44	3,929.24	327.44	170.00	327.44	163.72	477.40	\$ 5,395.23
5	Contador	337.13	4,045.54	337.13	170.00	337.13	168.56	491.53	\$ 5,549.90

Tabla 34 PRESUPUESTO TOTAL DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

CONCEPTO	AÑOS USD				
	1	2	3	4	5
Sueldos del personal	4.657,40	5.099,11	5.245,01	5.395,23	5.549,90
Gastos de Oficina	120,00	123,55	127,21	130,97	134,85
Depreciaciones	520,00	520,00	520,00	520,00	520,00
Servicios Básicos	420,00	432,43	445,23	458,41	471,98
Amortizaciones	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
TOTAL	5.917,40	6.375,09	6.537,45	6.704,61	6.876,73

Elaborado por: Patricia Flores R.

c) Gastos de Comercialización

Son todos aquellos gastos que se relacionan con el área de ventas, de acuerdo a la organización de la empresa, se contratará a una persona para el área de ventas y un chofer, quienes trabajarán a partir del segundo año de funcionamiento de la empresa, es decir una vez que la producción salga a la venta.

Tabla 35 ROL DE PAGOS PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

AÑO	Cargo	Sueldo mensual	Sueldo Básico anual	Décimo Tercero	Décimo cuarto	Fondo de Reserva	Vacación	Aporte patronal 12,15%	TOTAL
1			-	-	-	-		-	-
2	Vendedor	280,00	3.360,00	300,00	170,00		150,00	408,24	\$ 4.388,24
	Chofer	170,00	2.040,00	170,00	170,00		85,00	247,86	\$ 2.712,86
3	Vendedor	288,29	3.459,46	288,29	170,00	288,29	144,14	420,32	\$ 4.770,50
	Chofer	175,03	2.100,38	175,03	170,00	175,03	87,52	255,20	\$ 2.963,16
4	Vendedor	296,82	3.561,86	296,82	170,00	296,82	148,41	432,77	\$ 4.906,67
	Chofer	180,21	2.162,56	180,21	170,00	180,21	90,11	262,75	\$ 3.045,84
5	Vendedor	305,61	3.667,29	305,61	170,00	305,61	152,80	445,58	\$ 5.046,88
	Chofer	185,55	2.226,57	185,55	170,00	185,55	92,77	270,53	\$ 3.130,96

Se realizará un viaje semanal San Gabriel – Quito – San Gabriel con un costo de USD 20.00 en gasolina extra cada viaje.

$$4 \text{ viajes} * \$20.00 \text{ c/u} = \$80.00 \text{ mensual} * 12 \text{ meses} = \boxed{\$960.00 \text{ anual}}$$

Sin embargo, para el año tres el gasto por combustible y mantenimiento del vehículo se incrementa en un 35% debido a que la producción crece en este porcentaje al igual que en el año 5 en donde la producción crece en un 25%

Tabla 36 PRESUPUESTO TOTAL DE GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN

CONCEPTO	AÑOS USD				
	1	2	3	4	5
Sueldos del personal		7.101,10	7.733,66	7.952,51	8.177,84
Saquillos		400,00	600,00	600,00	700,00
Combustible	-	960,00	1.296,00	1.334,36	1.667,95
Mantenimiento de Vehículo	-	500,00	675,00	694,98	868,73
Depreciaciones	-	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
TOTAL	-	12.561,10	13.904,66	14.181,85	15.014,52

Con los datos anteriores, se obtiene el costo total del producción de tomate de árbol.

Tabla 37 PRESUPUESTO TOTAL DE EGRESOS

CONCEPTO	AÑOS USD				
	1	2	3	4	5
Costo de Producción	8.800,00	10.219,44	10.672,49	10.838,50	10.985,35
Gastos de Administración	5.917,40	6.375,09	6.537,45	6.704,61	6.876,73
Gastos de Comercialización	-	12.561,10	13.904,66	14.181,85	15.014,52
COSTO TOTAL DE OPERACIÓN	14.717,40	29.155,63	31.114,60	31.724,97	32.876,60

Elaborado por: Patricia Flores R.

5.2.- Estado de origen y aplicación de recursos

Una vez determinado el costo total del proyecto, se identificará de donde provienen los fondos y su utilización, para ello haremos uso del estado de origen y aplicación de fondos, método que nos permitirá evaluar la capacidad para generar recursos financieros que le permitan a la empresa cumplir con sus obligaciones.

El presente proyecto contará con el 55,56% de financiamiento propio y el 44,44% restante por medio de un préstamo a la Corporación Financiera Nacional.

Tabla 38 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS

RUBROS DE INVERSIÓN	USOS DE FONDOS	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
		RECURSOS PROPIOS	CFN
ACTIVO CORRIENTE			
Bancos	14.690,00		14.690,00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	14.690,00		
ACTIVOS FIJOS			
Equipo de Oficina	1.050,00		1.050,00
Equipo de Trabajo	2.300,00		2.300,00
Herramientas Menores	360,00		360,00
Muebles y Enseres	600,00		600,00
Terreno	20.000,00	20.000,00	
Edificio	5.000,00	5.000,00	
TOTAL ACTIVOS FIJOS	29.310,00		

ACTIVOS DIFERIDOS			
Gastos de Constitución	1.000,00		1.000,00
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	1.000,00		
GRAN TOTAL	45.000,00	25.000,00	20.000,00
PORCENTAJE		55,56%	44,44%

Elaborador por: Patricia Flores

5.3.- Estructura de Financiamiento

El financiamiento del proyecto señala las fuentes de recursos financieros necesarios para su ejecución y funcionamiento. Para la ejecución de un proyecto el componente del financiamiento constituye uno de los rubros más importantes en la concepción y estructura de un proyecto.

El financiamiento proviene de dos tipos de fuentes:

Fuentes internas: Capital generado dentro de la misma empresa

Fuentes externas: Crédito (Institución Bancaria)

Para el caso del proyecto, se cuenta con una inversión total de \$ 45.000 dólares americanos, de los cuales el 55.56%, es decir \$25.000 dólares es de capital del inversionista y los restantes \$20.000 dólares con crédito a la CFN a una tasa preferencial del 9.86% a cinco años plazo mas un año de gracia, los pagos serán semestrales.

El crédito tiene esta modalidad debido a que la comercialización empieza en el segundo año y por lo tanto se prevé que para el tercer trimestre tendremos el dinero para cumplir con la obligación bancaria; no obstante se tiene planes de contingencia en caso de no cubrir este monto (adquisición de tomate de árbol a otros productores de la zona o talvez una doble hipoteca del terreno); a continuación se detalla la tabla de amortización:

PRODUCTOS LA JOYA CIA. LTDA
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO LARGO PLAZO	
<u>Activo Disponible</u>	14.690,00	Préstamo bancario por pagar	<u>20.000,00</u>
Caja Bancos	14.690,00	TOTAL PASIVO	20.000,00
 <u>Activo Fijo</u>	 29.310,00		
Equipo de Oficina	1.050,00	PATRIMONIO	
Equipo de Trabajo	2.300,00	Capital Acciones	25.000,00
Herramientas menores	360,00	TOTAL PATRIMONIO	25.000,00
Muebles y Enseres	600,00		
Terreno	20.000,00		
Edificio	<u>5.000,00</u>		
 OTROS ACTIVOS			
<u>Activos Diferidos</u>	 1.000,00		
Gastos de Constitución	<u>1.000,00</u>		
 TOTAL ACTIVOS	 <u><u>45.000,00</u></u>	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	<u><u>45.000,00</u></u>

Elaborado por: Patricia Flores R.

5.4.2 Estado de Resultados

Es un informe contable que presenta en forma ordenada las cuentas de Ingresos, Costos y Gastos, para determinar el resultado económico de una empresa, obtenido durante un período de tiempo dado.

Este estado financiero sirve para calcular la utilidad o pérdida neta (después de impuestos y reparto de utilidades) que genera el proyecto durante su período operativo, y éste se obtiene restando a los ingresos (ventas) todos los gastos en que incurra la empresa y los impuestos que debe pagar como es el 15% de participación a los trabajadores y el 25% de Impuesto a la Renta.

A continuación se presenta el Estado de Resultados para la empresa:

ESTADO DE RESULTADOS	AÑOS USD				
	1	2	3	4	5
Ventas		67.200,00	85.680,00	85.920,00	110.040,00
(-) Costo de Producción	8.800,00	10.219,44	10.672,49	10.838,50	10.985,35
= Utilidad Bruta en Ventas	-8.800,00	56.980,56	75.007,51	75.081,50	99.054,65
(-) Gastos Administrativos	5.917,40	6.375,09	6.537,45	6.704,61	6.876,73
(-) Gasto de Comercialización	-	12.561,10	13.904,66	14.181,85	15.014,52
= Utilidad / Perdida Operacional	-14.717,40	38.044,37	54.565,40	54.195,03	77.163,40
(-) Gastos Financieros	-	1.893,35	1.563,06	1.199,40	798,99
= Utilidad antes de participación	-14.717,40	36.151,02	53.002,34	52.995,64	76.364,41
(-) 15% Participa.Trabajador	-	5.422,65	7.950,35	7.949,35	11.454,66
= Utilidad antes de Imp. Renta	-14.717,40	30.728,36	45.051,99	45.046,29	64.909,74
(-) Impuesto a la Renta	-	7.682,09	11.263,00	11.261,57	16.227,44
= Utilidad Neta	-14.717,40	23.046,27	33.788,99	33.784,72	48.682,31

Elaborado por: Patricia Flores R.

Como podemos observar el primer año se tendrá una pérdida de USD 14.717 debido a que solo existe inversión y gastos; sin embargo a partir del treceavo mes empieza la cosecha de los frutos y por ende se registra ingresos por concepto de ventas alcanzando una utilidad neta de USD 23.046, para los próximos años se prevé obtener resultados positivos y ascendentes para la compañía.

5.4.3 Flujo de Fondos

El flujo de fondos mide los ingresos y egresos en efectivo que se estima tendrá la empresa en un período dado, permitiendo determinar si realmente necesita financiamiento y si va a contar con los recursos necesarios para pagar las diferentes obligaciones que mantiene

El flujo de fondos para el año cero sería:

Bancos	14.690,00
Equipo de Oficina	1.050,00
Equipo de Trabajo	2.300,00
Herramientas Menores	360,00
Muebles y Enseres	600,00
Gastos de Constitución	1.000,00
FLUJO DE FONDOS AÑO CERO	20.000,00

Se presenta el flujo de fondos para los años 1 al 5.

FLUJO DE FONDOS	AÑOS USD				
	1	2	3	4	5
Ventas		67.200,00	85.680,00	85.920,00	110.040,00
(-) Costo de Producción	8.800,00	10.219,44	10.672,49	10.838,50	10.985,35
= Utilidad Bruta en Vtas	-8.800,00	56.980,56	75.007,51	75.081,50	99.054,65
(-) Gastos Administrat.	5.917,40	6.375,09	6.537,45	6.704,61	6.876,73
(-) Gasto de Comercializ	-	12.561,10	13.904,66	14.181,85	15.014,52
= Utilidad / Perdida Operacional	-14.717,40	38.044,37	54.565,40	54.195,03	77.163,40
(-) Gastos Financieros	-	1.893,35	1.563,06	1.199,40	798,99
= Utilidad antes de part.	-14.717,40	36.151,02	53.002,34	52.995,64	76.364,41
(-) 15% Trabajadores	-	5.422,65	7.950,35	7.949,35	11.454,66
= Utilidad antes de I.R	-14.717,40	30.728,36	45.051,99	45.046,29	64.909,74
(-) Impuesto a la Renta	-	7.682,09	11.263,00	11.261,57	16.227,44
= Utilidad Neta	-14.717,40	23.046,27	33.788,99	33.784,72	48.682,31
(+) Depreciaciones	1.100,00	4.700,00	4.700,00	4.700,00	4.700,00
(+) Amortizaciones	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
(-) Pago de principal		3.269,24	3.599,53	3.963,19	4.363,59
TOTAL	-13.417,40	24.677,04	35.089,46	34.721,53	49.218,71

Elaborado por: Patricia Flores R.

A continuación se presenta el balance general proyectado a cinco años.

	AÑOS USD					
	0	1	2	3	4	5
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
Activo Disponible	14.690,00	1.272,60	24.677,04	35.089,46	34.721,53	49.218,71
Caja Bancos	14.690,00	1.272,60	24.677,04	35.089,46	34.721,53	49.218,71
ACTIVO FIJO	29.310,00	28.210,00	41.510,00	46.810,00	62.110,00	57.410,00
Equipo de Oficina	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00
Equipo de Trabajo	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00
Herramientas menores	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Muebles y Enseres	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Vehículo			18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
Edificio	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
(-)Deprec. Acumu. Activos fijos		1.100,00	5.800,00	10.500,00	15.200,00	19.900,00
Terreno	20.000,00	20.000,00	20.000,00	30.000,00	50.000,00	50.000,00
OTROS ACTIVOS						
Activos Diferidos	1.000,00	800,00	600,00	400,00	200,00	-
Gastos de Constitución	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Amort. Acum. Gastos de Constit.		200,00	400,00	600,00	800,00	1.000,00
TOTAL ACTIVOS	45.000,00	30.282,60	66.787,04	82.299,46	97.031,53	106.628,71
PASIVOS						
PASIVO LARGO PLAZO						
Préstamo bancario por pagar	20.000,00	20.000,00	16.730,76	13.510,48	8.246,80	4.804,45
TOTAL PASIVO	20.000,00	20.000,00	16.730,76	13.510,48	8.246,80	4.804,45
PATRIMONIO						
Capital Acciones	25.000,00	25.000,00	25.000,00	35.000,00	55.000,00	55.000,00
Utilidad / pérdida del Ejercicio		-14.717,40	25.056,27	33.788,99	33.784,72	46.824,27
TOTAL PATRIMONIO	25.000,00	10.282,60	50.056,27	68.788,99	88.784,72	101.824,27
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	45.000,00	30.282,60	66.787,04	82.299,46	97.031,52	106.628,72

Elaborado por: Patricia Flores R.

5.5.- Evaluación Financiera

La evaluación financiera tiene como objetivo definir la mejor alternativa de inversión, pues una vez que se determina que el proyecto es financieramente viable, el siguiente paso consiste en aplicar ciertos criterios de evaluación que determinen la importancia tanto para la economía nacional como para el inversionista.

Determinación de la tasa de descuento

La tasa de descuento para un proyecto de inversión se denomina TMAR que es la Tasa Mínima Aceptable de Rentabilidad para el inversionista.

Se denomina **TMAR** de un proyecto al “costo promedio ponderado del capital” es decir el inversionista para tomar una decisión relativa a la ejecución de un proyecto deberá exigir que su inversión rinda por lo menos una tasa igual al costo promedio ponderado de las fuentes de financiamiento.

La TMAR tiene dos componentes:

- ✓ Costo del capital (del inversionista y del Banco)
- ✓ Nivel de riesgo (expresado en una tasa)

Para este proyecto se ha fijado el costo de capital del inversionista del 17,96%, descompuesto de la siguiente manera: 5.00% en función de las alternativas posibles de inversión establecidas en el mercado de capitales, mas el 2.96% correspondiente a la tasa de inflación más alta considerada de octubre 2005 hasta septiembre 2007 y finalmente un 10% que los socios desean ganar en esta inversión (premio al riesgo).

El costo de capital del Banco (CFN) está dado por la tasa de interés que es del 9.86% anual.

La TMAR global para el presente proyecto es de **14.36%**.

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
	% APORTACIÓN	TMAR	PONDERACIÓN
ACCIONISTAS / EMPRESARIOS	55.56%	17.96%	9.98%
CRÉDITO	44.44%	9.86%	4.38%
TMAR GLOBAL			14.36%

5.5.1 Valor Actual Neto

El **VAN** de un proyecto de inversión se define como “la suma actualizada de los flujos de caja que esperamos genere a lo largo de su vida”.

De acuerdo con este criterio, un proyecto de inversión será factible siempre que su **VAN** sea positivo, que en el caso de la empresa “Productos la Joya Cia. Ltda.” es de \$ 31.060, lo que significa que el valor actual de los cobros que genera es superior al valor actual de los pagos que soporta.

Para el cálculo del VAN se utilizará la siguiente fórmula:

$$VAN = -I + \frac{FE\ 1}{1+i} + \frac{FE\ 2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+i)^n}$$

En donde:

I = Inversión Inicial del proyecto 45.000

FE1 = Flujo de efectivo del año 1

I = Costo de oportunidad 14.36%

Tabla 39 VALOR ACTUAL NETO

AÑO	FLUJO DE FONDOS	FLUJO DE FONDOS ACTUALIZADO
0	Inversión Inicial	-45.000,00
1	-13.417,40	-11.732,60
2	24.677,04	18.868,82
3	35.089,46	23.461,42
4	34.721,53	20.300,29
5	49.218,71	25.162,83
TOTAL VAN DEL PROYECTO		31.060,76

Elaborado por: Patricia Flores R.

5.5.2.- Tasa Interna de Retorno

Se denomina **TIR** de un proyecto a “la tasa de descuento que hace su valor actual neto igual a cero”. Se trata, por tanto, de una medida de la rentabilidad relativa de una inversión.

La TIR para el presente proyecto es de 30,48 %, tasa aceptable ya que supera la TMAR que es del 14.36%.

La fórmula con la que se calcula la TIR es:

$$I = - \frac{FE\ 1}{1 + i} + \frac{FE\ 2}{(1 + i)^2} + \dots + \frac{FEn}{(1 + i)^n}$$

En donde:

I = Inversión Inicial del proyecto

FE1 = Flujo de efectivo del año 1 actualizado

Tabla 40 TASA INTERNA DE RETORNO

AÑO	FLUJO DE FONDOS ACTUALIZADO	TASA DE DSTO 30,48%
0	-45.000,00	-45.000,00
1	-13.417,40	-10.283,08
2	24.677,04	14.494,49
3	35.089,46	15.795,80
4	34.721,53	11.978,95
5	49.218,71	13.013,84
VAN		-

Elaborado por: Patricia Flores R.

5.5.3.- Punto de Equilibrio

Se refiere a la cantidad o al monto de ventas que hace que los ingresos totales sean iguales a los costos totales, en este caso la utilidad es cero.

Para el análisis del punto de equilibrio se debe tomar en cuenta los siguientes rubros:

- ✓ Costos Fijos
- ✓ Costos Variables
- ✓ Ventas Totales

Costos Fijos.- Son aquellos costos que se esperan permanezcan a nivel constante cualquiera que sea el volumen de las operaciones.

Costos Variables.- Son aquellos costos que se esperan que varíen en proporción directa a un indicador de volumen

COSTOS FIJOS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Preparación del terreno	400,00	-	205,92	424,00	-
Mano de obra indirecta	400,00	411,84	424,03	436,58	449,50
Depreciaciones	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00
Seguridad industrial y mat. limpieza	300,00	308,88	318,02	327,44	337,13
Gastos administrativos	5.917,40	6.375,09	6.537,45	6.704,61	6.876,73
Gastos Financieros		1.893,35	1.563,06	1.199,40	451,98
Gastos de comerc (sueldos y depr)		10.701,10	11.333,66	11.552,51	11.777,84
TOTAL CF	7.597,40	20.270,26	20.962,14	21.224,54	20.473,19
COSTOS VARIABLES	1	2	3	4	5
Mano de Obra Directa	1.900,00	2.400,00	3.350,00	3.050,00	3.100,00
Materia Prima	5.220,00	6.518,72	5.794,52	6.020,48	6.518,72
Saquillos		400,00	600,00	600,00	700,00
Combustible	-	960,00	1.296,00	1.334,36	1.667,95
Mantenimiento de Vehículo	-	500,00	675,00	694,98	868,73
TOTAL CV	7.120,00	10.778,72	11.715,52	11.699,82	12.855,40
COSTO TOTAL	14.717,40	31.048,98	32.677,66	32.924,36	33.328,58

Elaborado por: Patricia Flores R.

Para determinar el costo de producción por bulto se procede a dividir el costo total anual para los bultos producidos, ejemplo: el año tres refleja un costo total de USD 32.924 / 5.080 bultos producidos, da como resultado USD 6.48, éste sería el valor mínimo que se puede vender cada bulto de tomate para no perder ni ganar.

RUBRO	AÑOS			
	2	3	4	5
Costos Totales	45.766,38 *	32.677,66	32.924,36	33.328,58
Producción total bultos	3.800	5.070	5.080	6.335
Costo por bulto	12,04	6,45	6,48	5,26

PROMEDIO: 7.56

* Corresponde a la suma del año 1 + año 2; ya que en el año uno la producciones cero.

Ventas Totales.- Son aquellos ingresos percibidos por la venta del producto

La fórmula que se utilizó para el cálculo del punto de equilibrio es la siguiente:

$$PE \text{ \$} = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{Y}}$$

$$Pe\% = \frac{Pto.EquilibrioMonetrio}{VentasTotales} \times 100$$

En donde:

CF = Costos Fijos

CV = Costos Variables

Y = Ventas Totales

Tabla 41 PUNTO DE EQUILIBRIO

RUBROS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTOS FIJOS	7.597,40	20.270,26	20.962,14	21.224,54	20.473,19
COSTOS VARIABLES	7.120,00	10.778,72	11.715,52	11.699,82	12.855,40
VENTAS TOTALES	0	67.200,00	85.680,00	85.920,00	110.040,00
Punto de equilibrio en dólares		24.142,69	24.282,42	24.570,31	23.181,34
% al punto de equilibrio		36%	28%	29%	21%
Punto de equilibrio en bultos		1.509	1.518	1.536	1.449

Elaborado por: Patricia Flores R.

El punto de equilibrio para no perder ni ganar en el año dos es, generar USD 24.142 dólares que vendría hacer aproximadamente 1.509 bultos / año; para los siguientes años el punto de equilibrio se mantiene relativamente estable.

5.5.4 Periodo de recuperación de la inversión

Se define como el tiempo necesario para que la suma de los flujos de caja del proyecto iguale al desembolso inicial; es decir, el tiempo que tarda en recuperarse el desembolso inicial.

De acuerdo con este criterio, un proyecto de inversión será factible siempre que su plazo de recuperación sea inferior o igual al plazo que establezca la dirección de la empresa, y de entre diferentes inversiones alternativas será preferible aquella con el menor plazo de recuperación.

El período de recuperación se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Período de recuperación} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Flujo de efectivo durante el año}}$$

Tabla 42 PERIODO DE RECUPERACION

AÑO	FLUJO DE FONDOS	SUMATORIA FLUJO NETO	PERIODO DE RECUPERACIÓN
Inv. Inicial	-45.000,00		
1	-13.417,40	-13.417,40	
2	24.677,04	11.259,64	
3	35.089,46	46.349,10	3 años
4	34.721,53	81.070,63	
5	49.218,71	130.289,34	

Elaborado por: Patricia Flores R.

La inversión inicial se recuperará a los tres años de funcionamiento de la compañía, lo cual es bueno si consideramos que ha partir del segundo año empieza a generar ingresos.

5.5.5.- Relación Beneficio / Costo

La relación Beneficio / costo esta representada por la relación entre los Ingresos sobre los Egresos., el análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

- ✓ B/C > 1 implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable
- ✓ B/C = 1 implica que los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto es indiferente.
- ✓ B/C < 1 implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

En el caso del presente proyecto es aconsejable implementarlo ya que la relación beneficio / costo se encuentra en 1,67 que significa que por cada dólar que la empresa invierte, tiene un beneficio de 0.67 centavos de dólar.

Tabla 43 RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

AÑOS	INGRESOS	COSTOS
1	-	-14.717,40
2	67.200,00	38.044,37
3	85.680,00	54.565,40
4	85.920,00	54.195,03
5	110.040,00	77.163,40
TOTAL	348.840,00	209.250,80
RELACION BENEFICIO / COSTO		1,67

Elaborado por: Patricia Flores R.

5.5.6.- Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite conocer el impacto que tendría la variación de los diversos rubros con la rentabilidad del proyecto.

Definir los escenarios: Los escenarios deben ser asociados al entorno en que se desarrolla el proyecto. Los escenarios típicos son: pesimista, medio y optimista.

El **escenario pesimista**, se da cuando las condiciones del entorno son desfavorables para la empresa, las variables tomadas en cuenta en este escenario son:

- ✓ Disminución del precio de venta
- ✓ Aumento de gastos de comercialización
- ✓ Disminución de la producción (bultos)

El **escenario medio**, este es en el entorno en el que se está desarrollando el proyecto

El **escenario optimista** es aquel en que las variables más importantes del proyecto se ven beneficiadas por varias razones y afectan de una forma favorable para el proyecto, para este escenario se tomaron en cuenta las variables:

- ✓ Incremento del precio de ventas
- ✓ Disminución de los gastos administrativos
- ✓ Incremento de la producción

Tabla 44 ESCENARIOS DE MERCADO

ESCENARIO PESIMISTA				
CONCEPTOS	Variación %	TIR %	VAN	EVALUACION
Disminución del precio de venta	12%	22,42%	14.600	muy sensible
Aumento Gastos de comercialización	15%	28,90%	27.726	poco sensible
Disminución de la producción	10%	23,89%	17.341	muy sensible
Promedio Escenario Pesimista			19.889	

ESCENARIO OPTIMISTA				
CONCEPTOS	Variación %	TIR %	VAN	EVALUACION
Incremento del precio de ventas	12%	37,75%	47.520	muy sensible
Disminución de gastos administrativos	8%	31,15%	32.325	poco sensible
Incremento de la producción	10%	36,58%	44.774	muy sensible
Promedio Escenario Optimista			41.540	

Elaborado por: Patricia Flores

- I. **Definir probabilidad.-** La probabilidad de ocurrencia nos indica en que porcentaje puede ocurrir ese escenario, las probabilidades escogidas para el proyecto son subjetivas.

ESCENARIO	PROBABILIDAD
Pesimista	25%
Medio	50%
Optimista	25%

Calcular el indicador: Realizado ya los cambios de las variables en cada uno de los escenarios calculamos el VAN, para determinar sus rendimiento.

Tabla 45 VALOR ACTUAL NETO ESPERADO & PROBABILIDADES

ESCENARIO	(VAN*PROBABILIDAD)	VAN ESPERADO
Pesimista	(19,889 * 25%)	4.972,25
Medio	(31,060 * 50%)	15.530,00
Optimista	(41,540 * 25%)	10.384,92
VALOR ESPERADO		30.887,17

Elaborado por: Patricia Flores

Como podemos observar el proyecto es muy sensible al incremento o disminución sea de precio o en la producción; sin embargo, el incremento o disminución en los gastos administrativos o de comercialización no inciden significativamente en el VAN.

Se concluye que el análisis de escenarios es positivo para nuestro proyecto, ya que el VAN esperado es positivo y es factible financieramente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.- Conclusiones

1. Las condiciones agro climáticas de San Gabriel son muy favorables para el cultivo de tomate de árbol, obteniendo un producto de excelente calidad y buen sabor; esta fruta ayuda a reducir el colesterol y afecciones de la garganta, gracias al alto contenido vitamínico y cualidades nutricionales que posee.
2. De acuerdo a la investigación de mercado el tipo de tomate de árbol más apetecido es el denominado “tomate común o amarillo”; esta fruta prevé un gran futuro comercial, así lo determina la demanda insatisfecha que para este año asciende a 19.917 toneladas métricas
3. El objetivo del negocio, es producir y comercializar tomate de árbol, con la finalidad de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, reactivar el sector productivo y reducir niveles de desempleo.
4. Según el análisis financiero del proyecto, las cifras obtenidas son bastante atractivas para la implementación del proyecto, entre las que se destaca la Tasa Interna de Retorno del 30.48%, porcentaje atractivo para el inversionista, si se compara con el costo de oportunidad del capital fijado en 14.36%. De igual manera la relación beneficio / costo, fue de 1.67, lo que significa que por cada dólar invertido tendremos un rendimiento de 67 centavos de dólar.

6.2.- Recomendaciones

1. Aprovechar el suelo y clima de la Ciudad de San Gabriel ya que cuenta con las características recomendadas por el INIAP, además esta fruta no sufre ningún tipo de estacionalidad, es decir se cosecha todos los meses del año.
2. Para preservar la fertilidad del suelo, incrementar la infiltración de agua y facilitar la labranza del suelo, se recomienda utilizar abono orgánico; éste abono está constituido por residuos de plantas y animales en varios estados de descomposición.
3. La demanda insatisfecha de tomate de árbol nos da la pauta de que nuestro producto tendrá buena acogida en el mercado; sin embargo, para posicionarnos en el mercado se recomienda enfocarse a un nicho específico de mercado y orientar todos los esfuerzos a satisfacer las necesidades de este segmento de mercado.
4. Para alcanzar los objetivos planteados por la compañía, se recomienda que la dirección administrativa y técnica del proyecto, esté integrada por profesionales comprometidos con el desarrollo del proyecto, así mismo se recomienda contratar mano de obra calificada para las funciones de producción, de este modo se garantizará un producto de calidad y reduciremos desperdicios de recursos: humano, material y tiempo.
5. Se recomienda implementar de manera inmediata el proyecto, puesto que se determinó su viabilidad en todas las etapas; si no se implementa en el lapso de un año se sugiere actualizar la investigación de mercados.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALBORNOZ G. El tomate de árbol en el Ecuador, Facultad de ciencias Agrícolas, 1992.
2. BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, cuarta edición
3. BERNAL, César Augusto, "Metodología de la Investigación para Administración y Economía
4. CANELOS Salazar Ramiro, "Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio" 1ra. Edición
5. CEVALLOS G. 2000. Manejo Técnico del Tomate de árbol. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Estación experimental Tumbaco. Programa de fruticultura.
6. FISCHER Laura, Alma Navarro, Introducción a la Investigación de mercados, tercera edición
7. Fundación José Peralta, Ecuador: su realidad, edición actualizada.
8. HITT Michael: Administración Estratégica, competitividad y conceptos de globalización, tercera edición, Thomson Editores.
9. KINNEAR, Thomas y TAYLOR, James, "Investigación de Mercados" 5ta. Edición. Mc Graw Hill
10. LEON, Juan, 2004, "Guía para el cultivo de Tomate de árbol", INIAP
11. LONGENECKER Justin G. Moore J. William Petty; Administración de pequeñas empresas, un enfoque emprendedor, 11ª edición
12. MALHOTRA Narres K. Investigación de mercados un enfoque practico, segunda edición
13. Manual del Cultivo de Tomate de árbol, INIAP
14. MENESES Edilberto, Preparación y Evaluación de proyectos, Tercera edición, Pág. 123.
15. MINTZBERG Henry, James Brian Quinn, John Coyer El proceso estratégico, primera edición

16. Poligrafiado de Nacional Financiera “Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”
17. POPE Jeffrey, Investigación de Mercados, 1996
18. SAPAG CHAIN Nassir, SAPAG CHAIN Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos.
19. SARMIENTO, Rubén. Contabilidad General. PUBLINGRAF. Quito-Ecuador.
20. VILLAVICENCIO CH. Jorge, Evaluación de proyectos.

ENTIDADES PÚBLICAS

1. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG)

Av. Eloy Alfaro y Amazonas s/n - Quito

Teléfonos : 550-502 / 554-620

2. INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIAP)

Av. Eloy Alfaro y Amazonas s/n - Quito

Teléfono : 567-645

Email : iniap@iniap-ecuador.gov.ec

3. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Av. 10 de Agosto y Briceño - Quito

Teléfonos : 572-014 / 572-015 / 572-522

Web: www.bce.ec

4. SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE CENSOS AGROPECUARIOS (SICA)

Av. Eloy Alfaro y Amazonas s/n

Teléfonos : 566-757 / 569-172

Web: www.sica.gov.ec