ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

"EXPORTACIÓN DE NARANJILLA EN CONSERVA HACIA LOS ESTADOS UNIDOS Y SUS EFECTOS EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA"

PROYECTO DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

ECONOMISTA EN GESTION EMPRESARIAL

Especialización: FINANZAS

Presentada por:

LUIS FERNANDO CHONG WONG

FRANCISCO ROBERTO ANDRADE SORIA

Guayaquil - Ecuador

2001

ESPOL
CIB
d-22881

AGRADECIMIENTO

A Dios, por la vida, la salud y la fe.

A nuestros Padres, por habemos guiado por el camino de la superación.

A nuestros amigos, compañeros, y familia que han sabido acompañamos en la vida.

A nuestros profesores y maestros desde la infancia quienes forman parte de este logro.

A todos aquellos que de alguna manera colaboraron con el desarrollo de este trabajo.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros padres, familia, amigos, y profesores por apoyamos durante el largo camino.

DECLARACION EXPRESA

"LA RESPONSABILIDAD POR LOS HECHOS, IDEAS Y DOCTRINAS EXPUESTOS EN ESTA TESIS DE GRADUACION, NOS CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE Y EL PATRIMONIO INTELECTUAL DE LA MISMA A LA ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de Exámenes y Títulos Profesionales de la ESPOL)

Luis Chong Wong

Francisco Andrade Soria

Ing. Omar Maluk
Presidente del Tribunal

Dr. Ramón Espinel
Director de Tesis

Ing.. Marco Mejia
Miembro del Tribunal

Ing. Horacio Villacís
Miembro del Tribunal

INDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

PERFIL DEL PROYECTO 2

1.1 Tema propuesto 2

1.2 Antecedentes e Importancia Económica 2

1.3 Objetivos del Proyecto 13

1.4 Justificación y Determinación del Proyecto 14

1.5 Metodología 19

1.6 Producto como Materia Prima 21

1.6.1 Descripción del Producto Objeto de la Investigación 21

1.7 Definición del Producto 32

1.7.1 Características del Producto 32

1.7.2 Métodos de Operación o Uso 34

1.7.3 Empaque, Durabilidad y Calidad 34

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DEL MERCADO INTERNO 36

2.1 Aspectos Generales del Mercado 36

2.2 Principales Centros de Producción de la Naranjílla 40

2.3 Análisis Situacional de la Oferta del Producto 44

2.3.1 Oferta Nacional del Producto 46

2.4 Análisis Situacional de la Demanda del Producto 48

2.4.1 Demanda Local del Producto 50

2.5 Requisitos para exportar 52

2.6 Transportación y Distribución 54

2.6.1 Embalaje y transportación del producto 54

2.6.2 Transportación de la materia prima para el producto 54

CAPITULO III

ANÁLISIS DEL MERCADO EXTERNO 56

3.1 Características Estatales y Locales de Estados Unidos 56

3.1.1 Reglamentaciones Gubernamentales 56

3.1.1.1 Requerimientos Sanitarios 58

3.1.2 Características del Cliente 60

3.1.3 Expectativas y Preferencias 65

3.1.4 Cultura, Clima y Geografía 69

3.2 Análisis de los Mercados Competidores (Colombia) 70

3.2.1 Características en la Producción de Exportación de Colombia 71

3.2.2 Oferta Internacional del Producto (Colombia) 72

3.2.3 Demanda de los Estados Unidos para el Producto 74

3.3 Comercialización Local e Internacional 76

3.3.1 Análisis Histórico de Precios 76

3.3.2 La Comercialización de la Naranjilla y los Controles Requeridos 79

CAPITULO IV

INGENIERIA, TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN 82

4.1 Ingenieria 82

4.1.1 Análisis del Proceso del Producto 82

4.1.2 Análisis del Equipamiento 86

4.1.2.1 Otros requerimientos e insumos de producción 89

4.1.3 Análisis del Personal 90

4.2 Tamaño y Localización 91

4.2.1 Análisis del Tamaño 91

4.2.2 Análisis de la Distribución del Espacio 92

4.2.3 Análisis de la Localización del Negocio 94

4.3 Constitución de la Empresa 95

4.3.1 Otros Gastos 96

CAPITULO V

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO 98

5.1 Inversiones 98

51.1 Activos Fijos 99

5.2 Financiamiento 103

CAPITULO VI

PRESUPUESTO DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS 107

6.1 Presupuesto de Ingresos 107

6.2 Costos de Producción **110**

6.2.1 Depreciaciones, Mantenimiento y Seguros 112

6.3 Gastos de Administración y Ventas 113

6.4 Gastos Financieros (Tablas de Amortización) 115

CAPITULO VII

RESULTADOS Y SITUACIÓN FINANCIERA ESTIMADOS 117

7.1 Estado De Perdidas y Ganancias 117

7.2 Flujo de Caja 119

7.3 Balance General Proforma 120

CAPITULO VIII

EVALUACIÓN ECONOMICA Y FINANCIERA 122

8.1 Factibilidad Privada (TIRF) 122

8.2 Análisis de Sensibilidad 123

8.3 Beneficios Económicos para la nación 127

CAPITULO IX

EVALUACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL 130

9.1 Situación social actual y factores ambientales 130

9.2 Impactos ambientales probables 132

9.3 Marco legal ambiental 133

CAPTULO X

ANÁLISIS FODA 135

CAPITULO XI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 138

BIBLIOGRAFÍA

GLOSARIO DE TÉRMINOS

INTRODUCCIÓN

En la búsqueda de nuevos sectores productivos que aporten al desarrollo exportador del Ecuador, encontramos que entre los productos agrícolas secundarios, o no tradicionales, la naranjilla ocupa un lugar preferencial dentro de la producción nacional.

Este trabajo aborda el problema de la falta de visión de inversionistas ecuatorianos en el sector agropecuario exportador de productos no tradicionales permanentes, entre los cuales se encuentra la, naranjilla, la cual no ha sido explotada de forma adecuada.

Este fruto brinda una alternativa interesante en la elaboración industrial de productos secundarios agrícolas, dándoles un valor agregado mayor mediante su procesamiento, aumentando los ingresos de las exportaciones.

Enfocándonos en la situación actual de este fruto, analizando los requerimientos del mercado, y las oportunidades que nos ofrece el producto, se deja una puerta abierta a la inversión, tanto nacional como extranjera.

CAPITULO I

PERFIL DEL PROYECTO

1.1 TEMA PROPUESTO

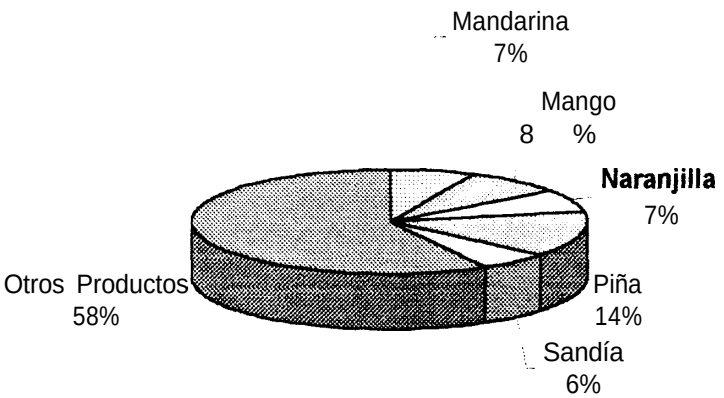
“Exportación de Naranjilla en Conserva hacia los Estados Unidos y sus efectos en la Economía Ecuatoriana”

1.2 ANTECEDENTES E IMPORTANCIA ECONÓMICA

Este fruto exótico es uno de los productos secundarios con mejor producción a nivel nacional, ocupando un 7% entre ellos. Otros productos secundarios principales son la sandía que ocupa un 6%, la piña un 14%, el mango un 8%, la mandarina un 7%, y otros con el 58%.

GRAFICO 1.1.

Productos secundarios con mejor producción



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos'
Elaboración: Los Autores

La naranjilla puede ser explotada de mejor manera, ya que es una de las frutas que se cultiva principalmente en el oriente ecuatoriano, en donde apenas se utiliza un 8% de la tierra para uso agropecuario, dejando inculta un 92% del total de tierra, de la cual un 60% es cultivable.

La actividad de la naranjilla no se limita al cultivo de la fruta, sino que se extiende a su procesamiento e industrialización bajo la forma de conservas de pulpa y jugo concentrado.

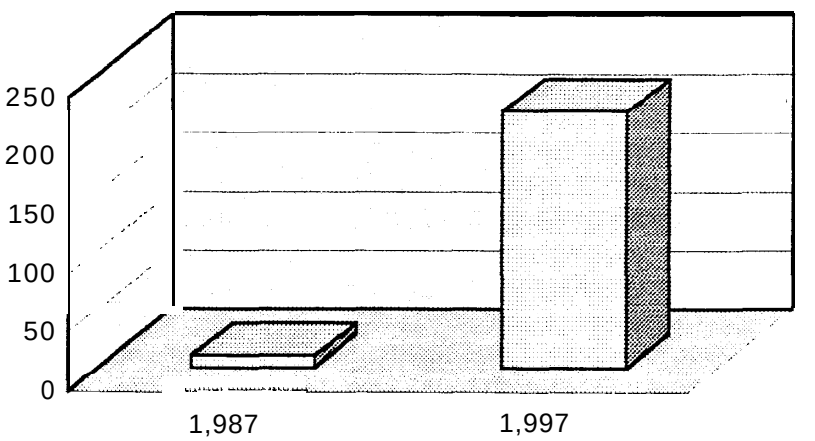
Este producto exótico, no tradicional, no ha tenido un desarrollo adecuado para la exportación, aunque en la ultima década las

[1] Datos preliminares del Censo Nacional Agropecuario (CNA) concedidos por el Sr. Andrés Señalin (Encargado Regional Del CNA.), 2001
Datos del Sistema Estadístico Agropecuario Nacional (SEAN), 1995. INEC

exportaciones de los productos agrícolas no tradicionales han crecido aceleradamente, 22.8 veces en los últimos ll años, porque de apenas 9.5 millones de dólares en 1987 pasó a 217,6 millones de dólares en 1.997, manteniéndose la tendencia, y convirtiéndose así el tercer grupo de exportación luego del banano y los pesqueros.[2]

GRAFICO **1.2.**

Incremento del valor de las exportaciones de productos no tradicionales



Fuente: Archivo-Digital.com, Servidatos S.A.

Elaboración: Los Autores

La tasa de crecimiento de los productos no tradicionales ha sido de un promedio del 30% anual. Estos productos no tradicionales o nuevas agroexportaciones cumplen con una serie de características que pueden ser explotadas, así:

[2] Diario "El Universo", Quito, Junio 26/97
Ser-datos S. A.

- Son productos que atienden a una nueva demanda de los mercados internacionales.
- Son productos nuevos en la canasta de exportaciones de un país.
- La demanda de estos productos es más exigente, en el sentido de requerir productos que cumplan con estándares de calidad y con normas internacionales de protección ambiental. Estos productos son en un alto porcentaje alimentos orgánicos.

En 1998 se produjeron 310 mil TM de naranjilla, es decir, apenas un 3% mas que en 1997. De ese volumen apenas se exportaron aproximadamente 155 TM, es decir un 0.05% de la producción de ese año. El resto se consumió internamente.

Producción de Naranjilla en el Ecuador

(Período 1993 – 1999)

1993 – 1995	255000 TM
1995 – 1997	300000 TM
1997 – 1999	350000 TM

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos[3]
Elaboración: Los Autores

[3] Datos preliminares del Censo Nacional Agropecuario (CNA) concedidos por el Sr. Andrés Señalin (Encargado Regional Del CNA.), 2001
Datos del Sistema Estadístico Agropecuario Nacional (SEAN), 1995, INEC

través del cual se pretende incursionar en el mercado estadounidense. Los productos ecuatorianos, por su alto contenido de proteínas, tienen mucha demanda en el mercado externo; porque en los países desarrollados la nutrición es lo más importante dentro de la población. También cabe resaltar que al crecer la demanda del producto, el consumidor americano y europeo desarrolla una preferencia por el fruto, creándose un mercado fijo para el producto.

Hay que resaltar también que a Ecuador le conviene conocer el mercado consumidor de naranjillas en los Estados Unidos, por ser este país un socio comercial importante para todos nuestros productos que gozan de una preferencia arancelaria, razón por la cual, nuestro estudio se centra en este país. España, Holanda y Alemania importan la naranjilla en menores proporciones debido a que es un fruto exótico de muy alto costo para el mercado Europeo, y utilizado solo para ciertas delicatessen.

Este trabajo es un llamado, no solo al sector industrial procesador de frutos no tradicionales, sino también, al sector agrícola, para que incentive su producción mejorando los niveles de eficiencia y productividad.

La naranjilla (Solanum Quitoense Lam) representa para los agricultores, ubicados en el Piedemonte amazónico, un rubro de gran importancia

Otros productos no tradicionales como el palmito, mango, y maracuyá, no tuvieron el desarrollo adecuado en un principio, pero con la debida implementación han logrado formar un rubro importante en la Balanza Comercial del Ecuador. La naranjilla debe tener el mismo desarrollo ya que su potencial exportador es muy grande. Con una eficiente producción y comercialización, los ingresos generados por la exportación de la naranjilla pueden significar un rubro importante en la Balanza de Pagos del Ecuador.

Además, las oportunidades para la exportación de la naranjilla son muy claras, debido a la gran demanda de frutas exóticas en el mercado externo. Como ejemplos, podemos citar el caso del mango y la maracuyá, frutas exóticas no tradicionales que han tenido una gran acogida en el mercado externo desde el inicio de su comercialización. Internacionalmente estos frutos son muy apetecidos, y se comercian a un precio muy alto.

Los principales países importadores de este fruto a nivel mundial son Estados Unidos, España, Holanda y Alemania, siendo el primero el mayor importador de este fruto a nivel mundial. La gran demanda de los Estados Unidos se debe a la gran diversidad de culturas que conforman su población. Nuestros principales demandantes son las comunidades latinoamericanas que conocen la naranjilla, siendo ellos el vínculo a

económica, debido a que esta zona brinda las condiciones agroecológicas ideales para su desarrollo.

Se cree que la naranjilla tiene sus orígenes en los cultivos indígenas y se cosechó en abundancia en Perú, en donde se lo conoce como naranjita, o lulum, en Ecuador donde se le llama, naranjilla, y en el sur de Colombia en donde se lo conoce con el nombre de lulo, aunque el nombre común con el que se comercializa a nivel mundial es “naranjilla” o "little orange".[4]

El fruto como lo conocemos puede variar de una zona a otra, debido principalmente a las distintas temperaturas y ambientes. El 90% de la naranjilla que se comercializa en el Ecuador se cultiva en áreas cercanas al Río Pastaza, aunque la naranjilla que llega a la provincia del Guayas proviene de Echeandia, provincia de Bolívar. El área cultivada en el Ecuador llega aproximadamente a las 12000 hectáreas.

La historia comercial de la naranjilla se remonta a 1913, donde los primeros intercambios de frutos y semillas los hizo Colombia con el Departamento de Agricultura de Estados Unidos. Los primeros intercambios de frutos y semillas por parte del Ecuador con ésta entidad, se realizaron en 1914 y 1916. Aunque todos los intercambios que se

hicieron resultaron en plantaciones en California y Florida, éstas fracasaron. Los cultivos solo duraron una corta temporada, debido principalmente a las condiciones climatológicas. Sin embargo, otros intentos se hicieron, resultando en una exhibición de 1500 galones de jugo fresco de naranjillas Ecuatorianas en la Feria Mundial en Nueva York en 1939, lo que levantó una gran expectativa sobre este fruto. Los cultivos posteriores en Florida y otros Estados no pudieron tener suerte debido a las fuertes tormentas que azotan la Florida, y las constantes amenazas de huracanes. Otros Estados norteamericanos no pudieron cosechar la fruta ya que por los cambios climatológicos el fruto nunca llegaba a su etapa de cosecha, o no se desarrollaba adecuadamente para su consumo 0 uso comercial.

En 1963 países centroamericanos como Costa Rica, y Jamaica tuvieron éxito cosechando la fruta, pero fallaron en su intento de exportarla a los Estados Unidos, debido a los bajos procesos de calidad con los que contaban en esos tiempos. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos informó que la naranjilla procesada con el tiempo adquiría un sabor metálico. Estos países hoy en día siguen sin contar con una infraestructura adecuada para exportar este producto, ya que la mayor parte de la inversión y los recursos que obtienen lo destinan a otras áreas de inmediato desarrollo, usando también la mayor parte de

[4] Heiser Charles. THE NARANJILLA , THE COCONA, AND THEIR HYBRID

sus tierras para productos tradicionales exportables con una mayor rentabilidad para sus economías.2

Siendo Ecuador y Colombia los principales productores de naranjilla en Latinoamérica, Estados Unidos se convierte en un importador potencial de este fruto, puesto que no puede cultivarla. Además con los procesos tecnológicos con los que se cuenta hoy en día se puede procesar y transportar de mejor manera la naranjilla, además de productos procesados de fácil preparación que gozan de una gran aceptación en la cultura norteamericana.

Uno de los grandes problemas que enfrenta la exportación de la naranjilla es el alto costo de la transportación de este fruto. El fruto maduro de las naranjillas se fermenta y ablanda muy rápidamente, por lo que para la comercialización, se la cosecha cuando esta medianamente madura, en esta etapa el espesor de su corteza le permite resistir el manipuleo y transporte. Así se previene cualquier daño que pudiera darse en el manejo (caídas, golpes, etc.) del fruto, además de esta forma se asegura que el fruto soportará la etapa de empaquetado y llegará a su destino final. En buenas condiciones el fruto puede durar hasta 8 días, y guardado a temperaturas entre los 8 y 12 grados centígrados. con una humedad relativa de 70% a 80%, puede llegar a durar por 1 o 2 meses.

Por eso la necesidad de crear un producto más duradero, y de ahí viene la idea de modificar un producto que ha estado con nosotros por mucho tiempo como son las conservas, tradicionalmente de durazno, y en nuestra propuesta de conservas de naranjilla para exportación, producto relativamente nuevo, con una buena demanda inicial y con una proyección futura de muy alto rendimiento.

El fruto de la naranjilla se lo utiliza para muchos propósitos; la elaboración de helados, manjar, pasteles, y diferentes platos de cocina. Sin embargo, el uso más popular de la naranjilla es en la elaboración de jugo. En los hogares el fruto es lavado, cortado, licuado y procesado, resultando en una bebida refrescante servida con hielo.

Para el mercado norteamericano el cual prefiere productos de rápida preparación, el producto es procesado y enlatado o también se encuentra empaquetado en envases plásticos y congelado, para que así el consumidor final pueda prepararlo fácil y rápidamente.

La mermelada, gelatina y saborisantes deshidratados para jugo de naranjilla se comercializan a nivel mundial en pequeña escala, siendo Cali la principal ciudad en Colombia en producirla.

A nivel mundial Ecuador y Colombia son los principales productores de naranjilla. Aunque también se encuentra este fruto bien establecido en Perú, Venezuela, Panamá, Costa Rica y más recientemente en Guatemala. Aunque su producción es consumida internamente, por lo que no se dedican a la comercialización de exportación de este fruto, por lo que, incluso, pueden llegarse a constituir como un mercado potencial para nuestras exportaciones.

El costo de producción actualizado a enero del 2000, es de US$ 1268 por ha/año. Se logra un ingreso de US$ 2085 ha/año, lo que significa una rentabilidad de un 165% por año. Un cultivo tecnificado rinde de 20 a 30 t/ha/año. Esto para la producción y cosecha de la naranjilla.[5]

Muchos proyectos se han presentado para poder exportar este fruto a otros países, pero los problemas que se han suscitado debido a la baja resistencia del fruto a las constantes plagas y la poca infraestructura e inversión, han hecho que el gobierno abandonara los proyectos que sostenía, debido principalmente a las diferentes crisis financieras que ha atravesado el país, especialmente en la última década.

La exportación de la naranjilla se ha dado gracias a la visión de la inversión privada en proyectos de exportación de frutas no tradicionales.

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

0 bjetivos Generales:

- Determinar el mercado consumidor de naranjillas en los Estados Unidos, para poder explotar las oportunidades que tiene el Ecuador de ingresar a este mercado.
- Analizar las incidencias que tendria la exportación de naranjillas hacia el mercado estadounidense en !a Economía Ecuatoriana.
- Realizar un estudio de factibilidad para lograr impulsar la exportación de la naranjilla hacia el mercado estadounidense.

Objetivos Específicos:

- Analizar la oferta y demanda de la naranjilla en el mercado Interno y en e! mercado estadounidense.
- Investigar la actividad productiva de naranjilla en Colombia, países exportadores de este fruto en América de! Sur, y principales rivales comerciales para Ecuador en este rubro.
- Determinar la rentabilidad y recuperación de la inversión en este tipo de negocio: comparando a la vez los beneficios de su exportación con los costos de producción.

[5] INIAP. Boletín No. 276, Mayo del 2000

- Determinar el efecto de bienestar para la economía ecuatoriana, considerando los beneficios para la comunidad, los cambios tecnológicos y los aspectos ambientales que surgen como consecuencia de la expansión en la producción de este fruto y su exportación.

1.4 JUSTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROYECTO

Justificación del Tema:

Ecuador posee una gran área de tierra cultivable en la cual se puede cosechar este fruto, lo cual nos permitiría competir con otros países exportadores de procesado de naranjilla, como lo es Colombia. Tomando también en cuenta países que se están desarrollando en la exportación de procesados de naranjilla como lo son: México, Costa Rica y Panamá, los cuales están incursionando también en este mercado. Para satisfacer la demanda del mercado externo, pensamos aumentar la producción alcanzando altos niveles de productividad, incursionando en nuevas formas de procesado, como son pulpa en lata, congelados, fruta fresca, mermeladas, entre otros. Estos productos tienen una mayor resistencia

en su contextura, lo cual permite una mejor comercialización y transportación, superando así en calidad las exportaciones de nuestros competidores.

Cabe resaltar que con una eficiente producción y una explotación adecuada de las tierras cultivables, de las cuales solo se ha utilizado un 8%, se puede lograr una masiva exportación de este fruto procesado, lo cual beneficiaría al país, otorgando un mayor peso a los rubros de la Balanza de Pagos. El inversionista debe tener visión para poder percibir que existen dos mercados a satisfacer, el interno y el externo, destinando sus esfuerzos hacia una mayor producción del procesado del fruto, lo cual repercutiría en el ingreso de divisas frescas, vía inversión extranjera, en nuestro país.

Las técnicas de producción conocidas en el país son lo suficientemente avanzadas para lograr incrementar eficientemente la producción, la principal razón por la que no se invierte en este producto es por el desinterés de los inversionistas y la falta de información sobre las oportunidades que la naranjilla ofrece.

"El Valor de las ventas externas de jugos y conservas de frutas superan al menos en diez veces el de las exportaciones de frutas en fresco. Para esto hay una *razón fundamental: el valor agregado de este producto multiplica casi en igual proporción el precio en los mercados internacionales. Las cifras del Banco Centra/ lo confirman. En 1997 Ecuador vendió 56 millones de dólares en industrializados de frutas y apenas 5 millones en fruta fresca':'*

Además, al aumentar la producción de naranjilla en nuestro país, será necesaria una mayor cantidad de mano de obra no calificada brindando así nuevas oportunidades de trabajo e ingresos para la comunidad. Las personas que se necesitan para el cultivo, o procesado industrial de la naranjilla no requieren tener un alto nivel de educación y cualquier entrenamiento adicional requerido en tareas especificas puede ser implementado en un corto plazo, esto genera oportunidades para mejorar el nivel de vida a un diverso número de personas.

De esta forma se nivela de cierta forma la gran diferencia social que existe en el país, aliviando también la alta tasa de desempleo que existe actualmente.

[6] Revista Quincenal Líderes, Julio del 99

Este mercado está aumentando rápidamente en los países de Europa Central, América del Norte, Japón y Australia, así como en algunos otros países desarrollados. Hay un hecho que es cierto y es que la proporción correspondiente a los productos orgánicos sigue siendo pequeña, por lo que en todos los mercados indica posibilidades a largo plazo, ya que a corto y a mediano plazo, el problema fundamental no será la falta de demanda sino una oferta insuficiente de productos orgánicos. Los países en desarrollo producen ya una gran variedad de productos orgánicos, muchos de ellos con bastante éxito. Sin embargo, con frecuencia la mayoría tiene que hacer frente todavía' a algunos obstáculos, por ejemplo, la falta de conocimientos técnicos como el caso de prácticas de agricultura orgánica y métodos de producción, la distribución y comercialización, en sí la falta de información sobre el mercado.

La naranjilla no solo abre un nuevo mercado para sí mismo, sino que abre las puertas para la exportación de otras frutas. Sin que esto signifique la inversión en nueva maquinaria, para distintas frutas, lo que incrementarían los costos de producción.

*"Las exporfaciones de los productos no tradicionales, durante los últimos 10 años (1987- 1997), se han incrementado en un 22.83% (en valores FOB en **dólares)".*[7]

Dentro de este rubro se reconocen algunos productos primarios no tradicionales, como: flores naturales, palmito, cebolla, sandía, mango; y como algunos productos industrializados no tradicionales: jugos y conservas de frutas, enlatados de pescado, y harina de pescado.

El Director General de Cordes declaró que,

"Las *ventas de productos no tradicionales en 1996 fueron el doble del promedio de exportaciones efectuadas en los 80', representando solo en 7996 el 22.7% de /as exportaciones del país. En 1998, las exporfaciones agroindustriales representan mas del 50% de las exporfaciones totaies ecuatorianas y de ellas, el 70% correspondientes a nuevos productos de exportación':**

[7] Base de Datos del Banco Central del Ecuador, Exportaciones de productos no tradicionales (**1980** – 2000)

[8] EL UNIVERSO. Agosto del **99**

1.5 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este proyecto, se recopiló información de distintas fuentes, principalmente:

- Datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- Banco Central del Ecuador
- Ministerio de Agricultura
- Federación Ecuatoriana de Exportadores
- Pro Exportación (Colombia) PROEXPORT
- Consulado Colombiano
- Corporación Financiera Nacional
- Internet

Basándonos en éstas fuentes de información se pudo realizar el temario que incluye un Análisis del mercado local y externo, Características y Preferencias de nuestro producto, Análisis del procesamiento, y equipos para el producto, Inversiones y Financiamiento, Análisis de costos, y las Evaluaciones económicas financieras relevantes para el desarrollo de este proyecto.

Se realiza un análisis en el mercado interno para determinar la Oferta y Demanda Nacional de dicho producto. Así también se considera el

Mercado externo, para conocer las características, expectativas, oferta y demanda internacionales.

Dentro del estudio de factibilidad, se desarrolla un análisis de las necesidades operativas necesarias, tales como el costo de la tierra, el costo de la maquinaria, y demás activos fijos, determinando así la inversión con la que se debe contar.

Analizando los costos de producción, administración y ventas, así como los gastos financieros en que se incurren, podemos obtener la tasa interna de retorno (TIR) a la cual recuperaríamos la inversión, así como un flujo de caja que nos permita conocer las utilidades que pueda generar el proyecto. Se considera también un análisis FODA el cual nos permitirá conocer las ventajas y desventajas del producto frente al mercado.

Otro de los estimadores financieros utilizados es el del Valor Actual Neto (VAN), con el cual se reconoce el valor estimado contra el cual se pudiera comparar la inversión, lo que nos permite determinar la viabilidad del proyecto.

Se desarrolla principalmente un Análisis de Sensibilidad el cual permite al inversionista tener una visión mas clara de los posibles cambios que

pudieran sufrir las variables que afectan al proyecto, permitiendo una mayor comprensión sobre los efectos, y capacidades del proyecto.

1.6 PRODUCTO COMO MATERIA PRIMA

1.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO OBJETO DE ESTA INVESTIGACIÓN

La naranjilla es una planta de aproximadamente 1.80 metros de altura, que se caracteriza por sus largas hojas de 52 x 57 cm en promedio, sin espinas, y por su característico fruto de color rojizo ladrillo cuando maduro. El fruto maduro llega a medir de 4 a 5 cm de diámetro y tiene un peso promedio de 30 g. Su raíz es fibrosa y superficial, alcanzando las raíces secundarias un máximo de 1 metro de profundidad. El tallo es vertical con ramificaciones alternas y forma abierta. La pulpa es amarillenta, muy consistente, aromática cuando está bien madura. La pulpa en su interior es extraída para elaborar helados, jugos para bebidas, manjares, gelatinas, entre otros elaborados. Su fruto se puede preservar para ser usado posteriormente, se lo puede conservar como fruto fresco o como congelado de naranjilla, con una considerable variación de tiempo de duración entre cada método.

La cosecha con mejor producción se da en climas frescos con temperaturas medias y una humedad relativa del 80%. El fruto no tolera

temperaturas constantes por debajo de los 18 grados centígrados, o temperaturas calurosas por encima de los 28 grados centígrados.

La cosecha se da de 6 a 12 meses después del sembrado y la recolección del fruto se da continuamente, cada tres semanas. En los primeros meses de cultivo la naranjilla se muestra de un color café, como con una cubierta de pelusa, la cual cumple la función de proteger al fruto hasta el punto en que se encuentra maduro, una vez que el fruto se encuentra en su etapa de madurez la cubierta de pelusa se desprende fácilmente, al lavarla o al tacto, mostrando su color brillante anaranjado que la caracteriza. Al momento de arrancarlos de la planta se los debe halar hacia arriba, para evitar el desgarramiento de frutos tiernos aledaños.

Los frutos cosechados deben ser sacados de los costales inmediatamente después de haberlos transportado desde el sitio de cultivo, se limpia cada naranjilla individualmente y se seca con un trapo seco, luego se empaca en cajas de madera de 17 a 20 Kg de capacidad, cuando su destino sea los mercados mayoristas y en jabas de 30 Kg, para la venta en supermercados y comisariatos.

En procesos de gran escala, existen aparatos mecánicos para la íhspección y clasificación del fruto, así como para la etapa de lavado, pulido de la capa de pelusa, secado, etc.

Todo el proceso es monitoreado, y cuando aparecen frutos que no cumplen con el proceso de empaquetado automático, es removido y el proceso se lleva a cabo manualmente, asegurando un fruto sin pelusa y que cumpla con las normas de calidad requeridas por el mercado, e industrias.

El ciclo de cultivo del Solanum Quítoense es de 2 a 3 años. Un cultivo comercial tecnificado puede tener un ciclo de cultivo de 4 a 5 años.

Existen algunas variedades reconocidas que se producen en el Ecuador, entre ellas podemos destacar: Baeza roja, agría, dulce, bola, y los híbridos: Septentrional e INIAP-Palora.

El híbrido Palora es el resultado de una de las introducciones de cruzamientos interespecífico enviado por el Dr. Charles Heiser[9] a Ecuador, en forma de estacas. Este cruzamiento fue realizado entre la naranjilla común (Solanum quitoense) variedad Baeza roja, que actuó

[9] Heiser Charles, Dept. of Biology, Indiana University, Bloomington
The Naranjilla (Solanum Quitoense), The Cocona (Solanum Sessiliflorum), and their Hybrid

como progenitor masculino y (Solanum sessiliflorum) variedad Yantzaza, como progenitor femenino.

Ultimamente la demanda de naranjilla como fruta fresca se ha incrementado mucho desde Colombia. No hay preferencia especifica para las variedades Puyo o el híbrido Palora, aunque este último obtiene un precio ligeramente menor, lo que abarata el costo de producción de procesado. El híbrido Palora es preferido para consumo en fresco y el híbrido Puyo para la industria.

La naranjilla se siembra durante todo el año, principalmente en el oriente Ecuatoriano y en las estribaciones de la Cordillera de los Andes.

Aproximadamente el 60% de la producción nacional de naranjilla, corresponde a la variedad conocida como híbrido Puyo, cuya producción se basa en la utilización de productos hormonales como el 2,4-D (Dacocida), altamente residual, usado para engrosar los frutos. Un 35% (según la Gerencia Administrativa del Mercado Mayorista de Ambato) corresponde al híbrido Palora, que va en aumento, por sus buenas características agronómicas y organolépticas. El 5% restante corresponde a variedades de naranjilla, conocidas como común.

La naranjilla se siembra de forma manual, con distancias entre plantas de 2.5 a 3 metros en cuadro dependiendo de la variedad. Una variedad nueva traída del Perú, necesita de 3 a 3.5 metros de distancia entre cada planta, puesto que esta variedad del solanum quitoense es mucho más grande a la común, así también es más resistente y jugosa. Así el rendimiento por hectárea varia, dando una población de 1000 a 2000 plantas por hectárea, dependiendo del tipo de naranjilla que se siembre, y la fertilidad del suelo.

La común se propaga a través de semillas obtenidas de los frutos maduros, se secan y se procede a hacer semilleros, para luego trasplantarse al sitio definitivo. Una onza tiene 1200 a 1500 semillas, por lo que se deberá utilizar 2 onzas de semilla para una hectárea, y de 3 a 4 gramos por metro cuadrado de semillero.

La híbrida se propaga por estacas que tienen de 3 a 4 nudos, las mismas que se introducen en el suelo hasta el segundo nudo y en posición inclinada. Las distancias de plantación como se menciona antes son de 3 por 3 metros, con una población máxima de ll OO plantas por hectárea.

Una planta saludable arroja 100 a 150 naranjillas por año, un promedio de 20 libras por planta. Teniendo como resultado unas 60000 libras por hectárea.

La nat-anjilla es una planta que requiere mucha materia orgánica y suelos fértiles, por esta razón se recomienda efectuar un análisis de suelos, por lo menos con dos meses de anticipación, y aplicar la cantidad requerida de fertilizantes. En forma general se deben hacer aplicaciones de Nitrógeno, fósforo y potasio, en dosis de 120 Kg por hectárea. La aplicación de fertilizante se hará en corona, con suelo húmedo y separado unos 20 cm de las plantas. Esta práctica se debe repetir por lo menos cada año.

La aplicación de fertilizantes foliares y bioestimulantes, como un complemento a la fertilización al suelo se debe hacer antes y después de la floración.

Las malezas son otro punto que no debe ser descuidado. Se debe mantener el cultivo libre de malezas, el desmalezado debe realizarse 3 a 4 veces al año. De esta forma, se facilitará las demás labores de mantenimiento y cosecha del cultivo. A partir del segundo año el número de limpiezas es menor puesto que la sombra de las plantas detiene el desarrollo de las malezas.

Las podas en el caso del híbrido INIAP-Palora son necesarias en el proceso. Por ser una planta muy vigorosa, de crecimiento abierto, con ramas alternas, que se entrecruzan, estas deben eliminarse. Además se deberá eliminar los brotes y hojas viejas por debajo de los 40 cm de

altura, para evitar microclimas que propician el desarrollo precoz de hongos y bacterias. Esta práctica debe ser complementada con el tutoreo de las ramas, para que no se rompan con el peso de los frutos.

La poda sanitaria consiste en la eliminación de todo órgano o planta afectada severamente por plagas o enfermedades. Es indispensable que esta práctica se acompañe con la quema de las partes eliminadas de las plantas y la aplicación de compuestos cúpricos.

Plagas

Las plagas de importancia económica son:

- Gusano del fruto (neoleucinodes elegantalis).- larva de una mariposa de hábito nocturno, que ataca al fruto, lo perfora y provoca su caída en cualquier estado de madurez.

La mejor manera de combatir esta plaga es mediante el manejo integrado, que comprende:

a) Control cultural.- Recolección y destrucción de todos los frutos infestados del suelo y aún suspendidos en la planta.

b) Control físico.- Utilizando la trampa de luz negra (ultravioleta), que en nuestro medio logra un 89% de eficiencia en el control.

c) Controles químicos.- La utilización de productos químicos autorizados.

- Perforador del cuello (faustinus apicalis).- la larva penetra por la parte divisoria de la raíz y el tallo; se dirige al cilindro central, en donde se alimenta e incuba, y ocasiona, en varios casos, la muerte de la planta.

La recolección y quema de todo material y rastrojo infestado disminuye la incidencia de esta plaga, de igual forma el desmalezado a tiempo.

Enfermedades

Las enfermedades más comunes y de importancia son:

- Marchitez en el tallo (Fusarium sp); el ataque se inicia por las raíces y se propaga por el sistema vascular de la planta, donde se producen manchas necróticas, que provocan marchitamiento y la posterior muerte de la planta

- Pudrición bacteriana (Erwinia sp); ataca el sistema radicular y se difunde por el tallo y ramas, provoca la marchitez y muerte de la planta. Los tejidos afectados se presentan gelatinosos y emanan malos olores. Su desarrollo se ve favorecido por el exceso de humedad.

- Antracnosis ó gotera (coiietotrichum gioeosporioides); provoca manchas redondeadas en frutos y brotes tiernos. Se presenta en zonas con exceso de sombra y humedad.

- Lancha (phytophthora sp); ataca principalmente los brotes tiernos, ocasiona el marchitamiento y muerte de los tejidos afectados. En ocasiones, también afecta el cuello de las plantas, y provoca su marchitez. Su ataque no es importante en el híbrido INIAP- Paiora.

- Nemátodos (meioidogyne sp); se identificó la presencia de meioidoyne incógnita, que causa hinchazones y nódulos en las raíces y además ocasiona heridas que se constituyen en puertas de entrada para hongos y bacterias que causan pudrición y muerte de las plantas.

Por la susceptibilidad de la naranjiiia hacia los nemátodos es necesario rotar la cosecha frecuentemente.

Controles

Los controles de estas enfermedades son múltiples, siendo la más ecológica y rentable la aplicación en corona de 500 g de Bioway cada cuatro meses, especialmente para el manejo de nemátodos.

Los nemátodos de raíz son la principal amenaza que tiene la naranjilla. Para contrarrestarla se hacen estudios de suelo y se lo trata regularmente con fertilizantes para asegurar una buena producción, aunque cabe resaltar que el tratamiento que se utiliza es muy costoso.

Hay que tomar en cuenta también deficiencias nutricionales que puedan existir, comprobarlas y hacer aplicaciones del elemento faltante.

Las medidas preventivas, más económicas y ecológicas, consisten en:

a) Adquirir estacas en la Granja Palora del INIAP

b) Desinfectar el suelo y sumergir las estacas en una solución de Vitavax 300 al 0,5%.

c) Eliminar y quemar toda planta y órgano infectado.

d) No sembrar en sitios encharcados, o drenarlos mediante cunetas.

Los costos por aplicación fitosanitaria anual son de US$ 133, con un promedio de US$ 13,2 por aplicación.

Cabe resaltar que varios híbridos de la naranjilla logran soportar esta plaga, por lo que se realizan estudios investigativos en este campo. Un híbrido traído del Perú, tiene una mayor resistencia a muchas de estas

enfermedades; actualmente se esta plantando en el Ecuador con mucha expectativa, ya que una mayor resistencia a enfermedades y plagas lograría aliviar los costos de producción.

Valor Nutricional

La naranjilla es un fruto exótico que también se caracteriza por su valor nutricional, siendo un complemento perfecto para cualquier comida.

Valor nutricional por cada 100 gramos *

Calorías	23
Humedad	85.8 - 92.5 g
Proteínas	0.107 - 0.6 g
Carbohidratos	5.7 g
Grasas	0.1 - 0.24 g
Fibra	0.3 - 4.6 g
Ceniza	0.61 - 0.8 g
Calcio	5.9 - 12.4 mg
Fósforo	12 - 43.7 mg
Hierro	0.34 - 0.64 mg
Carotina	0.071 - 0.232 mg (600 I.U.)
Tiamina	0.04 - 0.094 mg

Riboflavina	0.03 - 0.047 mg
Niacina	1.19 - 1.76 mg
Acido Ascórbico	31.2 - 83.7 mg

*(De acuerdo al Análisis de frutas frescas de Ecuador y Colombia)

1.7 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

El producto analizado en este trabajo *es* la *naranjilla enlatada en almíbar.* Este producto lo hemos escogido por las características que brinda para el mercado externo. El envase es una lata de 625 gr, el cual tiene una altura de 11,5 cm. y un diámetro de 8,5 cm. Esta presentación es la mas aceptada a nivel mundial, puesto que viene en la presentación estándar de las conservas de frutas, lo que la hace atractiva y competitiva. Además, el envase de lata, con los barnices adecuados, permite la conservación del producto, lo que asegura su calidad y duración.

1.7.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Valor Nutricional

La naranjilla es un fruto exótico que también se caracteriza por su valor nutricional, siendo un complemento perfecto para cualquier comida.

Caber resaltar que el mercado norteamericano esta muy pendiente de los factores nutricionales de los alimentos que consume, por lo que la naranjilla representaría y ocuparía un puesto importante dentro de su dieta básica, ya que posee los nutrientes necesarios para cumplir con las exigencias del mercado, aparte de que cuenta con un sabor exquisito, y múltiples formas de preparación o uso.

Valor nutricional de una lata de 625 **gr ***

Calorías	28
Grasa Total	0 g
Colesterol	0 g
Carbohidratos Total	3%
Hierro	3,6%
Vitaminas	80%
Calcio	1 %

* De acuerdo al análisis de conservas de naranjillas en el mercado.

Como ya se mencionó, el valor nutricional de la naranjilla es muy alto, lo que interesa a nuestro mercado objetivo. Los estadounidenses, hoy en día, se encuentran muy al tanto de los valores nutricionales de sus alimentos, se puede decir que es la moda, mantener una buena figura, y

una buena salud, con lo que por medio de estas estadísticas de los nutrientes podemos atacar el mercado objetivo, haciendo atractivo nuestro producto.

1.7.2 MÉTODOS DE OPERACIÓN 0 USO

La naranjilla tiene muchos usos, siendo el principal la preparación de jugos caseros. Así también encontramos en las casas la preparación de la colada morada para el día de los difuntos, la cual incluye naranjilla. En escala industrial, encontramos que la naranjilla es procesada para la elaboración de jaleas y mermeladas,, y extractos de jugo de naranjilla congelado, producto que como ya se mencionó, es de un valor elevado y consumido principalmente por su facilidad de preparación.

1.7.3 EMPAQUE, DURABILIDAD Y CALIDAD

La naranjilla en almíbar se empaca en cajas de 24 unidades. Cada lata de 625 gr viene recubierta internamente con un barniz blanco que no permite que el producto reaccione con el metal. Al agregar el almíbar a una temperatura de 90 grados centígrados hace que se desactiven las encimas que producen el deterioro acelerado de las características organolépticas (color, sabor, olor, textura, etc.) del producto.

Las características del empaque de la naranjilla en almíbar permiten que el producto tenga una duración de hasta 2 años, esto permite que el producto pueda ser exportado a cualquier parte del mundo y que no tenga que estar a una temperatura en especial para una mayor duración, ya que permite soportar temperaturas climáticas promedio.

La calidad del producto se mantiene en buen estado a través del tiempo. aunque el producto pueda sufrir ligeros cambios en su sabor, debido al proceso que atraviesa la naranjilla para mantener la calidad y prolongar su duración.

CAPITULO II

ANÁLISIS DE MERCADO INTERNO

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Dentro de los aspectos generales del mercado vamos a considerar el grado de posicionamiento que tiene la naranjilla dentro del mercado de frutos que se consumen mayormente en el Ecuador durante todo el año. Así también se comparan los precios de la naranjilla con otros frutos dentro del mercado interno. Se considerarán además otros rasgos del mercado, en referencia a este fruto, como son la falta de tecnología, y las principales áreas de venta.

La naranjilla ocupa un lugar privilegiado dentro de los frutos que se comercian en el Ecuador, debido a que este fruto se cosecha durante todo el año, a diferencia de otros frutos que se cosechan por estaciones. Por esta razón la naranjilla mantiene un posicionamiento afianzado en el mercado de frutas. Dentro de los frutos no tradicionales vendidos en mercados y super mercados la naranjilla ocupa un lugar importante de las ventas de esos frutos, entre los que constan la piña, el mango, el melón, la sandia, la mandarina, entre otros.

La naranjilla no se ha promocionado de gran manera en el mercado externo debido a que la mayor parte de la producción cosechada en el Ecuador se consume internamente, y en forma de fruta fresca, lo que deja poca cabida a la producción de los procesados exportables de naranjilla, los cuales no tienen una alta demanda en el exterior, por el desinterés de los inversionistas y productores en ofrecer un producto procesado en el extranjero. La naranjilla como fruto exótico exportable tiene una alta rentabilidad, ya que se cotiza a precios altos competitivos en el extranjero, mas aún en su forma de procesado, su reducida salida se debe a la falta de conocimiento de este fruto en el extranjero, es decir, falta mercadeo. Con un buen mercadeo se puede entrar en el mercado estadounidense, llegando no solo a las comunidades latinas ecuatorianas y colombianas, que ya conocen la fruta, sino a toda la comunidad latina para luego llegar a la comunidad norteamericana.

Cabe resaltar que la única competencia directa en procesados de naranjilla la tiene Colombia, que es el único país que tiene una producción parecida a la de Ecuador debido a su clima y tecnología empleada, por lo que sus precios son iguales a los de nuestro país.

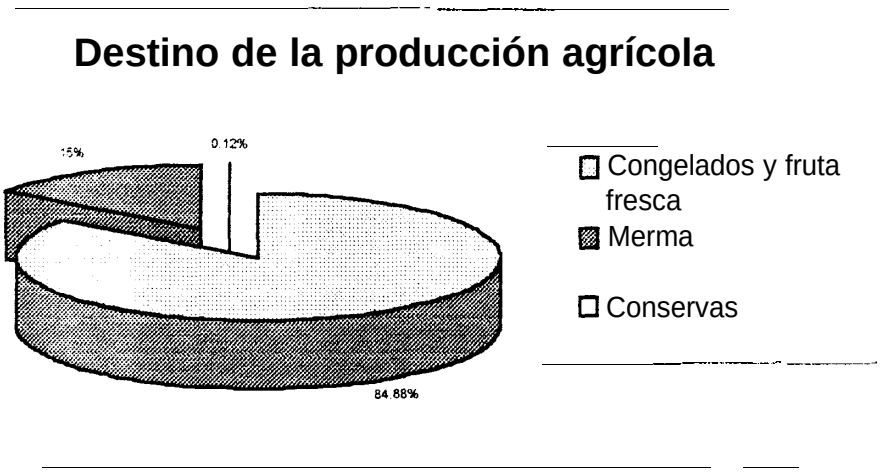
El principal mercado en los Estados Unidos son las comunidades Ecuatorianas residentes en Nueva York, Nueva Jersey y Miami, así también el mercado principal de la producción colombiana son los

mercados colombianos establecidos allá. Lo que deja una demanda muy grande por satisfacer, y posibilidades de expandir el mercado de procesados de naranjilla a niveles indefinidos. La naranjilla en lata tiene un precio relativamente alto en comparación con otros productos, aunque la producción tanto en fruta fresca como en procesado es vendida en su totalidad.

Otro de los factores que influyen en la poca comercialización de la naranjilla es la falta de tecnología para los trabajos de cosecha y post cosecha. En estas áreas las tareas aun se realizan manualmente, lo que mantiene altos los costos de producción y una eficiencia reducida. La falta de tecnología no se debe solamente a la fragilidad del fruto ante maquinaria de cosecha, sino también a la falta de apoyo, y los pocos recursos implementados en esta área. El 90% de la producción de naranjilla se realiza de la manera tradicional, con personas que trabajan por jornal, apenas un 10% de las haciendas productoras tienen alguna forma de tecnología que ayuda en el proceso, como son las cintas transportadoras, y otros métodos de empaquetado automático. Para el procesado existe tecnología para satisfacer volúmenes pequeños, comparando contra la posible producción que se podría tener por la demanda insatisfecha existente, es decir tenemos una reducida demanda, por parte del exterior, del procesado del fruto, lo que no incentiva a la invención de nueva tecnología.

Las principales áreas de venta de la naranjilla son los mercados mayoristas, seguido por los mercados minoristas y super mercados. Un 85% de la producción, equivalente a 306000 toneladas métricas se destina a los distintos mercados mayoristas de donde se distribuye el fruto a los distintos mercados minoristas, super mercados, e industrias de procesado. De este 85%, apenas se destina aproximadamente un 0,12%, que equivale a 367,2 toneladas métricas, hacia la industria de conservas de naranjilla. Y existe un 15% equivalente a 54000 toneladas métricas de la producción que se pierde por merma y por la fuga de parte de la producción de este fruto hacia las fronteras.

GRÁFICO 2.1.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos[10]

Elaboración: Los Autores

2.2 PRINCIPALES CENTROS DE PRODUCCIÓN DE LA NARANJILLA.

Tradicionalmente, los principales centros de cultivo de naranjilla en el Ecuador se localizaban en los sectores de Yunguilla, y Pastaza, en el oriente ecuatoriano. Actualmente, la mayor producción de naranjilla se sigue dando en el oriente ecuatoriano, pero repartido en otras áreas como son las provincias de Morona Santiago, Napo y Pastaza. Las industrias del Guayas, específicamente las de Guayaquil, se proveen principalmente de la producción de Macas y Echeandia.

[10] Datos preliminares del Censo Nacional Agropecuario (CNA) concedidos por el Sr. Andrés Señaiin íEncargado Regional Del CNA.), 2001
Datos del Sistema Estadistico Agropecuario Nacional (SEAN), 1995, INEC

Podemos dividir los principales centros de producción de la naranjilla en las diferentes zonas geográficas que dividen al Ecuador, así tenemos que la Sierra aporta aproximadamente con un 7% de la producción nacional, esto es 840 hectáreas de naranjilla, repartidas en las provincias de Carchi, Cotopaxi, y Tungurahua. El sector de la costa no aporta a la producción de naranjilla, debido a que el fruto de la naranjilla no llega a desarrollarse bajo este clima y a esta altitud, lo que no permite cosechar un buen fruto que sea apto para la comercialización. El oriente aporta con la mayor producción de naranjílla en el país, con un total'aproximado de 11160 hectáreas de naranjílla, lo que equivale a un 93% de la producción total nacional. Este total se reparte principalmente y en orden descendente, entre las provincias de Morona Santiago, Napo y Pastaza.

La producción de la Sierra se destina principalmente para el consumo de los habitantes de esa región, un pequeño porcentaje de esta producción se destina a procesados de jugo de naranjilla, que se destinan a los diferentes supermercados del país, así por ejemplo, Jugos S.A., con su producto La Jugosa, se encuentra a nivel nacional en los diferentes supermercados del sector. Sin embargo, empresas como ésta, que destinan parte de sus productos a la exportación se abastecen también con la producción que proviene del oriente, ya que la producción de la Sierra es consumida como fruta fresca dentro de esta región, o destinada

a otras provincias costeñas como Guayas, el cual tiene una alta demanda del producto.

La producción del Oriente ecuatoriano, provee a todo el país, inclusive a la Sierra, que cuenta con su propia producción, sin embargo, la mayor parte de esta producción se destina al sector litoral o costa del país, que no cuenta con su propia producción de naranjilla. Una mínima parte de esta producción se pierde, debido a enfermedades, y deterioros del producto en la transportación y embalaje, entre otros factores que afectan al fruto. Así también existe una pequeña fuga no registrada de este fruto hacia la frontera con el Perú, de la cual no existen cifras exactas del INEC, pero dentro del calculo marginal de merma se obtiene una cifra mínima, que es de aproximadamente el 15% de la producción, entre la fruta que no logra ser apta para la comercialización, la merma y la fruta que se deteriora durante la cosecha.

La producción del Oriente también es aprovechada por las diferentes empresas que procesan este fruto, como ya se mencionó, existen empresas que comercializan la conserva de pulpa de naranjilla, el procesado congelado de naranjilla y otros frutos, abasteciéndose de la producción del oriente y la sierra.

La mayor parte de la producción de la naranjilla es consumida como fruta fresca y comercializada en los diferentes mercados y supermercados del país, solo una porción de la producción se destina al procesado industrial de la naranjilla, de donde se obtienen mermeladas, concentrados, y congelados, los cuales se comercializan interna y externamente.

La producción refleja un crecimiento notable entre 1994 y 1999, que unido a variaciones menos proporcionales en la superficie de siembra, ha resultado en el incremento de la productividad de los cultivos. Tal es así que el rendimiento subió en un 50% entre los 5 años, pasando de 20 TM/Ha en 1994 a 30 TM/Ha en 1999. La productividad creció a una tasa del 10% anual promedio durante el periodo mencionado.

Producción y superficie de cosecha de naranjilla en Ecuador

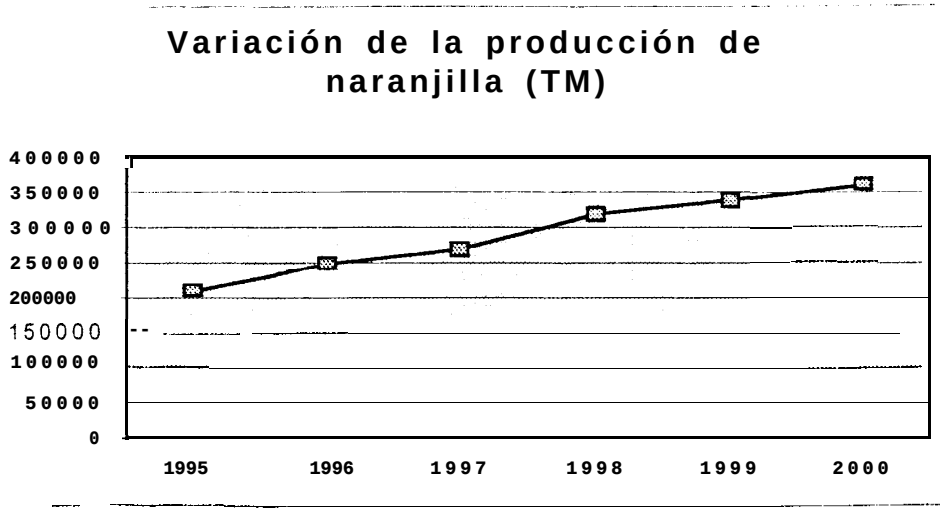
1995 – 1999

Año	Producción (TM)	Superficie (Ha)	Rendimiento (TM/Ha)
1995	211250	8450	25
1996	248400	9200	27
1997	270325	9830	27.5
1998	319000	11000	29
1999	339880	11600	29.3
2000	360000	12000	30

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos"

Elaboración: Los Autores

GRAFICO 2.2.



Fuente: Instituto Nacional de Estadisticas y Censos[12]

Elaboración: Los Autores

2.3 ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA OFERTA DEL PRODUCTO

La producción de naranjilla, después de la primera cosecha, es constante a lo largo de todo el año. Así, la oferta de la naranjilla, por parte de los productores, no varia de gran manera, por lo que se considera una cantidad de oferta constante con ligeras variaciones de precios? debido a las condiciones económicas del país lo que incide en los costos de mantenimiento de las plantaciones.

[11] Datos del Sistema Estadístico Agropecuario Nacional (SEAN), 1995-2000, INEC
[12] Datos del Sistema Estadístico Agropecuario Nacional (SEAN), 1995, INEC

De esta forma, desde el punto de vista situacional de la oferta de la naranjilla los precios comerciales de este fruto en el Ecuador no varían de gran manera, por lo que los productores maximizarían sus ingresos destinando parte de su producción a la exportación, en donde se obtiene un mejor precio por la naranjilla en forma de algún procesado, en nuestro caso, naranjilla enlatada en almíbar. Así mismo. consideramos el mercado de Estados Unidos por ser un mercado virgen, potencialmente abierto al consumo de la naranjilla, debido a la gran cantidad de residentes latinos, principalmente colombianos y ecuatorianos, que se encuentran en este país, y gustan de las delicias y características únicas de un fruto originario de los Andes, Además, en estudios realizados descritos mas adelante en este trabajo, los norteamericanos gustan de este fruto, por lo que el mercado potencial para la naranjilla se amplía aun más.

Así mismo, consideramos la producción que necesitamos destinar al mercado externo para maximizar nuestros ingresos. Cabe destacar que los costos de transportación, debido a la prestación irregular del servicio de los contenedores, no permiten una exportación total de este fruto por lo que un gran porcentaje de la producción se seguiría destinando para el consumo interno de este producto, en fruta fresca.

Sin embargo, el rendimiento que se obtiene por medio del porcentaje que se destina a la exportación sigue siendo alto, lo que permite cubrir costos, obtener una ganancia, y ampliar el mercado, por lo que se puede hacer una proyección futura de las ganancias que se podrían obtener aumentado el porcentaje de naranjilla destinado a la exportación.

23.1 .OFERTA NACIONAL DEL PRODUCTO

La naranjilla es un producto que se cosecha durante todo el año por lo que la oferta del producto, naranjilla enlatada en almíbar, no se ve afectada directamente. La parte de la producción que se destina a los distintos procesados de la naranjilla no se ve afectada, excepto en el caso de escasez del fruto, por embates de plagas o fenómenos naturales. En el caso de que el fruto no este apto para el procesado y exportación, esa producción de naranjilla es consumida internamente.

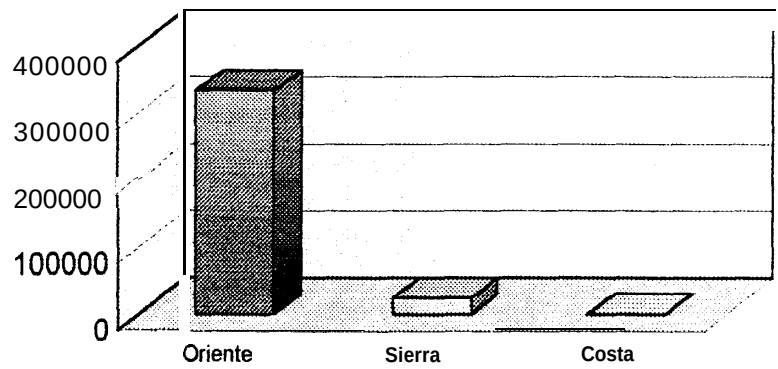
Una planta saludable de naranjilla produce de 1 OO a 150 frutos al año. Una buena cosecha anual es de 135 frutos (20 lbs.) por planta. Esto da como resultado 60,000 lbs por hectárea al año. En promedio una plantación tecnificada cosecha entre 20 a 30 toneladas de naranjilla por hectárea por año.

Así, el oriente ecuatoriano, con un total de 11160 hectáreas, produce un total aproximado de 334800 TM de naranjilla al año. La Sierra con 840

hectáreas, produce un total aproximado de 25200 TM de naranjilla al año. Lo que representa un total de producción de 360,000 TM de naranjilla al año.

GRÁFICO 2.3.

Producción Nacional de Naranjilla (TM)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos[13]

Elaboración: Los Autores

De esta producción total apenas un 0.12% se destina al procesado de naranjilla en productos como naranjilla en conserva y congelada, principalmente. Lo que equivale aproximadamente a unas 365 TM de procesado de naranjilla para exportación, al año.

El precio al que se ofrece el producto varía de 35 a 40 dólares la caja de 24 unidades de conservas de naranjilla.

[13] Datos preliminares del Censo Nacional Agropecuario (CNA) concedidos por el Sr. Andrés Señalin (Encargado Regional Del CNA.), 200 I
Datos del Sistema Estadistico Agropecuario Nacional (SEAN), 1995. INEC

2.4 ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO

Al analizar la demanda de la naranjilla hay que analizar distintos factores, como son los gustos e ingresos de las personas, y las preferencias del mercado.

'Hay que considerar también el hecho de que toda la producción se podría vender internamente, como se expuso anteriormente, ya que hay una demanda sostenida de fruta fresca internamente, debido a que la naranjilla ya es parte de nuestro consumo regular en sorbetes, jugos, preparación de quaker, entre otros, por lo que se podría afirmar que este fruto ya es parte de la canasta familiar. Por esto la imperiosa necesidad de exportar parte de la producción al extranjero en donde podemos obtener un mejor precio, obteniendo mayores ganancias y generando divisas para el país. Por esto la constitución de nuestra empresa.

Una de las características de la naranjilla es la posibilidad de procesarla en distintos productos para el consumo en el mercado interno, como son las jaleas, jugos, congelados, etc. Así el consumidor tiene una amplia variedad de productos a elegir, por lo que la demanda del mercado de naranjilla puede fluctuar considerablemente, dependiendo de estas preferencias.

La demanda del producto, en base a estas preferencias, tienen un factor de decisión que es el ingreso de las personas. Nuestro análisis se basa en la oportunidad que tiene la naranjilla enlatada dentro del mercado interno y externo, para la elaboración de jugo casero.

El congelado de naranjilla es un producto que se expende en super mercados a un precio relativamente alto en comparación a la fruta fresca. Este precio se debe al proceso que conlleva la elaboración del congelado. La única ventaja que tiene este producto es su fácil preparación, por lo que la gente con ingresos relativamente altos y escaso tiempo tenderían a comprar este producto.

Sin embargo, la mayor demanda se inclina hacia la fruta fresca de naranjilla para la elaboración de jugos. Una de las razones es por su bajo precio en relación a nuestro producto, además en un país de tradiciones étnicas, la elaboración del jugo de naranjilla no conlleva ningún problema, es de fácil preparación y se prefiere en fruta fresca precisamente por eso, por su frescura, lo que asegura un jugo libre de cualquier preservante, o aditivo.

Otros de los discriminantes que inclinan una mayor demanda hacia el consumo de fruta fresca son los pocos productores de conservas de naranjilla en lata, debido a la alta inversión que conlleva comprar

maquinaria y tecnología para el procesado del fruto, lo que hace al producto mas caro. La inversión que realizan estas empresas seria difícil de recuperar si solo se comercializara la naranjilla enlatada. Las empresas que realizan este proceso lo logran ganancias extraordinarias gracias al apoyo de otras líneas de producción tanto en el mismo fruto como en otros frutos, lo que les permite recuperar la inversión en un tiempo relativamente mas corto del planeado.

Además la incursión de nuevos factores de producción como nueva tecnología para los procesos de lavado y empaquetado, abaratarían en cierto grado la comercialización de la naranjilla como fruta fresca. Lo que permitiría llegar a mas sectores del mercado aparte de mèrcados y super mercados.

2.4.1 DEMANDA LOCAL DEL PRODUCTO

La demanda local del producto es total, como ya se mencionó, la parte de la producción que logra llegar a los distintos mercados del país se vende en su totalidad. Esta es una de las razones por la que el productor no tiene incentivos en establecer una nueva línea de producción como es el procesado de naranjilla, y no logra percibir las oportunidades que ofrece el producto si este es exportado, así no invierte en la elaboración y exportación de procesados, ya que ve que todo su producto se comercializa y vende internamente.

El precio actual de la caja de 45 libras de naranjilla para la industria es de 3 dólares, mientras que el precio para el mercado es de 6 dólares. La pérdida de dinero por concepto de la fuga o merma de la naranjilla esta en el orden de los 13 millones de dólares, lo que representa una gran pérdida económica para el país.

La demanda local del producto, también considera la parte de la producción que es comprada por las distintas industrias que elaboran el procesado, la cual es mínima. Como ya se mencionó, esta demanda apenas abarca el 0.10% de la producción, lo que se traduce a un aproximado de apenas 360 TM de naranjilla, que son procesadas y exportadas.

La demanda interna para nuestro producto, como se expuso, no es mayor, puesto que se prefiere exportar toda la producción, por el precio que se obtiene en el extranjero, y por la poca demanda interna de nuestro producto.

2.5 REQUISITOS PARA EXPORTAR

Presentamos a continuación los requisitos del Banco Central del Ecuador para Exportar.

Se necesita el Registro de firmas en el Banco Central del Ecuador (Trámite por una sola ocasión). Se requiere para:

- Personas Naturales.- Cedula de ciudadanía y Registro Unico de Contribuyente (RUC)

- Personas Jurídicas.- Registro **Único** de Contribuyentes (RUC), Comunicación del Representante Legal en el que constan los nombres, apellidos y cédula de ciudadanía de las personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación.

- Instituciones del sector Público.- Código de Catastro, y un Oficio del

  Representante Legal en el que constan el código de catastro, los nombres y apellidos y los números de cédulas de ciudadanía de personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación.

Para obtener del Banco Central el visto bueno del formulario único de exportación se requiere:

- Formulario Unico de Exportación ,FUE. (Original y 5 copias)
- Factura comercial (Original y 5 copias), deben constar la descripción comercial de la mercadería a exportarse.

El FUE tiene un plazo indefinido, y solo tiene validez para un embarque, excepto en casos especiales, en donde tendrá validez por 15 días:

- Cuando los productos a exportarse estén sujetos a precios mínimos referenciales, cuotas, restricciones 0 autorizaciones previas.
- Cuando los productos a exportarse sean perecibles en estado natural, negociados bajo la modalidad de ventas en consignación.

Una vez obtenidos los requisitos para exportar, se envía la mercadería a la aduana para el aforo. Cumplidas las formalidades aduaneras, como el pago de las tasas y gravámenes, y la verificación de los documentos legales, la mercadería puede partir.

2.6 TRANSPORTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

2.6.1 EMBALAJE Y TRANSPORTACIÓN DEL PRODUCTO

El costo de transportación del producto desde la fábrica hasta el puerto, tiene un valor de 100 dólares, que es el precio que cobra la naviera por llevar el contenedor hasta la fabrica donde es llenado y después Nevado hasta puerto.

Este costo es aceptable para la empresa, ya que la otra opción es llevar nuestro producto hasta el puerto por cuenta propia, alquilando contenedores e incurriendo en otros gastos en el puerto. La naviera se encarga de esto, y el importador se encarga de arreglar y gestar los costos de flete, seguros, y despachos desde Ecuador hasta su destino final. Cada contenedor usado tiene una capacidad para transportar 1500 cajas del producto procesado.

2.6.2 TRANSPORTE DE LA MATERIA PRIMA PARA EL PRODUCTO

El precio de la materia prima, que es la caja de naranjilla de 45 lbs, incluye la transportación de la fruta hasta la empresa, por convenio de las partes, proveedor e industria.

El transportista inclusive por convenio le conviene llevar directamente la fruta a la fabrica, ya que es menos costoso para ellos hacer esto y mantener un precio bajo, que subir sus costos teniendo que hacer una parada en el mercado de transferencia de víveres.

CAPITULO III

ANÁLISIS DE MERCADO EXTERNO

3.1 CARACTERÍSTICAS ESTATALES Y LOCALES DE ESTADOS UNIDOS:

3.1.1 REGLAMENTACIONES GUBERNAMENTALES

Las reglamentaciones para la importación en Estados Unidos para cualquier producto agrícola las impone el US Department of Agriculture, específicamente el APHIS (Animal and Plant Health Inspection Service)

Las regulaciones del APHIS permiten la importación de la naranjilla ecuatoriana procesada por parte de los Estados Unidos. No existe actualmente ningún tratamiento prescrito, sin embargo, se necesita un permiso de importación y el primer puerto de arribo para la carga debe ser un puerto del Atlántico Norte. Este permiso solo compete al importador del producto, por lo que no repercute en costos para el exportador.

El permiso se lo obtiene aplicando por escrito al APHIS o vía Internet a www.aphis.usda.gov. Se puede aplicar para cualquier fruta o vegetal, fresca o procesada que se quiera comercializar. Uno de los requisitos indispensables para poder obtener este permiso es tener una dirección en los Estados Unidos que actúe como importador receptor del producto.

Adicionalmente a esto, no existen especificaciones para la transportación del producto conservas de pulpa de naranjilla. La transportación de este producto se la hace en contenedores regulares de 18 TM de capacidad, los cuales se llenan en fábrica y se los envía sellados al puerto, lugar en donde la naviera se encarga del proceso de envío restante.

Actualmente los puertos de arribo de los cargamentos ecuatorianos son el puerto de Nueva York y Nueva Jersey, aspecto que cumple con los requerimientos iniciales. Como ya tenemos el producto establecido en Norteamérica, podemos pasar a buscar compradores en otros estados con comunidades latinas, como es el caso de la Florida, específicamente Miami, demanda no cubierta por este producto ecuatoriano, lo que nos permite ampliar nuestra demanda, y obtener nuevos ingresos.

3.1.1.1 REQUERIMIENTOS SANITARIOS

En lo que respecta a productos alimenticios, los requerimientos sanitarios por parte de los Estados Unidos, tienen una alta exigencia, enfocándose en la calidad tanto de la materia prima. como del proceso del producto.

Algunos de los estándares que exige la FAO (Food and Agriculture Organízatíon) son:

a) Todo producto debe llevar su respectiva etiqueta que indique la descripción verdadera de lo que se está comprando. La etiqueta debe llevar:

- Una declaración de volúmenes del precio neto.
- Una declaración de identidad y una verdadera descripción del producto.
- Nombre y dirección del fabricante, empaquetador o distribuidor.

- Lista de ingredientes (en orden descendente de volumen o peso)
- Entre otras cosas, valores nutricionales, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, país de origen.

b) Respecto al personal, deben llevar correctas normas de higiene, especialmente aquellas que tienen contacto directo con la materia prima, equipos o utensilios que tendrán contacto con el producto. Así, deben llevar vestimenta apropiada, no fumar, comer, beber, tener heridas, lesiones o enfermedades que puedan alterar la calidad del producto. Las personas que supervisan al personal general deben poseer la experiencia y calificación para cumplir y hacer cumplir las normas de higiene.

c) Respecto a la infraestructura, el diseño de la planta debe proveer suficiente espacio para el correcto almacenamiento de materias primas y materiales en general, para mantener las condiciones de higienes requeridas. Se considera una infraestructura no apta aquella que permite una inadecuada disposición de la basura, áreas de desagüe y potenciales sitios para el engendro de insectos o microorganismos.

d) La materia prima que se va a utilizar debe estar en buen estado, clasificada y bajo condiciones que la protejan contra la contaminación. Deberá lavarse, y el agua que se utiliza para lavar debe ser de calidad sanitaria. Se cambiará continuamente el agua para lavar los frutos, puesto que el uso permanente de la misma podría contaminar el producto.

3.12 CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE

La empresa tiene como cliente objetivo el mercado de Ecuatorianos residentes en los Estados Unidos, específicamente aquellos que residen en los estados de Florida y Nueva York. Por medio de éste mercado daremos a conocer la naranjilla, hacia los diferentes mercados latinos y luego, hacia la comunidad estadounidense, la cual no conoce nuestro , fruto, por la poca comercialización que se le ha dado.

El cliente latino se caracteriza por tener fuertes raíces y costumbres étnicas, lo cual nos permitiría posicionar el producto, explotando estas características, sea por medio del aspecto sociológico que activa el recuerdo de su país de origen o sea por el gusto adquirido del sabor de la naranjilla, por lo que demandarían el producto. Además, existe un mercado latino que no conoce la fruta, o que no está habituado a usarla en sus comidas, por lo que hay una demanda latina potencial aún mayor.

Los estadounidenses gustan del fruto pero no lo tienen presente dentro de su canasta de alimentos, principalmente por la falta de promoción del producto. Además, conocemos el gusto de los estadounidenses por el fruto, ya que distintas Universidades han realizado proyectos al respecto, como se detalla mas adelante en este trabajo. Tanto es su gusto por el fruto, que han llegado a tratar de cultivarlo. pero sin éxito, debido

principalmente a las inclemencias del clima descritas anteriormente en este trabajo.

Nuestro mercado objetivo en un principio serán los supermercados Ecuatorianos establecidos en las zonas latinas, existen algunos clientes reconocidos y establecidos en la zona de Nueva York y Nueva Jersey, estos son:

- La Cholita, con su producto pulpa de naranjilla, es una importadora ecuatoriana que cuenta con su propio supermercado en el cual expende productos ecuatorianos y promociona su marca La Cholita.
- La Jugosa, el cual cuenta con una exportación menor de congelado de naranjilla hacia Nueva York y Nueva Jersey, promocionando su producto en los distintos supermercados Ecuatorianos, específicamente en uno llamado “Universal”, tienda que es reconocida por ecuatorianos, por los productos ecuatorianos vendidos en ella.
- Además existen otras tiendas, o Super Markets, con letreros que especifican la venta de productos ecuatorianos, y que entre sus productos tienen principalmente conservas de pulpa de naranjilla, entre otras frutas, productos comestibles varios, aparte de una gran variedad de artesanías.

Cabe resaltar que la marca La Cholita es una marca ecuatoriana que solo se dedica a la exportación de frutas exóticas, como es el caso de la naranjilla. Esta empresa centra su producción en el mercado externo, por lo que su producto no se lo encuentra comercializado internamente. La marca La Jugosa destina su producción tanto al mercado externo como al interno, por lo que su producto se lo encuentra en supermercados locales. La industria de procesados de conserva de frutas cuenta con una línea amplia de procesados de naranjilla, así tienen la conserva de pulpa de naranjilla en dos presentaciones, envases de vidrio y lata. La presentación en vidrio permite a nuestros clientes ver el producto a través del envase, lo que lo hace atractivo a cierto grupo de consumidores que conocen el fruto. La presentación en lata, en cambio, nos permite llegar a un grupo más amplio de clientes, tanto consumidores que conocen el fruto como los que no lo conocen. Ya que, para los que no conocen el fruto, la presentación en vidrio, no resulta tan atractiva. Mientras que la presentación en lata no permite una visibilidad del fruto, sino mas bien presenta un dibujo en el cual se puede resaltar las características del mismo.

Existen una gran cantidad de agroindustrias procesadoras de frutas, sin embargo, la mayoría de éstas dedican la mayor parte de su capacidad productiva al proceso de jugo y concentrado de maracuyá, pues es la fruta no tradicional secundaria con mejor salida hacia el mercado extranjero, así dejan libre una gran demanda de otras frutas en el

Cabe resaltar que la marca La Cholita es una marca ecuatoriana que solo se dedica a la exportación de frutas exóticas, como es el caso de la naranjilla. Esta empresa centra su producción en el mercado externo, por lo que su producto no se lo encuentra comercializado internamente. La marca La Jugosa destina su producción tanto al mercado externo como al interno, por lo que su producto se lo encuentra en supermercados locales. La industria de procesados de conserva de frutas cuenta con una línea amplia de procesados de naranjilla, así tienen la conserva de pulpa de naranjilla en dos presentaciones, envases de vidrio y lata. La presentación en vidrio permite a nuestros clientes ver el #producto a través del envase, lo que lo hace atractivo a cierto grupo de consumidores que conocen el fruto. La presentación en lata, en cambio, nos permite llegar a un grupo más amplio de clientes, tanto consumidores que conocen el fruto como los que no lo conocen. Ya que, para los que no conocen el fruto, la presentación en vidrio, no resulta tan atractiva. Mientras que la presentación en lata no permite una visibilidad del fruto, sino mas bien presenta un dibujo en el cual se puede resaltar las características del mismo.

Existen una gran cantidad de agroindustrias procesadoras de frutas, sin embargo, la mayoría de éstas dedican la mayor parte de su capacidad productiva al proceso de jugo y concentrado de maracuyá, pues es la fruta no tradicional secundaria con mejor salida hacia el mercado extranjero, así dejan libre una gran demanda de otras frutas en el

principalmente a las inclemencias del clima descritas anteriormente en este trabajo.

Nuestro mercado objetivo en un principio serán los supermercados Ecuatorianos establecidos en las zonas latinas, existen algunos clientes reconocidos y establecidos en la zona de Nueva York y Nueva Jersey, estos son:

- La Cholita, con su producto pulpa de naranjilla, es una importadora ecuatoriana que cuenta con su propio supermercado en el cual expende productos ecuatorianos y promociona su marca La Cholita.
- La Jugosa, el cual cuenta con una exportación menor de congelado de naranjilla hacia Nueva York y Nueva Jersey, promocionando su producto en los distintos supermercados Ecuatorianos, específicamente en uno llamado “Universal”, tienda que es reconocida por ecuatorianos, por los productos ecuatorianos vendidos en ella.
- Además existen otras tiendas, o Super Markets, con letreros que especifican la venta de productos ecuatorianos, y que entre sus productos tienen principalmente conservas de pulpa de naranjilla, entre otras frutas, productos comestibles varios, aparte de una gran variedad de artesanías.

Cabe resaltar que la marca La Cholita es una marca ecuatoriana que solo se dedica a la exportación de frutas exóticas, como es el caso de la naranjilla. Esta empresa centra su producción en el mercado externo, por lo que su producto no se lo encuentra comercializado internamente. La marca La Jugosa destina su producción tanto al mercado externo como al interno, por lo que su producto se lo encuentra en supermercados locales. La industria de procesados de conserva de frutas cuenta con una línea amplia de procesados de naranjilla, así tienen la conserva de pulpa de naranjilla en dos presentaciones, envases de vidrio y lata. La presentación en vidrio permite a nuestros clientes ver el 'producto a través del envase, lo que lo hace atractivo a cierto grupo de consumidores que conocen el fruto. La presentación en lata, en cambio, nos permite llegar a un grupo más amplio de clientes, tanto consumidores que conocen el fruto como los que no lo conocen. Ya que, para los que no conocen el fruto, la presentación en vidrio, no resulta tan atractiva. Mientras que la presentación en lata no permite una visibilidad del fruto, sino mas bien presenta un dibujo en el cual se puede resaltar las características del mismo.

Existen una gran cantidad de agroindustrias procesadoras de frutas, sin embargo, la mayoría de éstas dedican la mayor parte de su capacidad productiva al proceso de jugo y concentrado de maracuyá, pues es la fruta no tradicional secundaria con mejor salida hacia el mercado extranjero, así dejan libre una gran demanda de otras frutas en el

mercado, permitiendo a otras pequeñas y medianas industrias ingresar en el mercado con diferentes producciones, como es uno de los objetivos de éste trabajo, por medio de la naranjilla.

Se resumen a continuación las principales compañías de procesado de frutas en el Ecuador.

Mayores Exportadores de Jugo de Frutas (FOB) del Ecuador

Compañía	Total USD$	% participación
Tropifrutas S.A.	**14.904.956**	**33.44**
Quicornac S.A.	**7.998.189**	**17.94**
Industria Agrícola Exportadora C.A.	**6.953.646**	**15.60**
Ecuaplantation S.A.	**3.414.638**	**7.66**
Agroindustrial Fruta de la pasión Cia. Ltda.	**2.748.633**	**6.17**
Otros	**8.558.641**	19.2
Total	**44.578.803**	**100**

Fuente: Empresa de Manifiestos (Datos del 998)

Elaboración: Los Autores

En resumen las productoras y exportadoras principales de congelado, enlatado y jugo de naranjilla son:

- La Jugosa S.A.
- Envagrif C.A.
- Conservas Guayas
- FRICOMSA S.A.
- Industrias Borja
- Snob

Los principales demandantes son:

- La Cholita
- Brooks Tropical. 8249 NW 36th Street, Miami Florida, 33166
- Creat American Farms, 1287 West Atlantic Blvd., Pompano Beach, Florida, 33069
- Adamba Imports International, 585 Merserole St. Brooklyn, NY 11237
- Ancel Products, Inc., 8861 N.W. 102nd St, Miami, Fl 33178 – 1338
- Micfoods 12123 S.W. 131st Ave., Miami, Fl 33142 – 7276
- Williams produce Markets 3802 Enrlich Rd., Sta. 306, Tampa, Fl, 33624 – 2355
- DFI Oronco 708 3rd Ave., New York, NY 10017 – 4201

- AGREXCO 15012 132nd Ave. Jamaica, NY, 11431 – 3596,
- American Fruit and Produce, 7951 S.W. 23rd St. Miami, Fl, 33142
- Ryan Trading Corporation (Tarrytown, New York); importador
- Camerican International, Inc. (New York); importador
- Agra International, Inc. (New York); importador
- Sunbase USA, Inc. (Tampa, Florida); importador

Otros compradores potenciales para el producto, en los Estados de Nueva York y Florida, se encuentran detallados en los Anexos.

3.1.3 EXPECTATIVAS Y PREFERENCIAS

La empresa tiene como objetivo Ingresar al mercado de Estados Unidos por medio de los mercados latinos residentes en este país, específicamente a través de los mercados donde se encuentren residentes Colombianos y Ecuatorianos. Se ha escogido como mercado objetivo a los residentes Colombianos y Ecuatorianos por ser ellos el sector latino que en verdad gusta y conoce de esta fruta, por ser los dos países principales productores de naranjilla.

Así los Ecuatorianos y Colombianos residentes mantienen un aspecto étnico referente a los productos propios de sus respectivos países, lo que desarrolla en ellos un gusto adquirido por esta fruta. Ellos ya gustan

de su sabor, por lo que disfrutarán de un producto que no lo tienen a su disposición en el mercado estadounidense. Por medio de este mercado se pretende incursionar en el mercado norte americano, ya que la comunidad latina aporta con un valor agregado intrínseco a la cultura latinoamericana, como son las diferentes costumbres y valores que se adhieren o fusionan con la capitalista norte américa.

Los productos que satisfacen las expectativas y que prefieren las comunidades ecuatorianas en Estados Unidos son las frutas frescas, pero para la red de Super Markets y tiendas no es rentable importar fruta fresca debido a su rápido deterioro, por lo que prefieren importar conservas de pulpa de naranjilla en almíbar o extracto de naranjilla congelada. Cabe recalcar que el estilo de vida norteamericano no permite elaborar el jugo de manera tradicional, principalmente por la falta de tiempo y por las opciones que se encuentran en el mercado, así, el producto le permite a los consumidores disfrutar del jugo de naranjilla con una mayor comodidad.

La incursión de la naranjilla en el mercado americano, no sería una sorpresa total para la comunidad norteamericana, ya que gracias a ferias y promociones, en universidades, la fruta si se conoce, aunque a un nivel no comerciable, es decir, a un nivel más científico y de prueba.

La aceptación de la naranjilla por parte de los norteamericanos es un hecho comprobado mediante estudios realizados en Universidades y Ferias. Así, por ejemplo, en la universidad de Cornell hace dos años se realizó una prueba a personas que no conocían sobre la existencia de la naranjilla. La prueba consistía en comparar y calificar el sabor del jugo de naranjilla con el jugo de manzana. En esta prueba la naranjilla ganó en un promedio de votos de tres a uno al jugo de manzana. Luego se realizó otra prueba que consistía en la comparación y calificación entre un batido de naranjilla con manzana y un batido solo de manzana: en la que el batido de naranjilla con manzana tuvo una preferencia de nueve a uno, sobre su competidor.

De la misma manera, existen otras ferias especializadas en este sector, como son la Conferencia Mundial de Jugos de Frutas, celebrada en 1999 en la ciudad de Amsterdam en el mes de Octubre. A este evento, organizado por Food News, asistieron alrededor de 300 participantes de 35 distintos países, siendo representante oficial del Ecuador la CORPEI, y otros representantes vinculados a la agroindustria. Por medio de éstas ferias se logran establecer vínculos comerciales con los distintos importadores, promocionando así el producto.

Estas pruebas demuestran la aceptación de la naranjilla en los Estados Unidos. siendo un fruto no conocido y de relativa fácil accesibilidad, y a

un precio cómodo y relativamente barato para la economía norteamericana. Además, si consideramos el factor de entrada, como lo es el mercado latino, podemos estimar un incremento potencial de la demanda de la naranjilla.

Cabe resaltar que la exportación de los procesados de naranjilla y demás procesados de frutas por parte del Ecuador, se la realiza hacia economías fuertes y que tienen un crecimiento estable, además, éstas economías demandan cada vez mas productos naturales y jugos procesados exóticos del Ecuador.

Así, se empieza por una exportación hacia el mercado estadounidense, puesto que consideramos a éste mercado como las puertas hacia el mundo, por ser nuestro principal aliado comercial, previendo un incremento futuro de la producción para así llegar luego a los mercados Europeos y Asiáticos.

> *"De acuerdo con importadores europeos, el consumo de jugos tropicales fue bajo este año (1998) por el frío verano, pero un crecimiento estable en el mercado se prevé porque los consumidores se acostumbran cada vez mas con el tiempo a bebidas exóticas".*[14]

3.1.4 CULTURA, CLIMA Y GEOGRAFÍA

Los principales mercados latinos en donde residen colonias ecuatorianas y colombianas en Estados Unidos se encuentran en los estados de Nueva York, Florida, Chicago y California.

La diversidad cultural que brinda los Estados Unidos permite a cualquier empresario proyectar su mercado al mundo, ya que cualquier producto puede ser conocido e introducido en los mercados de diversos países a través de las diferentes etnias residentes en Estados Unidos.

El clima de los Estados Unidos no permite el cultivo y cosecha de la naranjilla, como ya se ha descrito anteriormente en este trabajo, las cambiantes condiciones climáticas, y las distintas estaciones con las que cuenta los Estados Unidos no permite una cosecha suficientemente buena como para la comercialización del fruto.

Estados Unidos posee una localización geográfica ventajosa para la comercialización de la naranjilla hacia el mundo. Además su basto territorio permite competir en diversos mercados, ya que cada uno de sus Estados posee una diversidad cultural distinta entre cada uno, lo que

[14] Galinsky Rob, RAP Market.com

permite incursionar en un Estado y avanzar hacia los demás, dependiendo de la aceptación del producto.

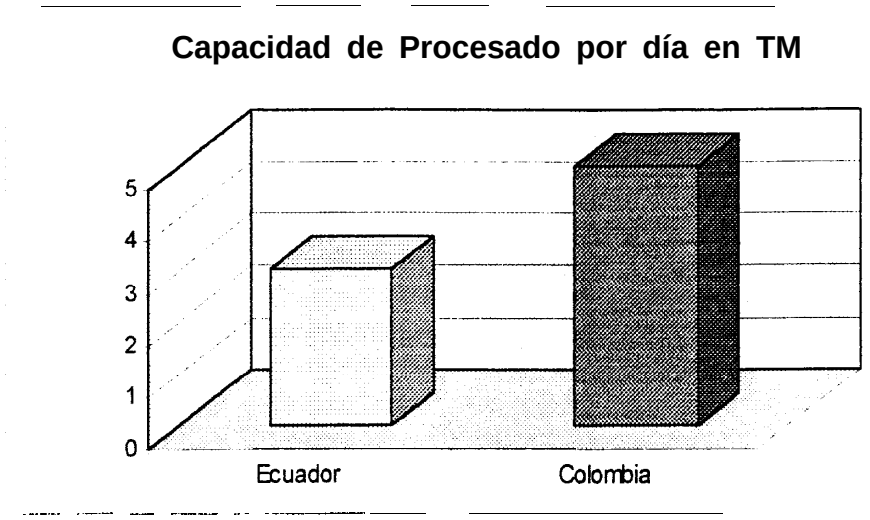
3.2 ANÁLISIS DE LOS MERCADOS COMPETIDORES (COLOMBIA)

Colombia tiene una producción de naranjilla muy parecida a la de Ecuador, en toneladas métricas Colombia cosecha aproximadamente 500000 TM. La diferencia radica en que Colombia destina, una mayor parte de su producción hacia la elaboración y exportación de procesados de naranjilla, por lo que el producto colombiano puede ser mas fácilmente ubicado en las distintas zonas latinas radicadas en Estados Unidos. Sin embargo Colombia satisface solo la demanda de las comunidades Colombianas en USA, y apenas está incursionando en mercadear su producto hacia el cliente norteamericano, por lo que encontramos una ‘demanda potencial insatisfecha en la que solo tenemos un rival que no puede satisfacer toda esa demanda por lo que queda mucho mercado por cubrir, permitiendo al Ecuador ingresar en ese mercado, explotando nuestra producción de naranjilla destinando una mayor parte de la producción hacia procesados del fruto.

3.21 CARACTERÍSTICAS EN LA PRODUCCIÓN DE EXPORTACIÓN DE COLOMBIA

La producción de procesados de naranjilla por parte de Colombia es muy similar a la ecuatoriana. La tecnología empleada por Colombia es la misma que la tecnología ecuatoriana, con una ligera diferencia en la capacidad de las maquinarias de ciertas industrias grandes que poseen maquinarias de una gran capacidad debido a que los pedidos que tienen son mayores a los ecuatorianos y mayores a los de ciertas industrias colombianas de menor tamaño. Una diferencia de capacidad que no se aleja mucho de la ecuatoriana, es decir, por ejemplo, una empresa ecuatoriana procesadora de naranjilla, tiene una capacidad de procesado de hasta 3 TM diarias, aunque la demanda actual, solo justifica una producción de alrededor de 1.5 TM por día, mientras que una industria promedio colombiana procesa alrededor de 4 TM por día, con una capacidad tope de producción de 5 TM.

GRÁFICO 3.1.



Fuente: CORPEI, PROEXPORT, Colombia"

Elaboración: Los Autores

Tenemos también que las formas de producción son las mismas, es decir, la forma de selección, lavado y procesado del fruto, es similar en ambos países. Siendo las formas de producción las mismas, tenemos que los precios de mercado de los productos, tanto Colombianos como Ecuatorianos, son los mismos.

3.2.2 OFERTA INTERNACIONAL DEL PRODUCTO: COLOMBIA

La cantidad del producto, conserva de naranjilla, ofertada por el mercado Colombiano al mundo, es de alrededor de 720 TM anuales de fruta en conserva.

El precio de mercado de los procesados colombianos es el mismo que los del Ecuador, por lo que la ventaja colombiana radica en tres puntos:

- La mayor cantidad exportada de procesados de naranjilla.
- Una mayor población colombiana radicada en Estados Unidos.
- Mayor capital de inversión

La ventaja que tiene Colombia sobre Ecuador se da principalmente por una mayor promoción de las industrias colombianas en Estados Unidos.

Colombia satisface principalmente la demanda de las comunidades Colombianas en los Estados Unidos, de una menor manera satisface la demanda de las comunidades latinas anexas a las comunidades colombianas, que viven en las cercanías o zonas en donde se encuentran supermercados colombianos, promotores del producto. Los Estados Unidos demanda del mercado Colombiano un total aproximado de 650 TM anuales, otra parte de la producción colombiana de conservas de naranjilla y otros procesados es destinada a países europeos, entre ellos se encuentra principalmente España.

[15] Datos concedidos por el Consulado Colombiano, Sra. Hilda Sánchez; CORPEI, Sr. Carlos Ronquillo

Apenas se esta mercadeando el producto hacia el cliente norteamericano, por lo que encontramos una demanda potencial insatisfecha en la que solo tenemos un rival, Colombia, el cual no satisface toda la demanda por lo que queda un amplio mercado por cubrir, permitiendo al Ecuador ingresar a este mercado, explotando nuestra producción de naranjilla, para tratar de cubrir esta demanda insatisfecha, destinando una mayor parte de la producción de naranjilla hacia la elaboración de procesados exportables del fruto.

3.2.3 DEMANDA DE LOS ESTADOS UNIDOS PARA EL PRODUCTO

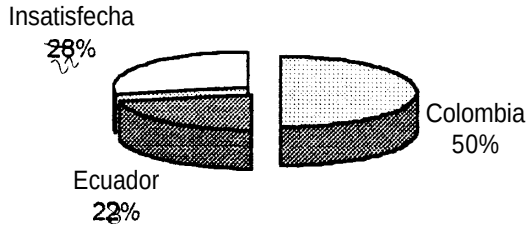
La demanda del segmento de compradores potenciales latinos en los estados de Nueva York y Florida, esta en el orden de las 112000 cajas de producto, lo que representa aproximadamente 1330 TM del producto. Este trabajo contempla el segmento ecuatoriano de este mercado latino, cuya demanda potencial aproximada está en el orden de las 13500 cajas, lo que representa aproximadamente 160 TM del producto. Se deja insatisfecha una demanda potencial del segmento del mercado latino de compradores potenciales de 1170 TM anuales?

[16] La metodologia para la obtención de las cifras estadísticas de la demanda se encuentra en los Anexos

De la demanda total Ecuador actualmente solo cubre el 28% mientras que Colombia abarca algo mas del 50% de esta demanda, de donde un 45% es principalmente demanda de los residentes colombianos, y un 5% de ciudadanos americanos. Existe un 22% de demanda conocida insatisfecha por parte del mercado latino. Esta demanda insatisfecha puede ser cubierta con un nivel de producción mayor. Esto sin contar la demanda por ciudadanos norteamericanos, no conocida, la cual esta intacta, convirtiéndose en un mercado potencialmente gigantesco y lleno de oportunidades para la exportación de frutos exóticos.

GRÁFICO 3.2.

Demanda Estadounidense



Fuente: CORPEI, PROEXPORT[17]

Elaboración: Los Autores

La tendencia de la demanda en los últimos años se ha mantenido, incrementando en proporción a la cantidad de ecuatorianos y latinos que emigran y residen en los Estados Unidos. El poco aumento de la

[17] Datos concedidos por el Consulado Colombiano, Sra. Hilda Sánchez ; CORPEI, Sr. Carlos Ronquillo

demanda de nuestro producto, enlatado de naranjilla 'se debe, principalmente, a la escasa difusión y propaganda del producto, y a la entrada de otras frutas procesadas que ha subido. En el mismo caso de la naranjilla, encontramos mas variedades de este producto, es decir, ya no solo hay naranjilla en lata, sino que encontramos naranjilla congelada, y naranjilla en fruta fresca, por lo que el consumidor tiene mas alternativas.

Se puede resaltar que históricamente la demanda de naranjilla en lata era constante a lo largo del año, sin embargo los demandantes también pedían naranjilla congelada para satisfacer la demanda extra que había.

3.3 COMERCIALIZACIÓN LOCAL E INTERNACIONAL

3.3.1 ANÁLISIS DE PRECIOS

Uno de los aspectos sobre el precio de la naranjilla enlatada en almíbar es que no se ven afectados directamente por los precios del mercado competidor, Colombia. Así mismo, Colombia no se ve afectado directamente por los precios del Ecuador, esta indiferencia competitiva en los precios se debe principalmente por el gran mercado que existe para el producto y los múltiples demandantes y potenciales demandantes del producto.

Los precios de la caja de la naranjilla comprada como materia prima, fluctúan entre 3 y 3.5 dólares. Este precio se ha mantenido durante los últimos 3 años, a pesar de los embates económicos del Ecuador. El precio que se paga por la caja de materia prima de 45 libras no sobrepasa los 3.5 dólares, por lo que cuando el precio llega a los 4 dólares, es preferible no comprar, porque baja la rentabilidad de la empresa. En estos casos es preferible esperar a que baje el precio de la caja de naranjilla en la siguiente semana, ya que por un análisis histórico de precios, podemos notar que para la industria el precio siempre fluctúa, habiendo bajas y alzas del precio, lo que en el mercado industrial de procesados de frutas se conoce como semanas buenas y semanas malas.

En el caso de éste proyecto podemos prolongar la orden de despacho del producto de una semana a otra ya que por ser un producto con una demanda potencial cambiante, el cliente puede esperar el envío del producto, para así obtener un precio favorable, y económicamente rentable para nosotros y para ellos. A causa de la mínima fluctuación de los precios de la naranjilla como materia prima, el valor del producto naranjillas en conserva no se ve alterado signifkativamente a lo largo del tiempo, sumándosele solo al precio el valor agregado del producto.

El producto conserva de naranjilla (en lata), es un producto relativamene nuevo en el mercado, por lo que los precios del mercado, no han variado significativamente. La variación del precio se ha mantenido constante con un incremento relativo entre un 3-4% por año, en los últimos 5 años, pasando de 25 a 30 dólares por caja, es decir, un incremento del 20 %.

CUADRO 3.1

Variación de Precios del Producto (19952000)

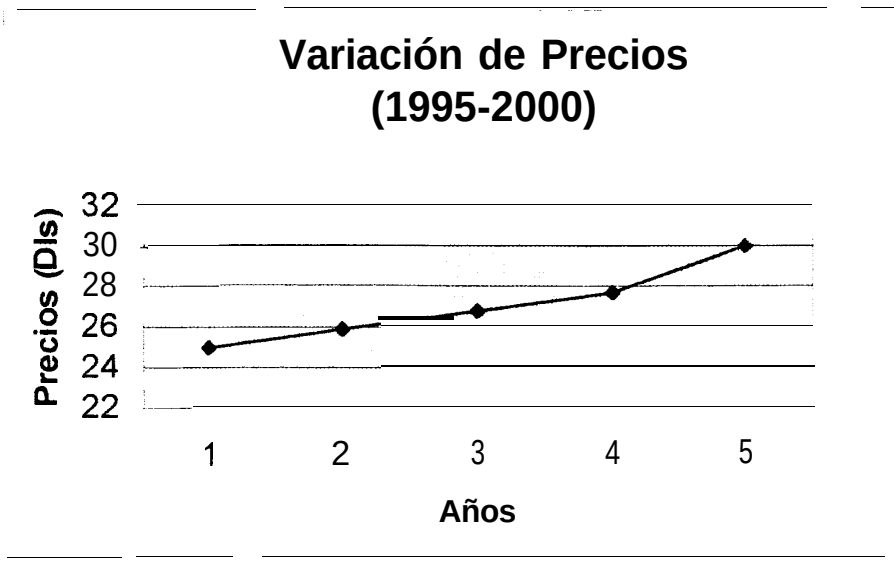
AÑOS	PRECIO (Dls)
1	25.0
2	25.9
3	26.8
4	27.7
5	30.0

Fuente: Derechos Concedidos, Empresas Varias[18]

Elaboración: Los Autores

[18] Las empresas participantes son La Jugosa S.A., FRICOMSA, y La Cholita S.A., quienes mantienen su producto en el mercado y concedieron la información de los precios,

GRAFICO 3.3



Fuente: Derechos Concedidos, Empresas Varias.

Elaboración: Los Autores

3.3.2 LA COMERCIALIZACIÓN DE LA NARANJILLA Y LOS CONTROLES REQUERIDOS

No existen normas de comercio para exportar alimentos, tales como la naranjilla en fruta fresca, en congelado o naranjilla en lata. Así también, no existen cuotas, permisos, normas ambientales, barreras arancelarias 0 no arancelarias.

La única norma legal requerida por los Estados Unidos, dada por el APHIS, es que la primera importación que se haga de este producto, sea por el Atlántico norte, específicamente por un puerto al norte de Baltimore.

Así, el Ecuador al ser un país en “vías de desarrollo”, cuenta con un sin número de ventajas arancelarias otorgadas por los países mas desarrollados, además cuenta con diferentes convenios entre los países vecinos, lo que permite una libre comercialización del producto, conservas de naranjilla.

En el caso de Estados Unidos, específicamente se cuenta con la “Ley de Preferencias Arancelarias Andinas” (LPAA). Este programa de comercio unilateral, fue diseñado para promover el desarrollo económico de los países en desarrollo a través de la iniciativa del sector privado en los cuatro países andinos, Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia.

La LPAA tiene como objetivo la expansión de la franquicia aduanera en los Estados Unidos, país de destino del producto que contempla éste trabajo.

Algunos de los criterios por lo que se consideran a ciertos productos exentos de aranceles son los siguientes:

- La mercancía o producto estará libre de aranceles si ha sido producida en un país beneficiario.

  Este requisito se cumple cuando la mercancía ha sido producida o manufacturada en un país beneficiario o las partes importadas de un país no beneficiario se han transformado substancialmente en

un artículo de comercio nuevo y distinto en el país beneficiario, según determine el servicio de aduana de los Estados Unidos.

- La mercancía deberá importarse directamente desde un país beneficiario al territorio aduanero de los Estados Unidos.

Por éste y otros motivos estipulados dentro de éste acuerdo, y gracias a múltiples acuerdos bilaterales de comercio con Estados Unidos, las exportaciones del producto Conservas de Naranjilla se encuentran favorecidas en el tratamiento arancelario.

CAPITULO IV

INGENIERÍA, TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

4.1 INGENIERÍA

4.1.1 ANÁLISIS DEL PROCESO DEL PRODUCTO

La naranjilla se consume como fruta fresca 0 en jugo, y se utiliza en la preparación de bebidas industrializadas, néctares, mermeladas, helados y en mezcla con otras frutas.

El jugo concentrado de la fruta constituye un negocio relativamente nuevo, que ha incrementado la tendencia hacia la industrialización de la naranjilla. Los requerimientos de materia prima y el programa de producción no conllevan un procedimiento de alto costo o dificultad.

Para el procesado de conserva de pulpa de naranjilla, la empresa debe contar primeramente con un área de recepción, de lavado y clasificación, y un área de selección. Luego se tiene el área de maquinarias, en donde encontramos el caldero y vertedor de jarabe, la selladora y el autoclave.

En el área de recepción se desembarcan las naranjillas compradas por cajas al productor, las mismas que llegan directamente al mercado de

transferencia de víveres, o por convenio, directamente a la empresa. Al área de recepción se la puede clasificar también como área de bodegaje, en donde se receptan y conservan las frutas para ser procesadas.

En el área de lavado y clasificación, las naranjillas se sumergen en un tanque de lavado, en donde son limpiadas manualmente, y clasificadas según su tamaño, color, y textura.

La siguiente etapa es la de selección, en donde se toman las frutas clasificadas anteriormente y se procede a procesar la fruta seleccionada como apta para ser procesada. En esta etapa se corta manualmente la fruta, en dos, cuatro o seis partes, según el tamaño del fruto, luego se coloca la naranjilla cruda en la lata que ha sido previamente lavada con agua aséptica con cloro, y por inmersión en un tanque. con agua hirviendo. Las latas se las compra a la empresa FADESA; quien provee las latas con las especificaciones deseadas y barnices ipóxicos que permiten la manutención del producto, sin que sufra cambios por oxidación de la lata. Una vez que la fruta esta en la lata, esta pasa a una banda transportadora en donde se vierte el jarabe de almíbar, a una temperatura que sobrepasa los 90 grados centígrados, eso le da un pasteurizado al producto, desactivando las encimas de la naranjilla, manteniendo las características organolépticas del fruto, garantizando la higiene y calidad del producto.

Luego, la lata es sellada, por medio de una máquina selladora, y se colocan las latas selladas en los coches o vagones que serán introducidos en el autoclave, durante un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos, lo que garantiza la pasteurización del producto. El autoclave es una máquina esterilizadora, que alcanza temperaturas muy altas, específicamente, el producto de la pulpa de naranjilla sale esterilizado del autoclave a una temperatura de 210 grados farenheit, aproximadamente 99 grados centígrados. El tiempo de esterilización en el autoclave depende del producto que ingresa en él, en el caso de la naranjilla, como ya se mencionó, el tiempo es de 20 minutos a 210 grados farenheit.

Por el análisis de los productos competidores en el mercado así como por las especificaciones para nuestro producto, hemos determinado que cada lata de 625 gr de peso contiene 330 gr de partes de naranjilla y 250 gr de jarabe de almíbar.

Cabe resaltar, que aún se corta la fruta manualmente, este proceso se lo podría mecanizar pero no existe una demanda realmente alta que justifique una inversión en maquinaria para este trabajo, así los costos de personal son relativamente bajos comparado a la inversión, y además se

proporciona fuentes de trabajo a personas de bajos recursos y de poca capacitación.

Además, con la maquinaria y personal descrito se puede procesar otros productos como tomate de árbol, mote, maracuyá, melloco, entre otros productos no tradicionales, exportables y con una alta demanda potencial.

Rendimiento de la Materia Prima.- durante el procesado de la naranjilla se pierde parte de la materia prima, por las labores de corte, lavado o productos en mal estado.

Por el estudio realizado en el mercado de los competidores de conservas de naranjilla se conoce que cada lata de conserva, por especificaciones de volumen, tiene 330 gr aproximadamente de naranjilla. Conociendo que la materia prima viene en cajas de aproximadamente 45 libras, sabemos que por cada caja de materia prima obtenemos 48 latas de naranjilla en conserva.

4.1.2 ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO

Para el procesado del producto naranjilla se necesita 3 maquinarias especificas principales, que son, la selladora, el autoclave, y los calderos, además de maquinarias auxiliares como las tinas de lavado, las ollas de jarabe, y las mesas de cortado y selección.

La selladora cumple la función de tapar herméticamente la lata de conserva, sellándola para que se mantenga la calidad del producto y no puedan ingresar en él impurezas u otras substancias que puedan alterar la calidad y sabor del producto. La planta cuenta con una selladora manual que procesa un promedio de 40 latas por minuto. Contemplando una futura expansión la empresa podría invertir en una selladora automática, de marca CAMCO 400, la cual podría procesar 100 latas por minuto, lo que nos permitiría procesar 1000 cajas de 24 unidades del producto al día.

El autoclave es una pieza importante del proceso de enlatado de la conserva de naranjilla, puesto que es aquí donde se esteriliza el producto. El autoclave alcanza temperaturas muy altas y puede ser usado para toda clase de productos enlatados, rigiéndose por las especificaciones de calor necesarias para determinado producto. En el caso de la naranjilla las especificaciones de calor son de 210 grados farenheit, o 99 grados centígrados, por un tiempo de 20 minutos. El

autoclave permite matar las encimas que podrían producir el deterioro del fruto, concentrando su sabor, y manteniendo todas las características organolépticas de la naranjilla. Los autoclaves analizados para nuestra empresa tienen una capacidad de 4 coches, o 2000 latas de conservas de naranjilla.

Los calderos proporcionan calor para todas las maquinarias, específicamente las que conllevan el calentamiento del jarabe de almíbar, y los autoclaves. Esta máquina proporciona el calor para la maquinaria que puede ser utilizada para todos los procesos de enlatado de conserva.

Cabe resaltar un hecho muy importante, las maquinarias principales como son el autoclave, el caldero y la selladora, pueden ser usadas para cualquier producto enlatado. Así, nuestra capacidad instalada no solo se limita al enlatado de naranjilla, aunque este es nuestro proyecto. Con la maquinaria y capacidad instalada, podemos procesar otros productos, de esta forma, la empresa puede ampliar su mercado de productos, no solo a la naranjilla, sino a múltiples variedades de frutas. Siendo la naranjilla, la puerta de entrada hacia nuevos mercados.

Otros aparatos utilizados en el proceso, son la tina de lavado, que es una gran tina[19] en donde se lavan las naranjillas que van a ser procesadas. Luego estas naranjillas pasan a la mesa de cortado y selección, que se trata de un gran mesón en donde se seleccionan las naranjillas que son aptas para el proceso y se cortan en trozos similares para luego ser enlatadas.

Entre la maquinaria que se puede considerar de apoyo, pero de una importancia relevante, encontramos las ollas de jarabe, que son el lugar en donde se mezcla el jarabe de almíbar que luego será vertido en la lata, para así conservar de mejor manera la calidad del producto.

Los operadores de las distintas maquinarias principales y de apoyo no necesitan una educación técnica muy avanzada, por lo que los operadores pueden ser gente sin una educación superior, pero que pueden ser capacitados para las operaciones de planta y maquinaria.

Todas las maquinarias utilizadas en el proceso de enlatado de naranjilla no sufren una depreciación drástica de los equipos, ya que se las puede utilizar por periodos de hasta 25 años dándoles un mantenimiento periódico. La tecnología para el procesado de naranjilla en lata no es muy cambiante, y las maquinas no tienden a sufrir grandes modificaciones, por lo que la maquinaria se puede renovar simplemente

[19] Ver Fotos Anexas

actualizándola, incurriendo en gastos mínimos de actualización. Por ejemplo, la actualización de una máquina selladora, para que sea de última generación, es de 15000 dólares. Asumiendo un sobre costo del 5% sobre el precio de actualización, por concepto de instalación y revisión. Sin embargo por motivos de análisis se ha tomado una vida útil de 10 años.

4.1.2.1 OTROS REQUERIMIENTOS E INSUMOS DE PRODUCCION

Para el eficiente funcionamiento de la planta se requieren otros elementos entre los que encontramos:

- Implementos de los Obreros: estas son las diferentes herramientas utilizadas por los trabajadores como cuchillos para cortar, mandiles, gorras, guantes, etc.
- Vehículo: se considera la adquisición de una camioneta para las diversas tareas de la empresa, entre las cuales encontramos diligencias, emergencias por retraso de materia prima, traslado de personalen caso de emergencias médicas o de accidentes; etc.

- Materiales Directos: aquí se puede encontrar las latas usadas como envases, las cuales son proporcionadas por la fabrica FADESA a un precio de 4.40 dólares las 24 latas bajo las especificaciones requeridas.

  El jarabe el cual es utilizado en las latas para conservar las naranjilias tiene un costo de 1,05 dólares por caja.

- Materiales Indirectos: los cartones que se utilizan para embalar las latas en conservas son compradas a Cartonería Nacional a un precio de 0,20 centavos de dólar por caja de 24 unidades..

4.1.3 ANÁLISIS DEL PERSONAL

Para el trabajo en planta son necesarias, como máximo 12 personas, que serian los operadores de planta, lo que se considera como mano de obra directa, puesto que estas personas son las encargadas de lavar, seleccionar, cortar y enlatar el producto.

Podemos luego considerar dentro de la mano de obra indirecta al asistente de contabilidad, un supervisor mecánico, un jefe de planta, tecnólogo en alimentos, y un mensajero, además de dos guardias que aseguren el embarque y protección de la empresa, sus bienes y productos.

Cabe resaltar que el personal utilizado como operadores de planta, no son personas con un alto grado de educación, son personas que se las capacita para asumir tareas rutinarias diarias. El personal podría ser sustituido casi en su totalidad por maquinaria, pero eso representaría un mayor grado de inversión, personal mas capacitado, y una reducción de plazas laborales en el mercado.

Todo el personal contratado por nuestra empresa tiene un horario de trabajo que cubre 8 horas diarias, excepto por el administrador y el jefe de ventas los cuales no tienen horario fijo debido a las diferentes asignaciones con las que debe cumplir como administrador y organizador del plan de ventas respectivamente.

4.2 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

4.2.1 ANÁLISIS DEL TAMAÑO

El factor más importante para dimensionar la planta ha sido la demanda insatisfecha y la posible expansión en la producción por una demanda potencial no calificada. De acuerdo a esta variable se planificó el programa de producción, asumiendo una producción inicial de 160 toneladas al año de procesados de naranjilla, lo que equivale a 13.374 cajas de este producto. Según la demanda descrita en el tercer capítulo se considera un incremento gradual dependiendo de la tasa de crecimiento de los latinos en Estados Unidos.

bodega provisional, almacenaje de materia prima y movilización del personal.

El espacio esta distribuido de acuerdo a las necesidades de planta, y bodegaje principalmente. El área de bodega cuenta con un espacio de 130 metros cuadrados necesarios para el almacenaje de los productos terminados, listos para embarque. La bodega es de fácil acceso para los contenedores, ya que cuenta con una entrada amplia y libre, directamente desde el exterior de la empresa.

Además, la planta cuenta con un espacio físico de bodega para almacenar aproximadamente 2000 cajas del producto terminado, aparte del espacio para almacenar 1000 cajas de 45 libras de la fruta de la naranjilla, materia prima de nuestro producto.

El caldero y el Autoclave se encuentran justo frente a la planta, alejados de los operadores de planta, los cuales podhan sufrir accidentes, principalmente por quemaduras, debido a las altas temperaturas que alcanzan estas maquinarias.

Además, de esta forma se permite un ambiente más agradable y fresco dentro de planta, mientras que el autoclave y caldero se encuentran en espacios mas abiertos, para disipar el calor.

La demanda del producto tiene un incremento del 3 al 4%, del año 2002 al 2003, lo cual representa un aumento de 160 a 166 toneladas, esto repercute un aumento del 22% al 23% del uso de la capacidad instalada. En el año 2010 la capacidad instalada de la planta llega al 29%, lo cual representa 215 toneladas o 17.878 cajas por año. La planta de enlatado de naranjilla llega a usar una capacidad instalada del 29% y deja una capacidad ociosa del 71%, lo cual satisface solo el mercado de ecuatorianos en Estados Unidos. Cabe destacar que no se ha considerado otros mercados potenciales, tales como: los colombianos y otros latinos que conocen nuestro producto. También en la planta se puede implementar nuevas líneas de producción , como conservas de vegetales y otras frutas, los cuales pueden ser procesados con la capacidad instalada ociosa del 71%.

4.2.2 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO

La planta cuenta con espacio suficiente y capacidad instalada para producir 3 TM diarias de producto. Las distintas áreas se encuentran separadas y repartidas de manera eficiente, para una producción masiva. Así, el área de planta cuenta con 240 metros cuadrados de espacio de los cuales se utiliza apenas 120 metros cuadrados para operaciones de planta, como son el lavado, selección, recepción, cortado y sellado del producto. El área restante se lo utiliza indistintamente como

Las oficinas se encuentran a la entrada de la empresa, lo qué permite atender rápidamente al cliente o a cualquier persona, sin que esta tenga que pasar por planta, o ver el proceso y las maquinarias. A su vez, de esta forma, nos protegemos contra cualquier intruso que pueda tener algún interés en las maquinarias, o bodega. Cualquier asunto será atendido en las oficinas.

El terreno abarca un área de 1125 metros cuadrados y la construcción 630 metros cuadrados, en donde encontramos repartidas distintas áreas de la empresa (ver anexo #2).

4.23 ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO

La empresa se encuentra localizada en la Vía Daule, Km.1 5, aproximadamente a unos 6 km. de la vía perimetral. Esta ubicación facilita a la empresa el acceso del proveedor de materia prima desde el Mercado de Transferencias de Víveres, hasta la empresa. Así mismo, la vía perimetral permite el acceso rápido a la empresa desde cualquier punto de la ciudad, especialmente el puerto (ver anexo #2).

4.3 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Para constituir una empresa de sociedad anónima se requiere inscribirse en la Superintendencia de Compañías, lo cual tiene un valor de 140 dólares, por medio de esto tenemos el registro único de contribuyente (RUC).

Una vez registrado en la superintendencia de compañías procedemos a afiliarnos a la cámara de la pequeña industria , la cual cobra una cuota mensual de 20 dólares por concepto de afiliación.

La inscripción al registro mercantil tiene un valor de 30 dólares por concepto de trámites y formularios. La obtención del número patronal IESS y el registro al Banco Central del Ecuador, como exportador, no tienen ningún costo.

El número patronal del IESS no tiene costo, pero se estimó un costo de 10 dólares, por concepto de copias y documentos varios que hay que presentar.

Cuadro 4.1

Registro de la Empresa

RUBRO	VALOR ($USD)
Superintendencia de Compañías	$140
Obtención del RUC	(0
Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria (cuota mensual)	$20
Inscripción al Registro Mercantil	$30
Registro como exportador en el Banco Central del Ecuador	0
Número Patronal IESS	$10
TOTAL	$200

4.3.1 **Otros Gastos**

Cuadro 4.2

Rubro	Valor($USD)
Gastos de Investigación y proyecto	$3.000
Patentes y Marcas	$5.000
Permisos de Funcionamiento	$200
Impuestos	$500
TOTAL	$8.700

- Por medio de un análisis del mercado se estimó que los gastos de investigación y realización de un proyecto son de aproximadamente $3.000.

- Para las patentes y marcas de la empresa se consideró un gasto de $5.000, con esto la empresa se cubre de riesgos contra cualquier producto de similares características que puedan producirse en el mercado.
- Los permisos de funcionamiento e impuestos tiene un costo total de $700.

CAPITULO V

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

5.1 INVERSIONES

La inversión inicial considera aquel monto requerido para la adquisición de los diversos factores de producción y la puesta en marcha de la planta.

En la inversión total consideramos los Activos Fijos y Activos Diferidos.

Los diferentes activos fijos que requiere la empresa han sido analizados en el capítulo anterior, detallando en éste capítulo el valor de los mismos.

En los activos Diferidos consideramos los gastos pre operacionales como parte de la inversión, los cuales son generados por la constitución y planificación del proyecto.

Se incluye dentro de la Inversión Inicial al Capital de Trabajo, que se considera como aquella cantidad requerida para el funcionamiento de la planta durante los primeros meses de producción. Este monto asciende a $14.340.

A continuación se detallan las distintas inversiones en las que se incurre para la puesta en marcha de la planta.

5.1.1 ACTIVOS FIJOS

Los activos fijos del proyecto, se dividen en:

- **Equipos y maquinaria de Apoyo,** con un total de 4940 dólares, se detalla en el cuadro siguiente.

Unidades	Descripción Venta	Costo Unitario	Costo Total
2	COMPUTADORAS	1,000.0	2,000.0
2	MUEBLES	60.0	120.0
1	FAX	230.0	230.0
2	LINEA TELEFONICA	80.0	160.0
5	TELEFONO	20.0	100.0
6	ESCRITORIOS 2da MANO	50.0	300.0
8	SILLAS	21.0	168.0
2	SILLAS EJECUTIVAS	55.0	110.0
3	SUMADORAS	84.0	2520
3	ACONDICIONADORES DE AIRE	500.0	1,500.0
	TOTAL		4,940.0

- **Equipos y Vehículos de Transporte,** con un total de 53400 dólares, se detalla en el cuadro a continuación.

No.	Concepto	Precio Unitario	Costo Total
1	Selladora	15,000.0	15,000.0
1	Caldero	12,000.0	12,000.0
1	Autoclave	10,000.0	10,000.0
2	Tina de Lavado	680.0	1,360.0
2	Mezon	410.0	820.0
2	Ollas de Jarabe	110.0	220.0
1	Vehiculo	14,000.0	14,000.0
	TOTAL		53,400.0

- **Herramientas,** en este cuadro se consideró los útiles que los trabajadores utilizan, con un total de 373 dólares, se detalla en el cuadro siguiente.

Herramientas	Especificaciones	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Mandiles	Gabardina plast.	15	8	120
Gorros para el cabello		15	1.2	18
Botas (el par)	Plast. Caña alta	15	4.2	63
Respirador	Filtro Tela	20	1.2	24
Guantes (el par)	Plasticos	15	1.2	18
Equipos y Suministros		10	3	30
Medicos	Global			100
TOTAL				373

- **Instalación de Equipos.-** Se consideró un 5% del valor de los equipos por la instalación de los mismos, con un total de 2764,5 dólares, se detalla en el cuadro siguiente.

No.	Concepto	Precio Unitario	Costo Total	5%
1	Selladora	15,000.0	15,000.0	750.0
1	Caldero	12,000.0	12,000.0	600.0
1	Autoclave	10,000.0	10,000.0	500.0
2	Tina de Lavado	680.0	1,360.0	68.0
2	Mezon	410.0	820.0	41.0
2	Ollas de Jarabe	110.0	160.0	5.5
	Otros Costos		14,000.0	800.0
	TOTAL			2,764.5

- **Terreno.-** El área del terreno ocupa 1125 metros cuadrados, necesarios para la construcción y funcionamiento de nuestra empresa. El metro cuadrado, en la vía Daule Km. 15, donde tenemos planeada la construcción de la empresa, tiene un costo de 15 dólares.

- **Construcción.-** El costo de la construcción se calculó sobre la base de 100 dólares por metro cuadrado de construcción. Valor promedio del mercado por metro cuadrado de construcción.

Edificaciones	Cantidad	Unidad	Costo Total
'Oficinas Administrativas	150	mts 2	15.000.0
Bodega	130	mts 2	13.000.0
Planta	240	mts 2	24,000.0
Caldero	70	mts 2	7,000.0
Autoclave	70	mts 2	7,000.0
Garaje y Otros	465	mts 2	46.500.0
su btotal			112.500.0
Imprevistos 5%			5,625.0
Contrato Ing. 15%			16,875.0
TOTAL			135,000.0

- **Imprevistos.- Se** considera un 5% de imprevistos sobre el valor de los Activos Fijos Tangible.

Inversión Total

Este proyecto tiene como fecha de inicio el año 2001. En este año se inician los distintos trabajos como los de construcción de planta, instalación de maquinaria, fases de prueba, para así comenzar con la puesta en marcha de la producción. En el cuadro siguiente se resume la inversión total necesaria para la puesta en marcha del proyecto.

CUADRO 5.1

INVERSIÓN TOTAL

Concepto	costo Total
Equipos y Maquinaria de Apoyo	4,940.0
Equipos y Vehicuios de Transporte	53,400.0
Herramientas ,	373.0
Instalación de Equipos	2,764.5
Terreno	16,875.0
Construcción	135,000.0
Parcial de Activo Fijo Tangible	213,352.5
Activos Diferidos	52,900.0
Capital de Trabaio	14,340.0
TOTAL	280,592.5

5.2 FINANCIAMIENTO

Este trabajo contempla las siguientes fuentes de financiamiento:

CUADRO 5.2

FINANCIAMIENTO

	2001
CAPITAL-RECURSOS PROPIOS	
Aportes de Capital	$120.592,5
Recursos Propios	
Total Capital-Recursos Propios	$120.592,5
FINANCIAMIENTO DE TERCEROS	
Créditos de Largo Plazo	**$160.000**
Créditos de Corto Plazo	
Doc. Por pagar Largo Plazo	-
Total financiamiento de Terceros	**$160.000**
TOTAL DEL FINANCIAMIENTO	$280.592,5

El financiamiento del proyecto se lo hará por medio de un préstamo a la Corporación Financiera Nacional, por un monto de USD $160.000. Este monto cubrirá una gran parte del valor de los activos fijos del proyecto. El resto del financiamiento se lo hará por medio de los aportes de capital de los accionistas.

El destino y la composición del financiamiento se lo aprecia en el siguiente cuadro.

CUADRO 5.3

DESTINO Y COMPOSICIÓN DEL FINANCIAMIENTO

PROCEDENCIA	USD	DESTINO	% part.
Crédito Multisectorial	$160.000	Activo Fijo	57.02
Aporte de Capital	$120.592,5	Act. Fijo, Diferido, y Capital de Trabajo	42.98
Total			100

La aportación del capital social requerido, esto es USD $120.592,5 , será financiado por dos empresas industriales de la ciudad de Guayaquil. Estas empresas visionarias estarían dispuestas a ser las principales accionistas de la empresa, diversificando así sus carteras de inversión. Estas empresas son Plásticos Soria S.A. y PROMARSAN S.A., cada una aporta con el 50% del capital social requerido, esto es USD $60.296,25

Las características del crédito solicitado a la Corporación Financiera Nacional (CFN) se describen a continuación:

CUADRO 5.4

CARÁCTERÍSTICAS DEL CRÉDITO SOLICITADO

MONTO	USD $160.000
DESTINO	Activos Fijos
ORIGEN DE RECURSOS	CFN
PLAZO	5 Años
PERIODO DE GRACIA*	1 Año
INTERES**	18%
FORMA DE PAGO	Por Semestre vencido

*Durante este periodo solo se paga intereses! luego el capital se amortizará en cuotas iguales mas sus respectivos intereses.

**Se ha tomado en cuenta la tasa máxima existente en el mercado.

Fuente: C.F.N

Elaboración: Los Autores

CAPÌTULO VI

PRESUPUESTOS DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS

6.1 PRESUPUESTOS DE INGRESOS.

Consideramos unas ventas iniciales de $385.331,69 dólares anuales, lo cual equivale a exportar 9 contenedores, ó 160 TM anuales. Se considera una postura conservadora en lo concerniente a precios y cantidades producidas del producto.

El precio del producto es de $30 dólares la caja de 24 unidades, manteniéndose éstos precios constantes durante la serie proyectada. Los ingresos por ventas del proyecto se detallan a continuación.

Cuadro 6.1a

Proyección de Ventas al Exterior

AÑOS	PRECIO DE VENTA	No. CAJAS DE 24 Unid	Valor Total
2002	30	12,844.39	385,331.69
2003	30	13,258.32	397,749.66
2004	30	13,687.62	410,628.62
2005	30	14,132.29	423,968.58
2006	30	14,593.28	437,798.34
2007	30	15,071.56	452,146.72
2008	30	15,568.08	467,042.52
2009	30	16,081.90	482,456.94
2010	30	16,615.88	498,476.41

Se destina un 2% de la producción neta al mercado interno, a un precio de $10 dólares la caja de 24 unidades. Con lo cual damos a conocer nuestro producto en el mercado interno.

Se considera además un 2% de mermas del total de ventas, producto del desperdicio de materia prima, fallas en la elaboración y procesado y demás imprevistos que ocasionaren el deterioro del producto.

Cuadro 6.1 b

Proyección de Ventas Internas

AÑOS	PRECIO DE VENTA	No. CAJAS DE 24 Unid	Valor Total
2002	10	262.13	2,621.30
2003	10	270.58	2,705.78
2004	10	279.34	2,793.39
2005	10	288.41	2,884.14
2006	10	297.82	2,978.22
2007	10	307.58	3,075.83
2008	10	317.72	3,177.16
2009	10	328.20	3,282.02
2010	10	339.10	3,391.00

Considerando la proyección de ventas internas y externas obtenemos los ingresos netos por ventas

CUADRO 6.1

INGRESOS POR VENTAS

Años	Proyección de Ventas al Exterior	Proyección de Ventas Internas	Ingreso por Ventas
2002	385,331.69	2621.30	387,952.99
2003	397,749.66	2705.78	400,455.44
2004	410,628.62	2793.39	413,422.02
2005	423,968.58	2884.14	426,852.72
2006	437,798.34	2978.22	440,776.56
2007	452,146.72	3075.83	455,222.54
2008	467,042.52	3177.16	470,219.68
2009	482,456.94	3282.02	485,738.96
2010	498,476.41	3391.00	501.867.41

6.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción se encuentran divididos en Costos Directos e Indirectos.

Entre los Costos Directos encontramos:

- La mano de obra directa, que estima un total de 12 operadores de planta, los cuales seleccionan y operan todo el proceso de enlatado, bajo la supervisión técnica competente. Los salarios se detallan en los cuadros de mano de obra Directa e Indirecta (Cuadro 6.2).

- La materia prima necesaria para elaborar las cantidades de cajas demandadas cada año, como se estimó en la Proyección de Ventas. Así en el primer año se necesitan, para un total de 13374 cajas de producto terminado, 6687 cajas de materia prima, a un costo promedio de 3 dólares la caja.
- Los envases considerados dentro del costo de producción son las latas de conserva con las especificaciones necesarias, compradas a FADESA a un precio de $4.40 dólares el paquete de 24 latas.
- El Jarabe se elabora en la fábrica a un costo estimado de $1.02 dólares por caja de 24 unidades de producto terminado.

Entre los Costos Indirectos encontramos:

Los empaques o cartones en los que se empaqueta el producto final. Son cartones con capacidad y divisiones para 24 latas, el precio de estos cartones es de 0.20 USD$, y son comprados a Cartonería Nacional.

Las depreciaciones, mantenimientos, y seguros se detallan en el punto 6.2.1. La Mano de obra Indirecta se detalla en el cuadro 6.2.

Se considera un gasto de Electricidad/Agua/Combustible de aproximadamente $ 20.000 dólares anuales, un promedio de $ 1.5 dólares por caja. Valor estimado tomando en consideración el costo promedio mensual de otras plantas procesadoras de conservas de jugos de características similares.

Los costos de producción se detallan en el cuadro 6.3.

En el caso de implementar nuevas líneas de producción en frutas y vegetales, los costos de producción no varían de gran manera, ya que los costos operativos para las distintas frutas son muy parecidos, aunque el precio de venta varia según la demanda de la fruta.

6.2.1 DEPRECIACIONES, MANTENIMIENTOS Y SEGUROS

Se considera el cálculo de depreciaciones de los activos fijos del proyecto bajo el método de depreciación en línea recta, con una vida útil de 10 años.

- Para Equipos y Maquinarias de Apoyo se considera una tasa de depreciación del 10% y un mantenimiento anual del 2%. Asumimos además una reposición de los equipos y maquinarias de apoyo en el cuarto año de funcionamiento de la empresa; incurriendo en nuevos gastos de inversión, los cuales se deprecian y mantienen a la misma tasa estipulada anteriormente.
- Para Equipos y Vehículos de Transporte se considera una tasa de depreciación y mantenimiento anual del 10%. Se asume que al final de los 10 años de vida del proyecto se incurren en nuevos gastos de actualización de equipos y maquinarias de producción. Además, existe un gasto adicional por concepto de los seguros sobre las maquinarias, por un monto igual al 5% del valor de las máquinas.
- El terreno no se lo toma en cuenta en el cálculo de la depreciación.
- Para las herramientas de trabajo se considera una tasa de depreciación del 10% y un mantenimiento anual del 2%. Se asume que nos abastecemos con una dotación necesaria de herramientas en el segundo año, con lo que pensamos reponer el desgaste de las herramientas a lo largo del proyecto.

CUADRO 6.4

DEPRECIACIONES, MANTENIMIENTO Y SEGUROS (siguiente pagina)

- Se considera un costo de Mantenimiento de construcción, maquinarias, equipos de apoyo, y herramientas del 2%,10%,2% y 2% respectivamente.

El costo de los Seguros es del 5% del valor de la maquinaria, la construcción, y herramientas.

6.3 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

Gastos de Administración

Consideramos a un Administrador, con un sueldo de 500 dólares mensuales, además se contratan 2 secretarias, para cumplir las funciones de Recepcionista – Secretaria, con un sueldo de 130 dólares mensuales.

Dentro de los gastos administrativos se considera una auditoria por año, la cual tiene un costo de $400 dólares. En honorarios de auditoria, directores y otros se considera un gasto aproximado de $400 dólares anuales.

Cuadro 6.4
DEPRECIACIONES, MANTENIMIENTO Y SEGUROS

Rubros	% Dep.	%Mant.	%Seg.	Valor Inicial	Valor Depreciación 2002 - 2010	Valor Mantenimiento 2002 - 2010	Valor Seguros 2002 - 2010
Terreno							
Construcción		2%	5%	135.000,0		2.700,0	6.750,0
Maquinaria y Equipos	10%	10%	5%	53.400,0	5.340,0	5.340,0	2.670,0
Maquinaria y Equipos de apoyo	10%	2%		4.940,0	494,0	98,8	
Herramientas	10%	2%	5%	373,0	37,3	7,5	18,7
TOTAL					5.871,3	8.146,3	9.438,7

NUEVAS ADQUISICIONES

Rubros	AÑO	Dep.	Mant.	Seg.	Valor Inicial	Depreciación	Mantenimiento	Seguros
Equipo y Maquinaria de Apoyo	5	10%	2%		4.940,0	494,00	98,80	
Equipos y Maquinarias	10	10%	10%	5%	53.400.0	5.340.00	5.340.00	2.670.00

También dentro de los gastos de administración se considera un total de $600 dólares anuales en gastos de servicios de internet. Y como último rubro dentro de gastos administrativos se considera gastos de oficina que son los pagos de teléfonos, comunicaciones, servicios públicos e imprevistos, los cuales tienen un costo aproximado de $1560 y $600 dólares anuales.

CUADRO 6.5

GASTOS DE ADMINISTRACION

No.	Concepto	Costo Mensual	Costo Total	Costo 'Total Anual
1	Administrador	500.0	500.0	6.000.0
2	Secretaria	130.0	260.0	3,120.0
1	Auditoría	33.3	33.3	400.0
	Honorarios Auditoría/direct/Otros	33.3	33.3	400.0
	ServiciosIntemet	50.0	50.0	600.0
	Gastos de Oficina	130.0	130.0	1,560.0
	Imprevistos(5%)			600.0
	TOTAL			12,680.0

Gastos de Venta

Dentro de los gastos de venta consideramos un jefe de ventas, comisiones del 3% sobre el total de las ventas netas por año, viáticos, en los cuales se contempla los gastos de transportación y estadía del vendedor, y gastos de tramitación (Ver Cuadro 6.6).

CUDRO 6.6
GASTOS DE VENTAS

No.	Concepto	costo Unitario	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	Jefe de Ventas	200,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0
	Comisiones (3%)	-	11.638,5	12.013,8	12.402,6	12.805,5	13.223,4	13.656,6	14.106,6	14.572,2	15.056,1
	viáticos	166,7	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0
	Tramitación	200,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2 400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0
	Imprevistos		921,9	940,7	960,1	980,7	1.001,2	1 022,8	1.045,3	1.068,6	1.092,8
	TOTAL		19.360,4	19.754,5	20.162,7	20.586,2	21.024,6	21.479,4	21.951,9	22.440,8	22.948,9

6.4 GASTOS FINANCIEROS (TABLAS DE AMORTIZACIÓN)

En el largo plazo se consideran los intereses generados por el préstamo de USD $160.000 , a la tasa máxima de mercado del 18% anual, durante 5 años. A continuación se detallan los valores considerados como gastos financieros.

CUADRO 6.7

GASTOS FINANCIEROS

AÑOS	USD$
2001	$28.800
2002	27.000
2003	19.800
2004	12.600
2005	5.400

Se presenta a continuación la tabla de amortización del correspondiente al crédito otorgado por la Corporación Financiera Nacional (CFN), por el monto de USD$ 160.000 a la tasa del mercado del 18%, a 5 años plazo. Los dividendos se pagan por semestre vencido con un periodo de gracia de 1 año, tiempo en el cual solo se pagan intereses. El capital se amortiza en cuotas iguales más sus respectivos intereses.

CAPÍTULO VII

RESULTADOS Y SITUACIÓN FINANCIERA ESTIMADOS

7.1 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

El estado de pérdidas y ganancias se resume en el cuadro 7.1, tomando en cuenta los años de vida útil del proyecto.

En el proyecto la utilidad neta es siempre en aumento , aunque tiene una ligera baja en el segundo año debido al comienzo del pago de la deuda. Los ingresos y ventas en el proyecto son crecientes? pero los gastos administrativos son constantes.

A lo largo de la vida útil del proyecto el Índice de utilidad neta/ventas siempre es creciente. Comienza el primer año con 34.3%, baja en el segundo año a un 27.6% debido al pago de la deuda y aumenta hasta un 35.5% previo al último año, ya que en último año baja debido a la nueva inversión que tiene el proyecto.

CUADRO 7.1
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

CONCEPTO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ventas	387955	400455	413420	426855	440776	455223	470220	485739	501867
Costo de Ventas	140100	190640	194640	199320	203660	202370	206460	211250	228810
Utilidad Bruta en Ventas	2478551	209815	218780	227535	237116	252853	263760	274489	273057
Gastos Administración	17000	17000	17000	17000	17000	12680	12680	12680	12680
Gastos Ventas	19360	19750	20160	20590	21020	21480	21950	22440	22950
Utilidad(Perdida) Operacional	211495	173065	181620	189945	199096	218693	229130	239369	237427
Gastos Financieros	27000	19800	12600	5400	0	n	0		n
Utilidad(Perdida) antes participación	184495	153265	169020	1845451	19909s	21869;	229130	2393691	237421;
15% Empleados yObreros	27674	22990	25353	276821	29864	32804	34370	35905	35614
CORPEI (1.5/1000)	533	599	619	639	659	681	704	727	751
Utilidad antes de Impuestos	156287	129677	143049	156225	168572	185208	194057	202737	201062
Impuesto a la renta(15%)	23443	19451	21457	23434	25286	27781	29109	30411	30159
Utilidad Neta	132844	110225	121591	1327911	143286	157427	164948	172326	170903
Costo Operación/Ventas	36,1%	47,6%	47,1%	46,7%	46,2%	44,5%	43,9%	43,5%	45,6%
Utilidad/Ventas(%)	34,2%	27,5%	29,4%	31,1%	32,5%	34,6%	35,1%	35,5%	34,1%
Reserva legal	13284	11023	12159	13279	14329	15743	16495	17233	17090
Reparto de Utilidades	119560	99203	109432	119512	128958	141684	148454	155094	153813

- Ventas Netas: son ingresos obtenidos por las ventas realizadas tanto en el exterior como en el mercado interno.
- Costos de Ventas: considera el costo de producción, inventario inicial y final de productos terminados.
- Gastos de Administración: incluye el pago de remuneraciones al personal en el área administrativa y otros gastos, el cual es detallado en el cuadro 6.5.
- Gastos de Ventas: considera las comisiones del 3% y remuneraciones al Jefe de Ventas, trámites, y viáticos.
- Gastos Financieros: se derivan del pago de la deuda a largo plazo por un monto de USD $160.000.
- CORPEI: representa el pago del 1.5/1000 por cada exportación realizada.
- Reparto de Utilidades: refiere al porcentaje (15%) que hay que pagarles por ley a los trabajadores de la empresa.
- Impuesto a la Renta: es el pago tributario del 15%.

7.2 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja se resume en el cuadro 7.2. Los saldos finales de caja son siempre positivos y crecientes, en los años de la vida útil del proyecto. Los ingresos generados por el proyecto permiten que la empresa pueda cumplir con sus obligaciones desde el inicio de la producción. La política de crédito de la empresa en el proyecto es de 30 días para sus clientes en el exterior y sus proveedores.

Los ingresos operacionales contemplan la recuperación por, ventas que la empresa tiene tomando en cuenta sus políticas de crédito, durante el funcionamiento de la planta. Los egresos operacionales consideran todos los gastos en los que incurre la empresa, como: gastos de ventas, administración, mano de obra directa e indirecta, tasa del 1 .5/1000 de la CORPEI, y pago a proveedores.

En los ingresos no operacionales encontramos créditos a largo plazo y aportes de capital. El primero otorgado por la Corporación Financiera Nacional por un monto de $160.000 dólares Y el segundo por un monto de USD $120.593.

CUADRO 7.2
FLUJO DE CAJA PROYECTADO

CONCEPTO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
A. Ingresos Operacionales	-	358,51	402,61	415,64	429,14	443,13	457,65	472,72	488,32	504,52
B. Egresos Operacionales	0,44	200,68	212,67	217,13	221,86	226,65	231,63	236,79	242,13	255,51
C. Flujo Operacional	(0,44)	157,84	189,93	198,50	207,28	216,48	226,02	235,93	246,19	249,02
D. Ingresos No Operacionales	280,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. Egresos No Operacionales	266,26	27,00	230,47	194,24	206,58	210,63	184,11	202,27	211,93	277,57
F. Flujo No Operacional	14,33	(27,00)	(230,47)	(194,24)	(206,58)	(210,63)	(184,11)	(202,27)	(211,93)	(277,57)
G. Flujo Neto Generado	13,90	130,84	(40,54)	4,26	0,69	5,85	41,91	33,66	34,26	(28,56)
H. Saldo Inicial de Caja	-	13,90	144,74	104,19	108,46	109,15	115,00	156,91	190,58	224,83
I. Saldo Final de Caja	13,90	144,74	104,19	108,46	109,15	115,00	156,91	190,58	224,83	196,28

En lo que respecta a los egresos no operacionales encontramos rubros como:

pago de intereses, créditos de largo plazo, pago de participación a trabajadores (15%), impuesto a la renta (15%), reparto de dividendo, activos fijos, y activos diferidos.

7.3 BALANCE GENERAL PROFORMA

El balance general proyectado se resume en el cuadro 7.3.

ACTIVO CORRIENTE

El valor del activo corriente en el balance general proyectado proviene del saldo final de caja del año anterior.

ACTIVO FIJO

Los activos fijos contemplan las inversiones realizadas el primer año y la depreciación de estos, en su valor, con el pasar de los años.

PASIVO CORRIENTE

El pasivo corriente comprende los pagos de deuda a largo plazo, cuentas y documentos por pagar a proveedores, gastos acumulados por pagar.

CUADRO 7.3
BALANCE GENERAL PROYECTADO

CONCEPTO	DIC. 2001	DIC. 2002	DIC. 2003	DIC. 2004	DIC. 2005	DIC. 2006	DIC. 2007	DIC. 2008	DIC. 2009	DIC. 2010
Activo Corriente	14,37	225,56	187,44	194,22	197,57	206,12	250,31	286,88	324,15	299.23
Activo Fijo	213,35	207,48	201,61	195,74	194,31	187,95	181,58	175,22	168,85	213,31
Activo Diferido	52,90	42,32	31,74	21,16	10,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE ACTIVOS	280.63	475,37	420.80	411,12	402,46	394.06	431.89	462.10	493,00	512,54
Pasivo Cbrriente	0,04	115,22	107173	116,79	125,90	94,78	105,55	113,25	121,01	124,60
Pasivo Largo Plazo	160,00	120.00	80,00	40,00	0	0	0	0	0	0
Patrimonio	120,59	240,14	233,07	254,33	276,57	299,29	326,34	348,85	371,99	387,94
TOTAL **PASIVO+PATRIMONIO**	280,63	475,37	420,80	411,12	402,46	394,06	431,89	462,10	493,00	512,54
INDICES FINANCIEROS										
Patrimonio/Activo Total	43%	51%	55%	62%	69%	76%	76%	75%	75%	76%

PATRIMONIO

En el patrimonio se considera el capitai social pagado, reserva legal, utilidad retenida, y utilidad neta.

CAPITULO VIII

EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

8.1 FACTIBILIDAD PRIVADA, TIRF

La evaluación de este proyecto se la realiza' mediante los indicadores financieros del Valor Actual Neto (VAN), y la Tasa Interna de Retorno Financiera (TIRF), considerando el flujo de caja con base en el efectivo generado por el proyecto. (Ver Anexo #3).

Los resultados obtenidos son los siguientes:

TIRF %	**VAN (USD$)**
53.99 %	**573.011**

Los indicadores financieros utilizados son considerados los óptimos para evaluar un proyecto, en este proyecto obtenemos resultados satisfactorios que ratifican la bondad del proyecto.

Así, la Tasa Interna de Retorno Financiera supera la tasa activa promedio del mercado actual, que es del 18%, tasa a la cual se podría financiar el proyecto.

Cabe destacar que a ésta tasa los beneficios del proyecto son capaces de cumplir con las obligaciones financieras adquiridas.

El Valor Actual Neto del proyecto es positivo, por un monto que asciende a los USD$ 573.011. Este valor actual neto es producto del flujo de efectivo generado por el proyecto, descontado a partir del primer año a una tasa de descuento del 12%, tomando en cuenta la vida útil del proyecto de 10 años.

La tasa del 12% es la tasa mínima atractiva de retorno (tmar) escogida bajo el criterio de que es la tasa pasiva máxima a largo plazo que se podría obtener en el sistema financiero en las condiciones actuales. En caso de que no se invierta en este proyecto, ésta seria la rentabilidad promedio del sistema.

Considerando estos resultados bajo los respectivos indicadores de evaluación financiera, el proyecto es rentable sujeto a las condiciones descritas en este trabajo.

8.2 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Se procede a analizar los distintos efectos que podría sufrir el proyecto debido a eventos futuros que pudieran alterar los resultados finales del proyecto, viéndose afectados los indicadores financieros considerados,

TIRF y VAN. Con éste fin, se ha sensibilizado el proyecto, considerando los principales parámetros que lo afectan, como son:

- Precio del producto final en el mercado externo e interno
- Costo de la materia prima
- Costo de los insumos indirectos en la producción, dentro de los cuales se encontramos el costo de los cartones y demás.
- Costo de los servicios como luz, electricidad y agua
- Gasto de ventas, que se varían de acuerdo a un plan de mercadeo mas agresivo por lo que se pudiera incurrir en un aumento del gasto de viáticos.
- Inversión en Activos Fijos, considerando una compra de activos fijos de mayor calidad, y mas avanzada tecnología.

Análisis de Sensibilidad

FACTORES	TIRF (%)	VAN
Situación Inicial	153.99	573.011
, 1 .Disminución del precio del mercado externo para el producto en un 32.66% (máxima variación que soporta el precio del producto para este proyecto)	12	0
2. Aumento del precio en el mercado local en un 10%	54.07	574151
3. Disminución del precio en el mercado local en un 10%	53.91	571851
4. Aumento del precio en el mercado externo en un 10%	65.08	737851

5. Disminución del precio en el mercado externo en un 10%	**42.72**	**408251**
6. Aumento del precio en el mercado externo y el mercado interno en un 10%	**65.16**	738951
7. Disminución del precio en el mercado externo y en el mercado interno en un 10%	42.65	407151
8. Aumento del 'precio en el mercado externo y Disminución del precio en el mercado local en un 10%	65.01	736651
9. Disminución del precio en el mercado externo y Aumento del precio en el mercado local en un 10%	42.8	409351
10. Aumento del costo de la materia prima en un 10%	50.85	**528651**
ll. Disminución del costo de la materia prima en un 10%	**'57.13**	617451
12. Aumento del costo de materiales indirectos en un 50%	**153.5**	566551
13. Disminución del costo de materiales indirectos en un 50%	**54.47**	57945 1
14. Aumento del gasto en Suministros y Servicios en un 100%	**47**	**475051**
15. Aumento del gasto en Suministros y Servicios en un 50%	50.49	**524051**
16. Aumento del gasto de ventas en un 50% (por concepto de viáticos destinados a un mercadeo mas agresivo del producto.	**51**	**530451**
17. Disminución del gasto de ventas en un 50% (reducción del mercadeo y viáticos)	56.98	**615651**
18. Aumento del gasto de ventas en un 100% (aumento del mercado)	**48**	**4 8 7 8 5 1**
19. Aumento de los Activos Fijos (Inversión Inicial) en un 100%	**26.6**	298051

Se observa del análisis de sensibilidad que el proyecto no es muy sensible a las variaciones de los distintos factores detallados

anteriormente. El precio del mercado externo es una de las variables que afectan de mayor manera al proyecto en comparación al precio del producto en el mercado local. El proyecto también resulta sensible al costo de la materia prima, servicios, y activos fijos. Resulta menos sensible a las variaciones de los costos de materiales indirectos.

Es sensible a los gastos de venta, considerando que un incremento en gastos de venta por concepto de mercadeo repercute en un aumento de demanda y por tanto de ingresos para el proyecto.

En general el proyecto no es muy sensible a las variaciones futuras de los distintos rubros mencionados, las distintas variaciones no afectan de forma significativa a la rentabilidad del proyecto.

La implementación del proyecto deberá realizarse bajo un seguimiento estricto del comportamiento de éstas variables, con el fin de controlar y corregir los distintos efectos que pudieran causar las variaciones de las mismas, asegurando el buen funcionamiento del proyecto.

8.3 BENEFICIOS ECONÓMICOS PARA LA NACIÓN'

a) Generación de Empleo

El proyecto es una fuente de generación de empleos, directa e indirectamente. Así, por ejemplo, para el correcto funcionamiento de la planta de producción, requerimos los servicios de 16 personas entre personal obrero y supervisores técnicos. Contamos además con el área administrativa donde encontramos a 7 personas, entre secretarias, mensajeros, y gerencia. Indirectamente se genera empleo a distintos sectores, como son el sector agricultor, naviero y transportación.

b) Sueldos y Salarios

Los pagos asignados por concepto de remuneraciones, tomando en cuenta los beneficios sociales y comisiones a partir del primer año de producción de la planta, ascienden a un valor de USD$ 45.000 anuales. Así, consideramos un grado de intensidad de empleo igual a:

Sueldos y Salarios / Activo Fijo Neto = 21.09 %

Tomando en cuenta solo los sueldos y salarios generados por los empleos directos de la empresa. Adicionalmente encontramos actividades indirectas al trabajo de la planta, generadoras de empleo.

c) Valor Agregado

El proyecto produce un Valor Agregado, resultado del pago a los factores de producción, por un aporte que asciende a USD$ 269.715, el cual representa el 69.52 % de las ventas netas a precio de mercado, calculadas considerando el primer año de operación de la planta. Se lo calculó de la siguiente manera:

CONCEPTO	
Sueldos y Salarios	45.000
(+) Costo Financiero	40.000
(+) Utilidad antes de impuestos y participación	184.495
VALOR AGREGADO NETO	269.495

Coeficiente = Valor Agregado / Ventas netas = 69.46%

Por medio de los resultados obtenidos podemos concluir que la puesta en marcha e implementación de éste proyecto tendrá una repercusión positiva en el país, aportando con un significativo valor agregado, tanto monetario como social.

El proyecto genera divisas para el país por una cantidad que asciende a USD$ 387.955 a partir del primer año, incrementándose ésta cifra cada año de acuerdo al cálculo de la demanda estimada, tomando en cuenta que el 98% de nuestra producción se destina al mercado norteamericano, y apenas el 2% se destina al mercado local, con el objetivo de dar a conocer el producto en el mercado local, considerando que en un futuro aquellos habitantes que emigren puedan conocer de antemano sobre el producto.

CAPÍTULO IX

EVALUACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

9.1 SITUACIÓN SOCIAL ACTUAL Y FACTORES AMBIENTALES

La naranjilla tiene una aceptación interna total, puesto que se usa en preparados caseros y platos diversos. Se puede decir que la naranjilla es parte de la canasta familiar y es considerado dentro del presupuesto familiar.

La producción de conservas de naranjilla no se ve muy afectada por los impactos ambientales que ocurriere. El impacto ambiental mas fuerte contra el cual la producción exportable de naranjilla se vería afectada es el Fenómeno del Niño, el cual no permitiría un fruto de buena calidad para ser procesado y exportado, sin embargo la cosecha podría aun satisfacer el mercado interno y productos de procesado para el mercado interno como son las jaleas, mermeladas, o licor de naranjilla, el cual es usado como digestivo después de las comidas. Las plagas no son un factor predominante en el cultivo de la naranjilla puesto que son muy controlables, a un costo relativamente moderado.

Fuera de esto la naranjilla colabora con un paisaje agradable y cosecha durante todo el año proporcionando trabajo a múltiples sectores de la sociedad, principalmente a las personas de escasos recursos, y que viven en poblaciones marginadas de la sociedad.

En otro ámbito, el procesado del producto, conservas de naranjilla, tampoco conlleva impactos ambientales graves o de consideración, ya que el proceso de procesado y envasado de la naranjilla se lo lleva de forma muy natural, y las máquinas que intervienen en el proceso no despiden gases o substancias tóxicas que puedan de alguna forma dañar el medio ambiente, además no hay desperdicios de ningún tipo, y los residuos de la cascara de naranjilla u otros residuos son de tipo natural, los cuales se reciclan y rehusan.

Para éste análisis hemos realizado la evaluación ambiental proporcionada por la Corporación Financiera Nacional (CFN) para proyectos como el nuestro. Se contemplan diferentes parámetros evaluativos (Ver Anexo), obteniendo una ponderación de 34 puntos, lo que equivale a una calificación del 42.5%, lo que ubica al proyecto dentro de la Categoría II de la CFN, calificándolo como un proyecto "Neutral al Medio Ambiente". Esta calificación indica que el proyecto mantiene normas ambientales apropiadas en el correcto desarrollo industrial de procesados de conserva de jugos.

9.2 IMPACTOS AMBIENTALES PROBABLES

La producción de naranjilla en 1997 superó a la de 1996 a pesar del fenómeno de El Niño. Esto se debe a que la fruta afectada no se perdió, simplemente se le dio un uso intermedio como materia prima para el procesamiento de jugo concentrado, resultando en el incremento de la disponibilidad del producto industrial. De todas maneras se calcula que alrededor de un 35% de la cosecha se vio afectada por el evento climático.

La posibilidad de utilizar la fruta en la fabricación de jugos se debe a ciertas características de la planta, entre las que cabe mencionar la resistencia a los inviernos fuertes y la reaparición de raíces cuando la punta se daña.

Así mismo, con el afán de reducir los impactos ambientales ocasionados por nuestra industria, se presentan algunas medidas para su prevención:

Cuadro 9.1

IMPACTOS Y PREVENCION

CONTAMINANTE	PREVENCIÓN
Contaminación por Ruido	Impacto prevenible y no severo Implementar al personal con Orejeras
Contaminación por Olores	Manejo preventivo de la materia prima y residuos Control de contaminantes de los equipos, mediante mantenimiento constante.
Contaminación del Agua	Tratamiento de Agua residual
Contaminación del Aire	Mantenimiento constante de la maquinaria.

9.3 MARCO LEGAL AMBIENTAL

Toda empresa existente en el área del desarrollo industrial de conservas de jugos deberá cumplir y respetar las normas de protección ambiental consideradas principalmente en:

- Código de Salud (Decreto No. 188, febrero de 1971) ; Ministerio de Salud Pública, para lo referente a las condiciones de salud de la población y de los personas laborando en la empresa.
- Ley Forestal y de Protección de Areas Naturales y Vida Silvestre (Registro Oficial No. 64, agosto de 1981); Instituto Ecuatoriano Forestal y de Areas Naturales y Vida Silvestre, para lo relacionado

con la prevención y control de la contaminación del medio ambiente, y el deterioro de los recursos naturales terrestres, acuáticos y aéreos.

- Ley de prevención y Control de la Contaminación Ambiental (LPCCA, mayo de 1976)
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (Subsecretaría de Saneamiento Ambiental), para lo referente a la prevención y control de la contaminación del agua de consumo humano, residuales, del ruido, del aire y de los desechos tóxicos.
- Ley de Defensa del Consumidor (Decreto No. 107, septiembre de 1990)
- Corporación Financiera Nacional, CFN, cuya área de Coordinación Ambiental será la encargada de establecer las seguridades apropiadas para que los proyectos financiados por la CFN cumplan con los requisitos para la protección ambiental.
- Ordenanzas Municipales existentes en el lugar donde se encuentre la industria.

CAPÍTULO X

ANÁLISIS FODA

Fortalezas

- Existe disponibilidad de la fruta durante todo el año.
- Además de las cualidades gustativas de la naranjilla, se le atribuyen propiedades farmacéuticas gracias a su acción sedativa y tranquilizante, lo que en el futuro podría significar la oportunidad de satisfacer a un tipo de mercado distinto del de las frutas exóticas.
- Ecuador es el segundo exportador mundial de concentrado de naranjilla. Ha recibido la denominación de productor de clase A, que es la calificación óptima en este tipo de productos. La ventaja competitiva del país se encuentra en su sabor y acidez, que son precisos y apetecidos por el mercado internacional, a diferencia del único competidor inmediato que es Colombia.
- Los precios del procesado de naranjilla no son directamente dependientes de lo que haga nuestro competidor inmediato que es Colombia puesto que el mercado es muy grande, hay una gran demanda insatisfecha y no hay marcas ni productos altamente posicionados.

Oportunidades

- Los productores ecuatorianos de naranjilla trabajan actualmente en la implementación de mejoras tecnológicas para optimizar el rendimiento de los cultivos, mismas que permitirían abaratar los costos del procesado de naranjilla, lo que le permitirán al país tomar una ventaja de precios en los mercados internacionales.
- Las oportunidades de mercado para la naranjilla están creciendo. Se calcula que existen alrededor de 360 oportunidades nuevas para que las frutas no tradicionales satisfagan a los importadores de Estados Unidos en el 2001, demandas que en un principio abarcarían US$ 10 millones con tendencia a elevarse cada año. Por otra parte, países Europeos como España están incrementando sus compras de frutas exóticas a tal punto que las importaciones de ese rubro superaron los US$ 5 millones en 1999.

Debilidades

- Los ataques de plagas o inclemencias climáticas como el Fenómeno del Niño.
- La aceptación de la fruta en Europa y parte de Estados Unidos tropieza con el desconocimiento de la gente sobre cuál es su sabor o cómo se prepara.

- Los procesados de naranjilla son un producto con bastante futuro, la única barrera es un débil mercadeo. El futuro de la naranjilla depende en gran parte de una apertura de la demanda, gracias a un mercadeo fuerte y bueno que permita aumentar la producción y ventas del producto.

Amenazas

- Una de las amenazas es que en cierto momento pudiera haber cultivos más rentables que la naranjilla, situación que es muy lejana puesto a que es un producto que no ha sido explotado y con una alta demanda.
- Otra amenaza podría ser el hecho de que en un momento dado haya una mayor demanda interna a un precio atractivo para el productor, por lo que se encarecería la producción de procesados, y no seria rentable su exportación.

CAPITULO XI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Existe una demanda potencial muy grande, tan solo restringiéndonos al mercado latino en Estados Unidos, específicamente en los estados de Nueva York y Florida. Dejando de lado el mercado de ciudadanos americanos en los Estados Unidos, España, y el mundo.

- El proyecto es totalmente viable bajo las condiciones descritas en este trabajo. Obteniendo una tasa interna de retorno financiera del 53.99%, y un valor actual neto de $USD 573.011. Cabe resaltar que este proyecto es rentable a pesar de las estrictas condiciones a las cuales se lo somete, como por ejemplo el pago de la deuda financiera al cabo de 5 años, y la inversión en nueva maquinaria al cabo de la vida útil del proyecto.

- Se generan fuentes de trabajo directa e indirectamente. Así, se requiere de personal tanto capacitado y de estudios superiores, como personas de estudios medios o bajos, con deseos de superación para trabajar en planta. Además, indirectamente se crean trabajos en las áreas agrícolas del país y en los distintos sectores de transportación, y navieras.

- El proyecto se localiza en la ciudad de Guayaquil, por ser un puerto de salida con un amplio horizonte de mercado. El proyecto contempla principalmente la exportación del producto, destinando la mayor parte de su producción al mercado estadounidense, por lo que es favorable para la empresa ubicarse en el puerto mas grande del Ecuador, Guayaquil, puerto desde donde contamos con una importante asistencia técnica para transportación, gracias a las distintas navieras posicionadas en el mercado.

- El abastecimiento de la materia prima se da a lo largo de todo el año, sin sufrir de desabastecimientos ocasionales, por lo que la producción del producto no se ve afectada. Además, al ser Guayaquil uno de los mas grandes demandantes en el Ecuador de la fruta naranjilla, los productores no descuidan el abastecimiento constante de ésta ciudad, a través del mercado de transferencia de víveres.

- Dentro del marco externo, se cuenta con un producto de calidad que cumple con las normas extranjeras exigidas para éstos tipos de conserva. No solo introduciendo en el mercado un producto de alta calidad y saludable, pero ingresando con un producto atractivo, y de fácil mercadeo puesto que cuenta con características similares a los productos de conservas en el mercado estadounidense.

- Finalmente, la planta de procesados de conservas de naranjilla, cuenta con una línea de maquinarias capaces de producir otras líneas de productos de conserva, tomando a la naranjilla como la

fruta que abre las puertas hacia nuevas oportunidades de comercialización a través de otros frutos procesables en la forma de conservas. Así, el proyecto es viable más allá de la Naranjilla.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda vigilar constantemente los procesos de producción ya que frente a una demanda creciente, puede ser necesaria la implementación de nueva maquinaria y personal, para cubrir las necesidades de la empresa.
- Los procesos productivos deberán ser asistidos ocasionalmente por un técnico de procesos de alimentos, para así evaluar la eficiencia de la producción manteniendo un producto de alta calidad, mejorando o manteniendo los rendimientos productivos.
- Vigilar los precios del mercado externo, puesto que éstos son una variable sensible para el proyecto, ya que una subida o bajada repentina de los precios puede obligar a la planta a implementar medidas correctivas en el proceso productivo.
- Se contempla la implementación de la parte agrícola del proyecto, cubriendo cualquier inconveniente que pueda existir con el abastecimiento adecuado de la materia prima para el procesado del producto.

- Cabe destacar, como al principio de éste trabajo, que éste producto cuenta con un potencial muy alto en el mercado externo, puesto que es un producto que no existe en Estados Unidos y otros países, siendo sus limitaciones la falta de mercadeo por parte del Ecuador y la limitada visión de los inversionistas y productores de éste fruto hacia la venta de procesados en el mercado extranjero.

INDICE DE ANEXOS

ANEXO # 1	LISTA DE COMPRADORES
ANEXO # 2	DISTRIBUCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA
ANEXO # 3	ESTADOS FINANCIEROS
ANEXO # 4	MAQUINARIAS
ANEXO # 5	EVALUACIÓN AMBIENTAL
ANEXO # 6	DEMANDA

ANEXO # 1

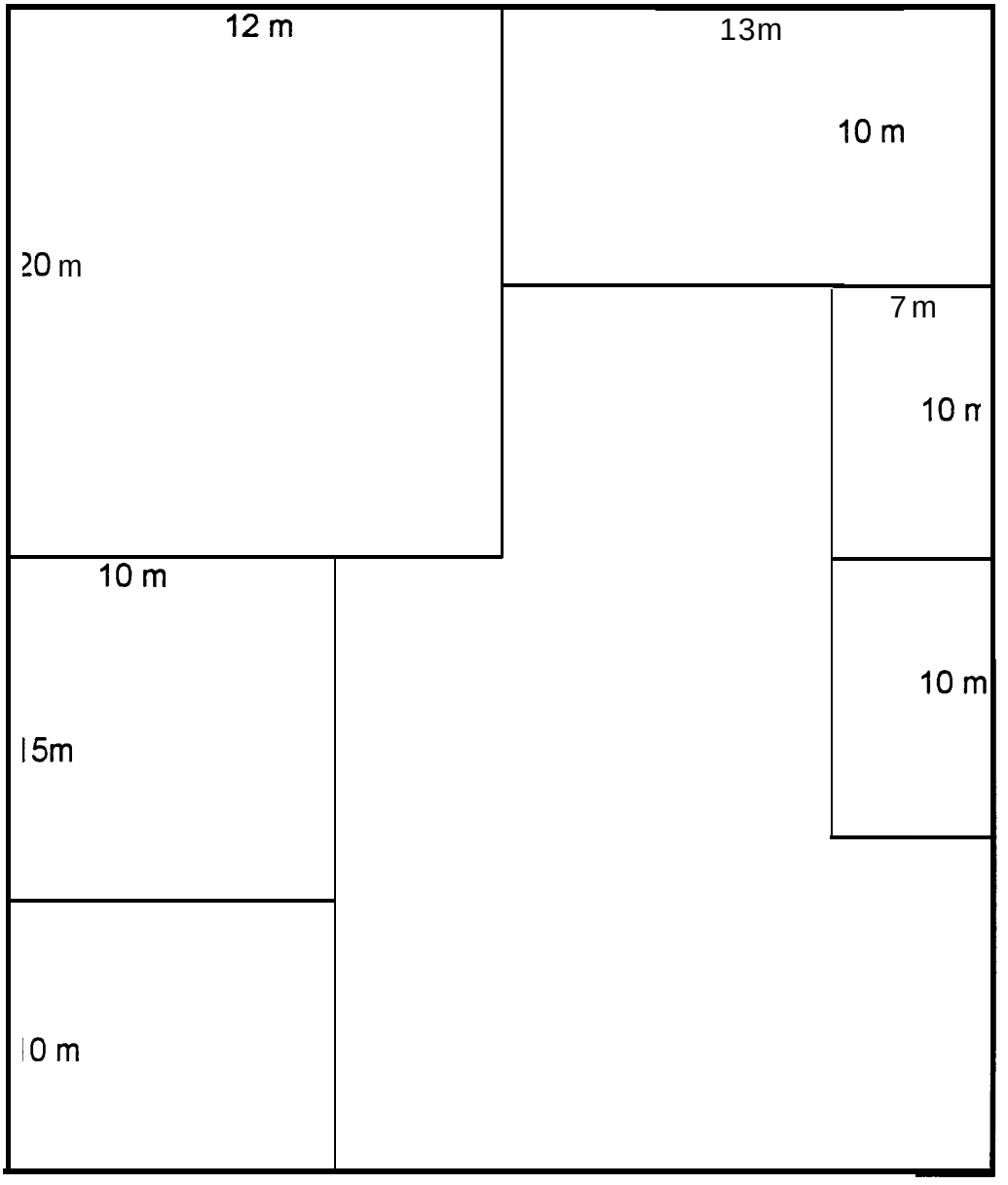
COMPRADORES DE JUGOS DE FRUTAS EN ESTADOS UNIDOS

Empresa	Estado	Teléfono	Fax	Rubro
Adams Packing Association, Inc.	FLORIDA	(813) 967 4431	(813) 965 2480	IMPORTADORES
Alcoma Packing Company, Inc.	FLORIDA	(813) 696 1487	(813) 696 1303	IMPORTADORES
Ardmore Farms, Inc.	FLORIDA	(904) 734 4634	(904) 736 8894	IMPORTADORES
Ariely Commodities, Inc.	N. Y.	(2121750 0466	(212) 750 0465	IMPORTADORES
B & W Canning Company, Inc.	FLORIDA	(904) 429 2101		IMPORTADORES
B.C. Cook & Sons Enterprises,	FLORIDA	(813) 422 1121	(813) 422 6907	IMPORTADORES
Berrv Citrus Productos. Inc.	FLORIDA	(813) 675 2769	(813) 675 6851	IMPORTADORES
Caribbean Select/Allsun	FLORIDA	(813) 648 0000	(813) 646 5618	IMPORTADORES
Caulkins Indiantown Citrus Co.	FLORIDA	(407) 597 3511	(407) 597 2596	IMPORTADORES
Citrus Belle	FLORIDA	(813) 675 0336	(813) 675 0231	IMPORTADORES
Citrus Service. Inc.	FLORIDA	(407) 656 3233	(407) 656 4999	IMPORTADORES
Citrus World. Inc.	FLORIDA	(813) 676 1411	(813) 678 1070	IMPORTADORES
Coca – Cola Foods	FLORIDA	(813) 965 5000	(813) 965 5328	IMPORTADORES
Daystar International	N. Y.	(516) 328 3900	(516) 358 0508	IMPORTADORES
E.L. Scott & Company of Florida, Inc.	FLORIDA	(813) 229 1200	(813) 229 2900	IMPORTADORES
Erly Juice, Inc.	FLORIDA	(813) 686 1173	(813) 686 0734	IMPORTADORES
Florida Citrus Processors Association	FLORIDA	(813) 293 4171		ORG. OFICIALES
Florida Department of Citrus	FLORIDA	(904) 392 1874	(904) 392 8634	ORG. OFICIALES
Florida Worldwide Citrus Produc.	FLORIDA	(813) 746 9183	(813) 746 6810	IMPORTADORES
Golden Gem Growers, Inc.	FLORIDA	(904) 669 21010	(904) 669 1241	IMPORTADORES
H. P. Hood, Inc.	FLORIDA	(813) 733 2121		IMPORTADORES
Hartog Foods International, Inc.	N. Y.	(212) 687 2000	(212) 687 2659	IMPORTADORES
Holly Hill Fruit Products Co, Inc.	FLORIDA	(813) 422 1131	(813) 422 1136	IMPORTADORES
Imperial Flavours, Inc.	FLORIDA			CASAS DE AROMAS
Indian River Foods, Inc.	FLORIDA	(407) 464 5770	(407) 464 6856	IMPORTADORES
Juice Bowl Products. Inc.	FLORIDA	(813) 665 5515	(813) 665 5330	IMPORTADORES
Juice Farms. Inc.	FLORIDA	(904) 383 0765		IMPORTADORES
Lykes Pasco, Inc.	FLORIDA	(904) 567 5211	(904) 521 2257	IMPORTADORES
National Juice Products Association	FLORIDA	(813) 273 6572		ORG. OFICIALES
Nestle Foods Corporation	N. Y.	(914) 682 6000		IMPORTADORES
New York Chamber of Commerce and Industrv	N. Y.	(212) 561 2188	(212) 867 9882	ORG. OFICIALES
Ocean Sprav Cranberries. Inc.	FLORIDA	(407) 562 0800	(407) 562 1215	IMPORTADORES
Oranae – Co.. Inc.	FLORIDA	(813) 439 1585	(813) 439 1987	IMPORTADORES
Parman – Kendall Corporation	FLORIDA	(305) 258 1631		IMPORTADORES
Pilgrim Marketing, Inc.	FLORIDA	(813) 584 1988	(813) 593 0946	IMPORTADORES
Pittra Incorporated	N. Y.	(212) 582 8220	(212) 582 7933	IMPORTADORES
Ryan Trading Corporation	N. Y.	(212) 889 8668	(212) 532 1823	IMPORTADORES
Silver Springs Citrus Coop.	FLORIDA	(407) 656 1122	(407) 656 9470	IMPORTADORES
(Southern Fruit Distributors, Inc.	FLORIDA	(305) 859 3552		IMPORTADORES
Sub Pac Food, Inc.	FLORIDA	(813) 533 0808	(813) 533 7181	IMPORTADORES
Sun Pure. Ltd.	FLORIDA	1813) 453 2222	(813) 453 3334	IMPORTADORES
Sunbase USA Inc.	FLORIDA	(9041351 5355	(904) 351 3307	IMPORTADORES

Sundor Brands	FLORIDA	(904) 383 4191	(904) 383 1044	IMPORTADORES
The Citrus Hill Manufacturing Co.	FLORIDA	(813) 635 2211	(813) 635 4192	IMPORTADORES
Tropicana Products, Inc.	FLORIDA	(813) 747 4461	(813) 745 2375	IMPORTADORES
United States Department of Agriculture	N. Y.	(202) 219 0884		ORG. OFICIALES
Virgin Islands Beverage Distributing Co., Inc.	FLORIDA	(813) 931 0001		IMPORTADORES
Winn – Dixie Stores, Inc.	FLORIDA	(904) 783 5000		DISRIBUIDORES
Winter Garden Citrus Products Cooperative	FLORIDA	(407) 656 1000	(407) 656 1229	IMPORTADORES

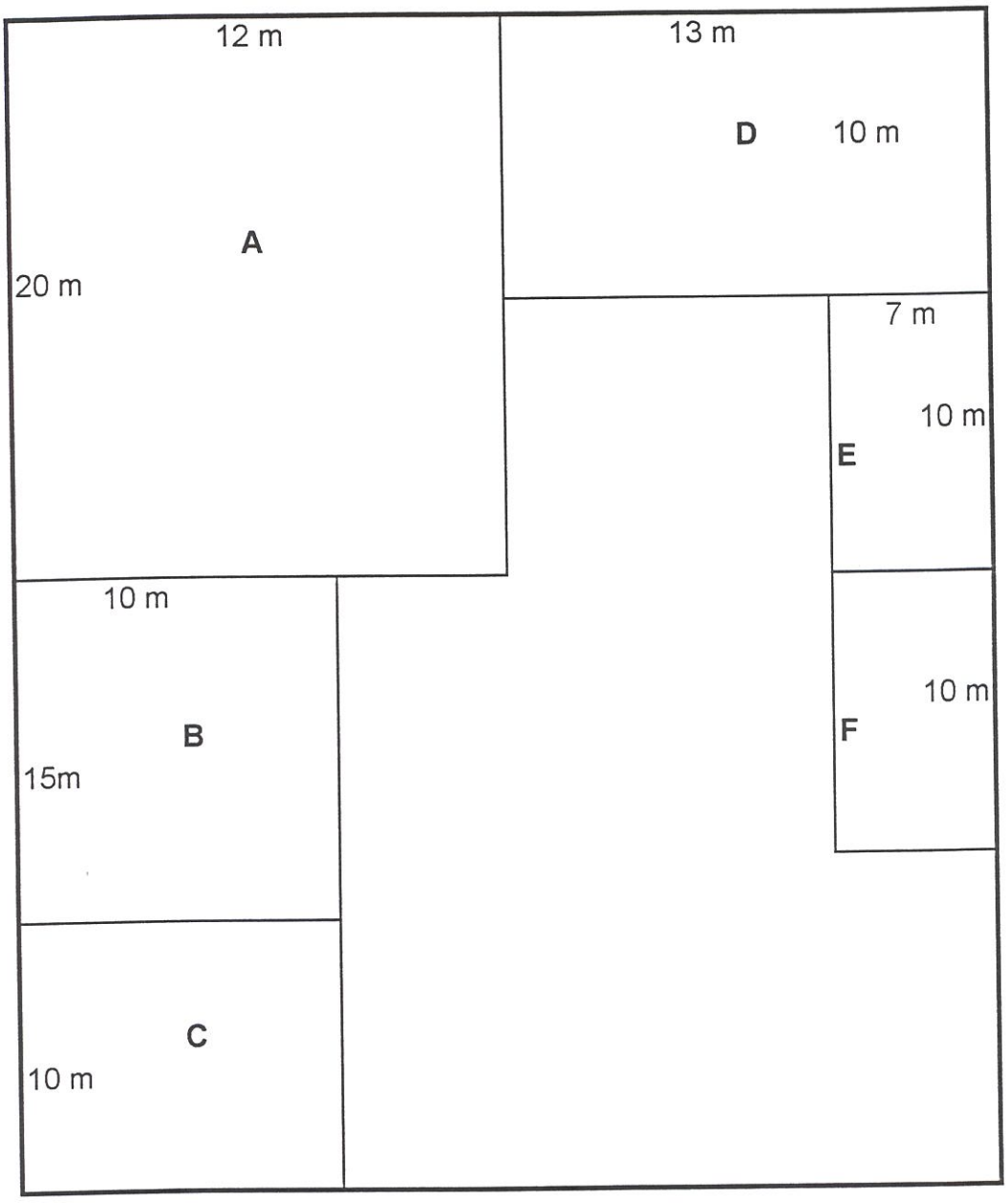
ANEXO # 2

DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



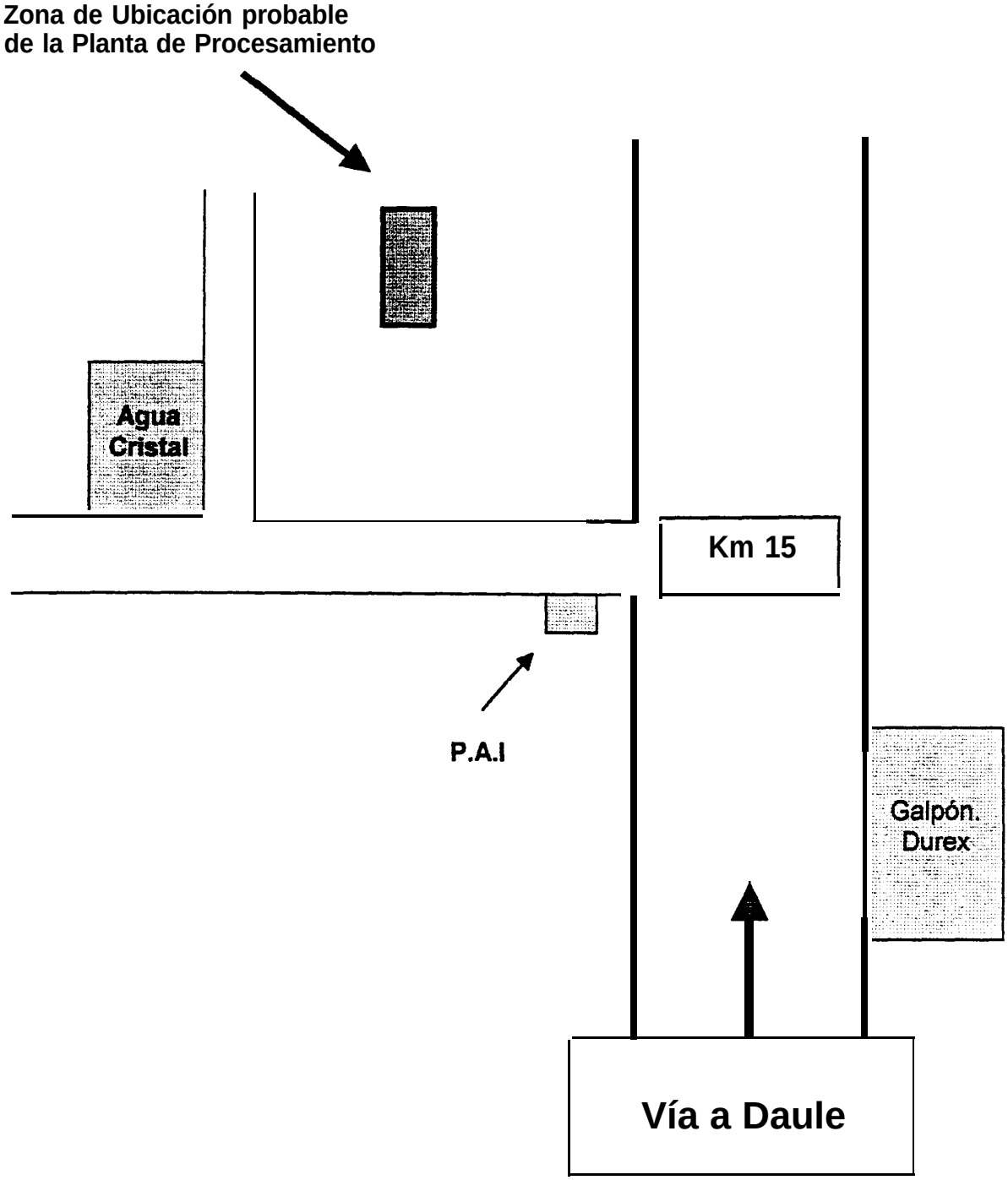
Área Total: 1125 m2
Área de Construcción: 630 m2

DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



A.- ÁREA DE PLANTA
B.- ÁREA OFICINAS ADMINISTRATIVAS
C.- GARAJE
D.- ÁREA DE BODEGA
E.- ÁREA DE CALDERO
F.- ÁREA DE AUTOCLAVE

UBICACIÓN DEL TERRENO



Guayaquil, Provincia del Guayas
Zona Industrial

ANEXO # 3

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

Miles USD

	2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
Ventas Netas	387.[illegible]	100.00	400.46	100.00	413.12	100.00	426.85	100.00	440.78	100.00	455.22	100.00	470.22	100.00	485.[illegible]	100.00	501.8[illegible]	100.00
Costo de ventas	140.1[illegible]	36.11	190.[illegible]	47.61	194.61	47.08	199.32	46.70	203.66	46.21	202.37	44.45	206.46	43.91	211.25	43.49	228.81	45.59
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	247.85	63.89	209.81	52.39	218.79	52.92	227.53	53.30	237.12	53.79	252.85	55.55	263.76	56.09	274.19	56.51	273.05	54.41
Gastos de ventas	19.36	4.99	19.75	4.93	20.16	4.88	20.59	4.82	21.02	4.77	21.48	4.72	21.95	4.67	22.14	4.62	22.95	4.57
Gastos de administración	17.00	4.38	17.00	4.25	17.00	4.11	17.00	3.98	17.00	3.86	12.68	2.79	12.68	2.70	12.68	2.61	12.68	2.53
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	211.1[illegible]	54.51	173.06	43.21	181.62	43.93	189.95	44.50	199.09	45.17	218.69	48.04	229.12	48.73	239.37	49.28	237.42	47.31
Gastos financieros	27.00	6.96	19.80	4.94	12.60	3.05	5.40	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros egresos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES PARTICIPACION	184.19	47.55	153.26	38.2[illegible]	169.02	40.88	181.55	42.53	199.09	45.17	218.69	48.04	229.12	48.73	239.37	49.28	237.42	47.31
15% Participación utilidades	27.[illegible]	7.13	22.99	5.7[illegible]	25.35	6.13	27.08	6.49	29.86	6.78	32.80	7.21	34.37	7.31	35.91	7.39	35.61	7.09
Caper (1,5 1000)	0.53	0.14	0.60	0.1[illegible]	0.62	0.15	0.64	0.15	0.66	0.15	0.63	0.15	0.70	0.15	0.73	0.15	0.75	0.15
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES IMP RENTA	156.2[illegible]	40.28	129.67	32.38	143.05	34.60	156.23	36.60	168.57	38.21	185.21	40.68	194.05	41.27	202.71	41.74	201.06	40.06
Impuesto a la renta (15%)	23.11	6.01	19.45	4.86	21.46	5.19	23.13	5.49	25.29	5.74	27.78	6.10	29.11	6.19	30.41	6.26	30.16	6.01
UTILIDAD (PERDIDA) NETA	**132.84**	**34.24**	**110.22**	**27.52**	**121.59**	**29.41**	**132.79**	**31.11**	**143.28**	**32.51**	**157.43**	**34.58**	**164.94**	**35.08**	**172.33**	**35.48**	**170.90**	**34.05**
Rentabilidad sobre																		
Ventas Netas	34.24%		27.52%		29.41%		31.11%		32.51%		34.58%		35.08%		35.48%		34.05%	
Capital Social	110.15%		91.40%		100.53%		110.12%		118.81%		130.51%		136.78%		142.00%		141.71%	
Porcentaje de reparto de utilidades	100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%		100.0%	
Utilidades repartidas	119.5[illegible]		99.20		109.13		119.51		128.9[illegible]		141.68		148.45		155.0[illegible]		153.81	
Reserva legal	13.28		11.02		12.16		13.28		14.33		15.71		16.49		17.23		17.09	

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Miles USD

	PREOP.	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. INGRESOS OPERACIONALES										
Recuperación por ventas	0.00	358.51	402.61	415.64	429.14	443.13	457.65	472.72	488.32	504.52
Parcial	0.00	358.51	402.61	415.64	429.14	443.13	457.65	472.72	488.32	504.52
B. EGRESOS OPERACIONALES										
Pago a proveedores	0.44	197.35	118.71	122.55	126.53	130.65	134.91	139.38	143.98	148.17
Mano de obra directa e imprevistos		22.77	22.92	23.08	23.24	23.40	23.57	23.75	23.94	24.13
Mano de obra indirecta		16.20	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20
Gastos de ventas		19.36	19.75	20.16	20.59	21.02	21.48	21.95	22.44	22.95
Gastos de administración		12.68	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68
Gastos de fabricación		21.77	21.81	21.85	21.99	22.03	22.07	22.12	22.16	30.62
Corpei (1.5 1000)		0.53	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70	0.73	0.75
Parcial	0.44	290.68	212.67	217.13	221.86	226.65	231.63	236.79	242.13	255.51
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	-0.44	157.84	189.93	198.50	207.28	216.48	226.02	235.93	246.19	249.02
D. INGRESOS NO OPERACIONALES										
Crédito de proveedores de activos fijos	0.00									
Créditos a contratarse a corto plazo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Créditos a contratarse a mediano plazo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Créditos a contratarse a largo plazo	160.00	0.00	0.00							
Aportes de capital (efectivo subproyecto)	120.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aporte de capital (recuperación inv. tempor. histórico)	0.00									
Aporte de capital (recup. otras ctas. y dctos. x cobrar hist.)	0.00									
Aporte de capital (venta inventario ptos terminados hist.)	0.00									
Parcial	280.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E. EGRESOS NO OPERACIONALES										
Pago de intereses		27.00	19.80	12.60	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de créditos de corto plazo	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de créditos de mediano plazo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de porción corriente de créditos de largo plazo	0.00	0.00	40.00	40.00	40.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de cuentas y documentos histórico	0.00									
Pago participacion de trabajadores		0.00	27.67	22.99	25.35	27.68	29.86	32.80	34.37	35.91
Pago de impuesto a la renta (15%)	0.00	0.00	23.44	19.45	21.46	23.43	25.29	27.78	29.11	30.41
Reparto de dividendos		0.00	119.56	99.20	109.43	119.51	128.96	141.68	148.45	155.09
Reposición y nuevas inversiones										
Terreno	16.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fomento Agricola	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipos y Maquinaria de Apoyo	4.94	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipos y Vehiculos de Tranporte	53.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.40
Herramientas	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Instalacion de Equipos	2.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.76
Construccion	135.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activos diferidos	52.90									
Otros activos	0.00									
Parcial	266.26	27.00	230.47	194.24	205.58	210.63	184.11	202.27	211.93	277.57
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	14.33	-27.00	-230.47	-194.24	-205.58	-210.63	-184.11	-202.27	-211.93	-277.57
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	13.90	130.84	-40.54	4.26	0.69	5.85	41.91	33.66	34.26	-28.56
H. SALDO INICIAL DE CAJA	0.00	13.90	144.74	104.19	108.46	109.15	115.00	156.91	190.58	224.83
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	13.90	144.74	104.19	108.46	109.15	115.00	156.91	190.58	224.83	196.28
NECESIDADES EFECTIVO (CREDITO CORTO PLAZO)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

BALANCE GENERAL HISTORICO Y PROYECTADO
Miles USD

	Saldos iniciales	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO CORRIENTE										
Caja y bancos	13.90	114.71	93.77	97.61	98.23	103.50	141.22	171.52	202.35	176.65
Inversiones temporales		0.00	10.42	10.85	10.91	11.50	15.69	19.06	22.48	19.63
Cuentas y documentos por cobrar mercado local		0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28
Cuentas y documentos por cobrar mercado extranjero		32.11	33.15	34.22	35.33	36.48	37.68	38.92	40.20	41.54
Inventarios:										
Productos terminados	0.00	32.33	33.37	34.45	35.57	36.73	37.94	39.18	40.48	41.82
Productos en proceso	0.00	15.68	16.00	16.34	16.74	17.10	16.95	17.34	17.75	19.31
Materias primas	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	0.00
Materiales indirectos	0.27	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.00
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	14.37	225.56	187.44	194.22	197.57	206.12	250.31	286.88	324.15	299.23
ACTIVOS FIJOS										
Terreno	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88
Fomento Agricola	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipos y Maquinaria de Apoyo	4.94	4.94	4.94	4.94	9.88	9.88	9.88	9.88	9.88	9.88
Equipos y Vehiculos de Trasporte	53.40	53.40	53.40	53.40	53.40	53.40	53.40	53.40	53.40	106.80
Herramientas	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Instalacion de Equipos	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	5.53
Construccion	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal activos fijos	213.35	213.35	213.35	213.35	218.29	218.29	218.29	218.29	218.29	274.46
(-) depreciaciones		5.87	11.74	17.61	23.98	30.34	36.71	43.08	49.44	61.15
TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS	213.35	207.48	201.61	195.74	194.31	187.95	181.58	175.22	168.85	213.31
ACTIVO DIFERIDO	52.90	52.90	52.90	52.90	52.90	52.90	52.90	52.90	52.90	52.90
Amortización acumulada		10.58	21.16	31.74	42.32	52.90	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO	52.90	42.32	31.74	21.16	10.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OTROS ACTIVOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE ACTIVOS	280.63	475.37	420.80	411.12	402.46	394.06	431.89	462.10	493.00	512.54
PASIVO CORRIENTE										
Obligaciones (créditos corto mediano plazo proveedor)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcion corriente deuda largo plazo	0.00	40.00	10.00	40.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cuentas y documentos por pagar proveedores	0.01	24.51	25.77	30.17	35.29	40.16	45.51	50.34	55.28	59.43
Gastos acumulados por pagar	0.00	50.68	11.96	46.32	50.61	54.62	60.04	62.91	65.73	65.17
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	0.01	115.22	107.73	116.79	125.90	94.78	105.55	113.25	121.01	124.60
PASIVO LARGO PLAZO	160.00	120.00	80.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE PASIVOS	160.04	235.22	187.73	156.79	125.90	94.78	105.55	113.25	121.01	124.60
PATRIMONIO										
Capital social pagado	120.59	120.59	120.59	120.59	120.59	120.59	120.59	120.59	120.59	120.59
Reserva legal	0.00	0.00	13.28	24.31	36.46	49.74	64.07	79.81	96.31	113.54
Futuras capitalizaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad (perdida) neta	0.00	119.55	99.20	109.43	119.51	128.95	141.68	148.45	155.09	153.81
TOTAL PATRIMONIO	120.59	240.14	233.07	254.33	276.57	299.29	326.34	348.85	371.99	387.94
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	280.63	475.37	420.80	411.12	402.46	394.06	431.89	462.10	493.00	512.54
COMPROBACION	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

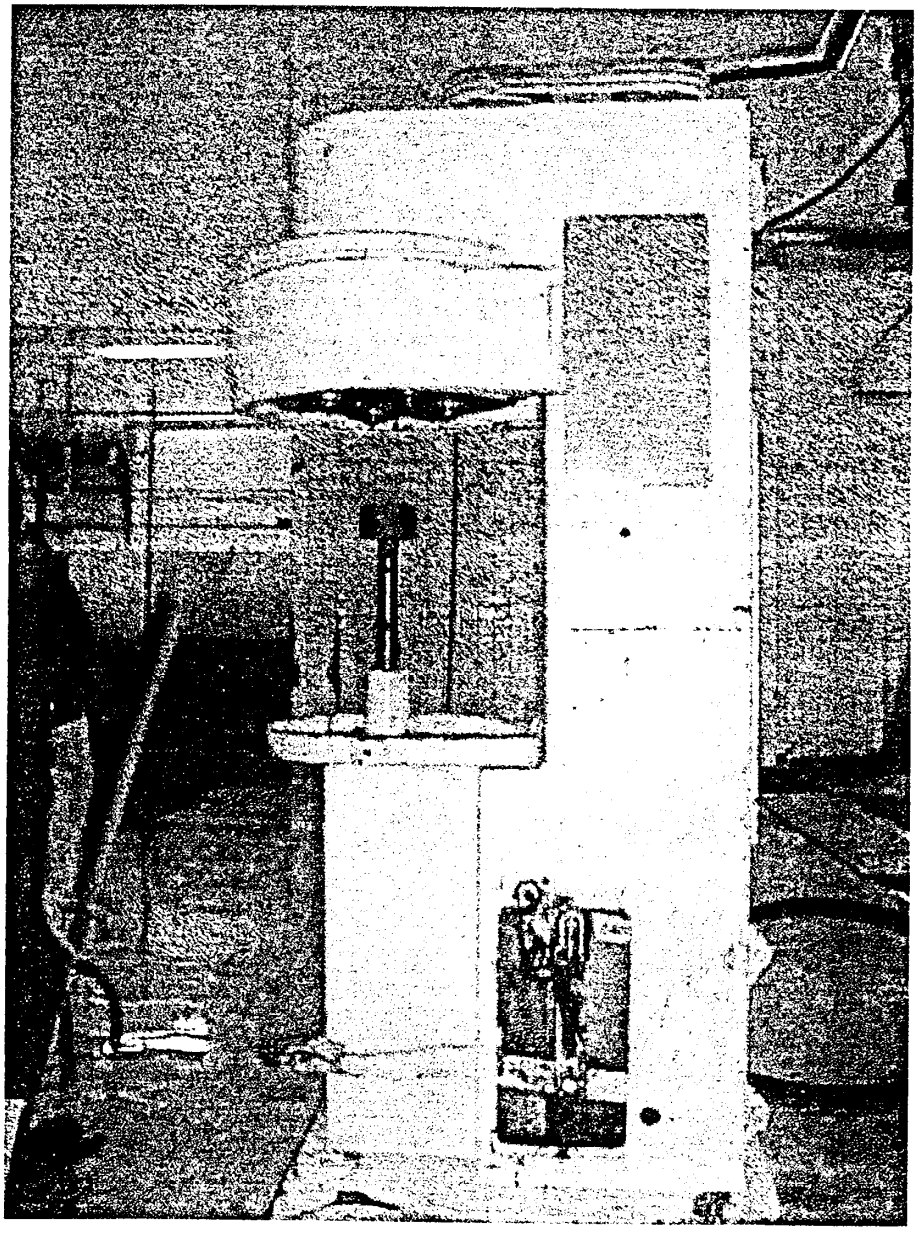
FLUJO DE FONDOS		PREOPER.	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión fija		-213.35	0.00	0.00	0.00	-4.94	0.00	0.00	0.00	0.00	-56.16
Inversión diferida		-52.90									
Capital de operación		-11.33									
Participacion de trabajadores			0.00	-27.67	-22.99	-25.35	-27.68	-29.86	-32.80	-34.37	-35.91
Impuestos			0.00	-23.44	-19.45	-21.46	-23.43	-25.29	-27.78	-29.11	-30.41
Flujo operacional (ingresos - egresos)		-0.44	157.84	189.93	198.50	207.28	216.48	226.02	235.93	246.19	249.02
Valor de recuperación:											
Inversión fija			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.75
Capital de trabajo			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.33
Flujo Neto (precios constantes)		**-281.02**	**157.84**	**138.82**	**156.06**	**155.53**	**165.36**	**170.87**	**175.35**	**182.71**	**163.62**
Flujo de caja acumulativo		**-281.02**	**-123.19**	**15.63**	**171.70**	**327.22**	**492.58**	**663.45**	**838.80**	**1,021.51**	**1,185.13**
TIRF precios constantes:	53.99%										

TASA INTERNA DE RETORNO DEL INVERSIONISTA (TIRI)

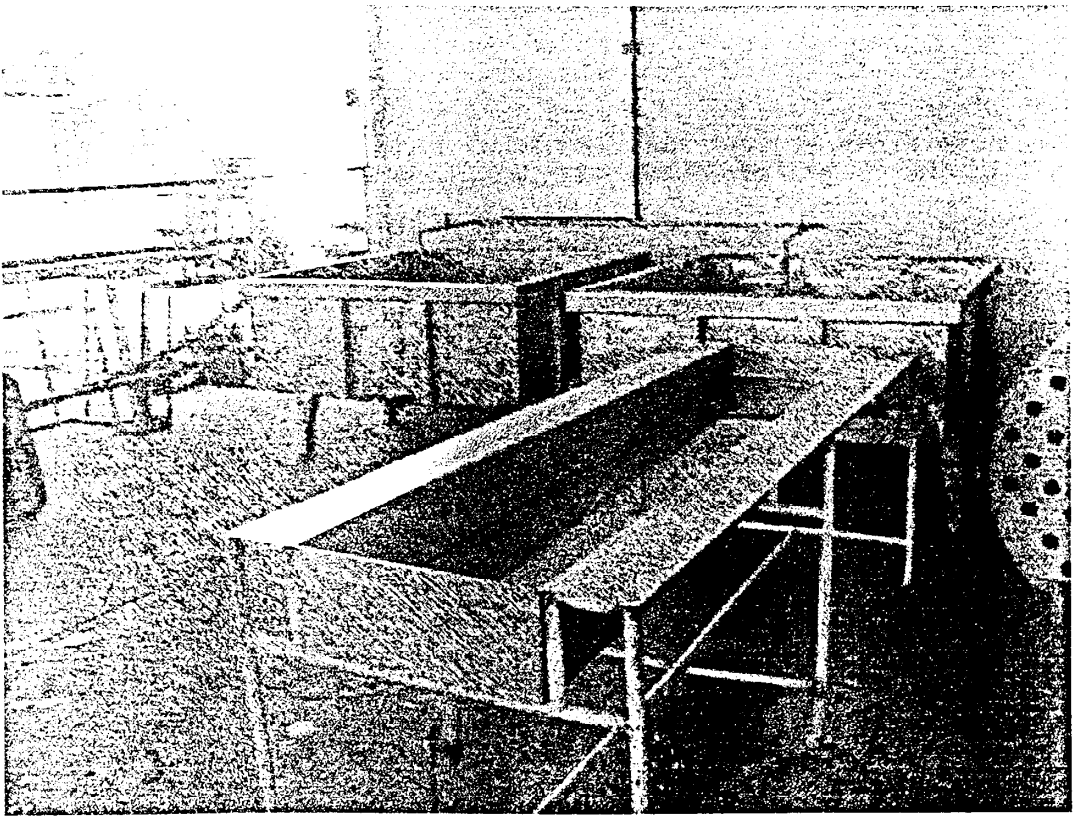
FLUJO DE FONDOS		PREOPER.	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aporte de los accionistas		-120.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo neto generado + dividendos repartidos		0.00	130.84	79.02	103.46	110.13	125.36	170.87	175.35	182.71	126.54
Valor de recuperación:											
Inversión fija			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.75
Capital de trabajo			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.33
Flujo Neto (precios constantes)		**-120.59**	**130.84**	**79.02**	**103.46**	**110.13**	**125.36**	**170.87**	**175.35**	**182.71**	**163.62**
Flujo de caja acumulativo		**-120.59**	**10.25**	**89.27**	**192.73**	**302.86**	**428.22**	**599.09**	**774.44**	**957.15**	**1,120.77**
TIRI precios constantes:	**94.46%**										

ANEXO # 4

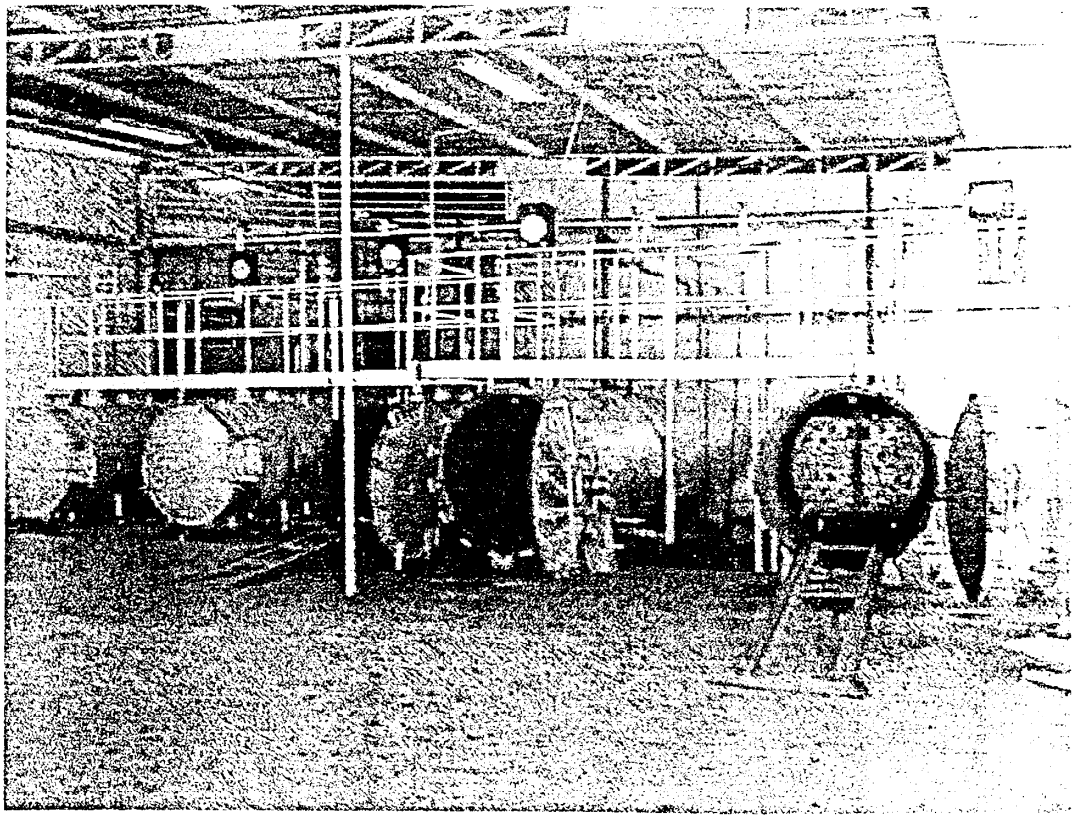
SELLADORA DE LATAS EN CONSERVA



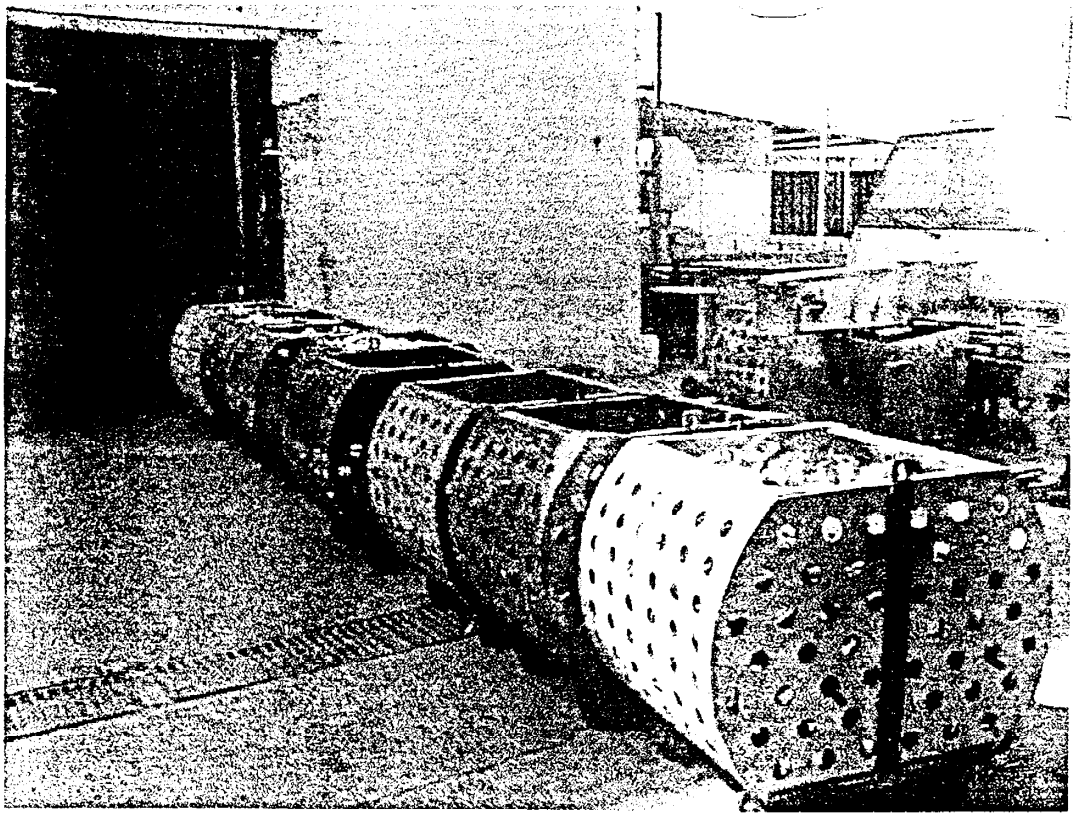
MESAS DE LAVADO DE MATERIA PRIMA



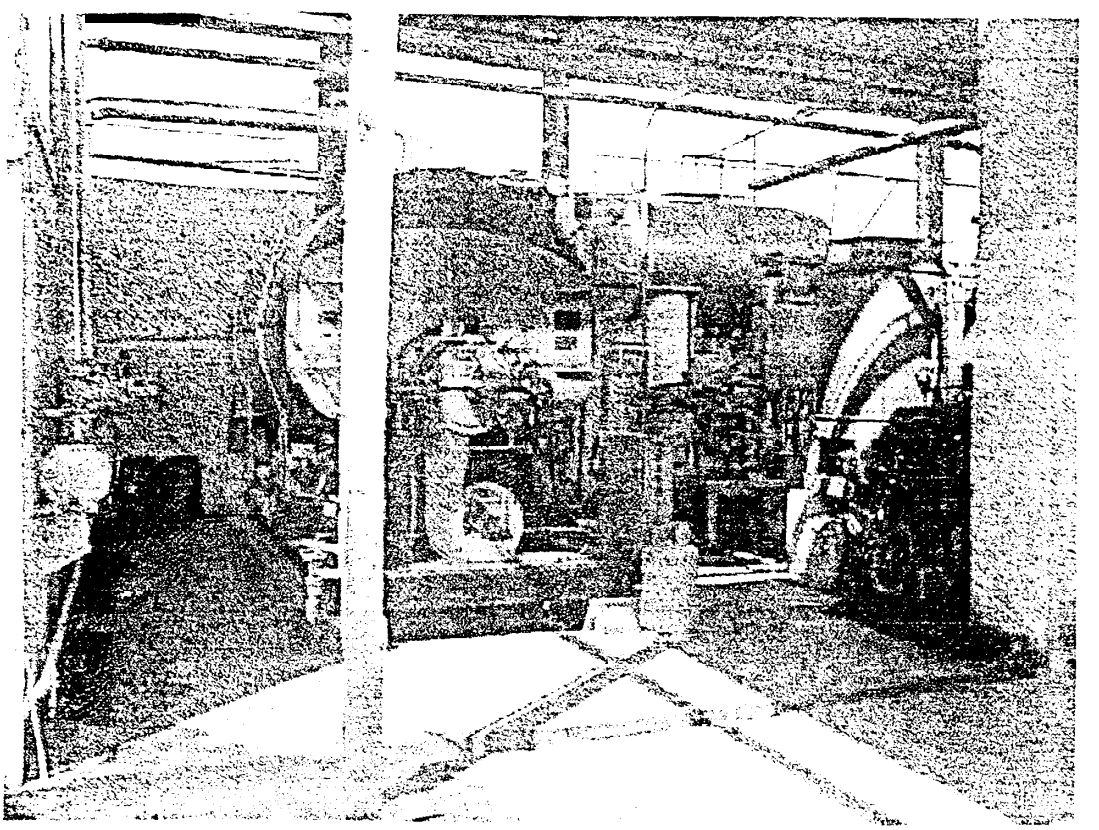
AUTOCLAVE



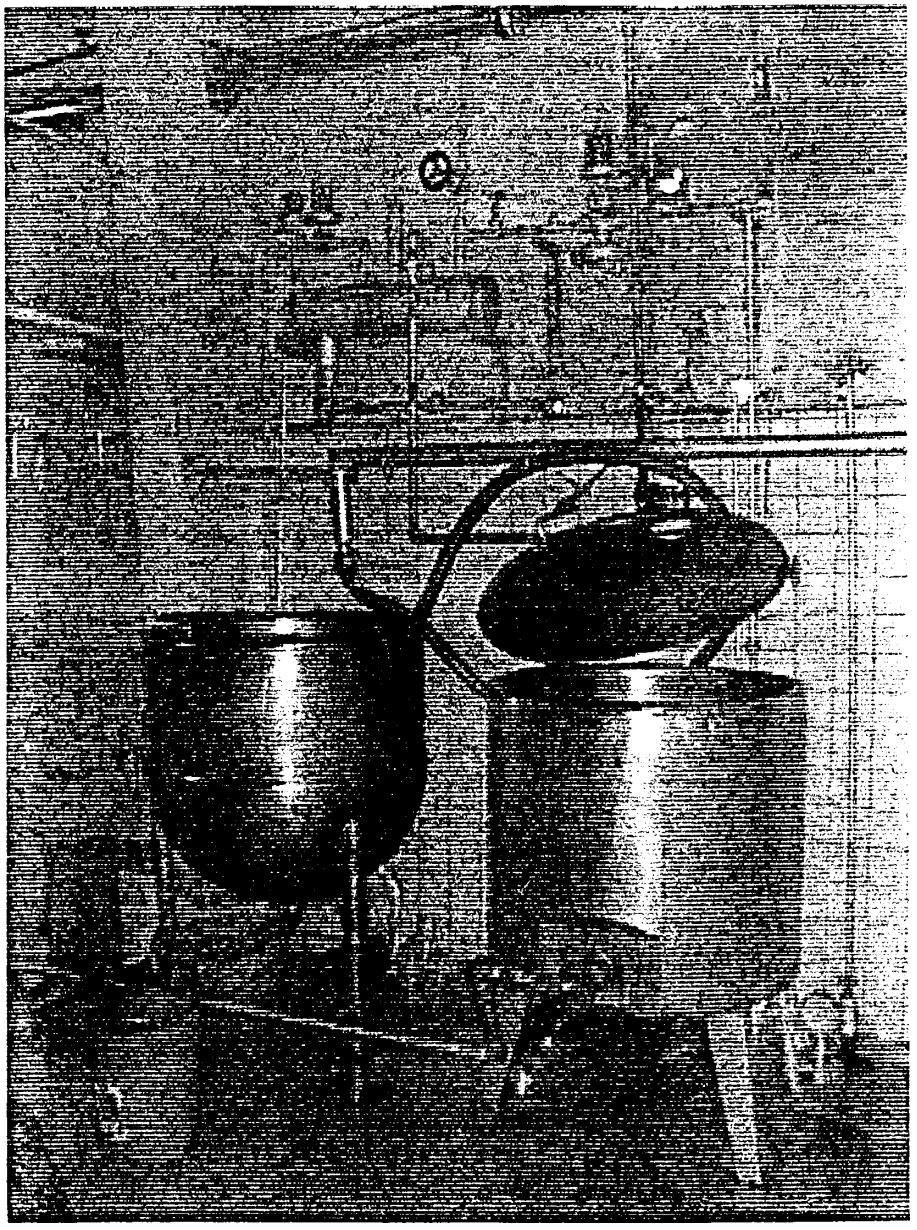
COCHES



CALDERO



OLLAS DE JARABE



ANEXO # 5

FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

CFN

PUNTAJE:	34
PORCENTAJE:	42.5%
CATEGORÍA AMBIENTAL:	II

VALORACIÓN PRELIMINAR

1. De acuerdo a la tabta No. 1 (Valoración ambiental por actividades productivas) se adjudica el respectivo puntaje al proyecto:

   Puntaje: _____ (8)

CONTAMINACION AL AIRE

2. Señale la fuente principal de energía del proyecto:

		Calificación
a. electricidad	(X)	4
b. gas	( )	8
c. bunker	( )	5
d. gasolina	( )	5
e. diesel	( )	5
f. madera	( )	3
g. ninguna		0

Puntajé: _____ (4)

3. El ruido en el área comprendida dentro del proyecto es:

		Calificación
a. muy alto	( )	8
b. alto	( )	6
c. medio	(X)	4
d. bajo	( )	2
e. ninguno	( )	0

Puntaje: _____ (4)

CONTAMINACIÓN AL AGUA

4. Especifique et tipo de sustancias que contienen las aguas de desecho (provenientes del proceso, limpieza, baños, etc.)

		Calificación
a. detergentes	( )	5
b. colorantes	( )	8
c. ácidos	( )	7
d. lejías	( )	6
e. preservantes	( )	4
f. saborizantes	( )	3
g. materia orgánica	( )	4
h. plaguicidas	(X)	8
i. otros compuestos	( )	10
j. no hay aguas de desecho	( )	0

Puntaje: _____(4)

5. Describa el destino de las aguas de desecho

		Calificación
a. alcantarillado	( )	4
b. calle	( )	8
c. río	( )	
d. quebrada	( )	8
e. tanque séptico	( )	4
f. recicladas	(X)	2
g. no hay aguas de desecho	( )	0

Puntaje: _____(2)

DESECHOS SOLIDOS

6. Especifique el tipo de desechos sólidos generados

		Calificación
a. papel	( )	5
b. plástico	( )	8
c. textiles (retazos)	( )	7
d. metales	( )	8
e. desechos orgánicos	(X)	5
g. no hay desechos sólidos	( )	0

Puntaje: _____ (5)

7. Especifique el destino de los desechos sólidos:

		Calificación
a. recolector basura	(X)	2
b. alcantarillado	( )	6
c. calle	( )	8
d. río	( )	8
e. quebrada	( )	8
f. quemados	( )	4
g. enterrados	( )	3
h. reciclados o vueltos a usar	( )	1
i. no hay desechos sólidos	( )	0

Puntaje: _____ (2)

SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

8. En el caso de proyectos agrícolas, especifique el color de etiqueta del producto más tóxico utilizado

		Calificación
a. roja: altamente tóxico	( )	10
b. amarillo: moderadamente tóxico	( )	8
c. azul.: ligeramente tóxico	( )	6
d. verde: sin peligro	( )	4

Puntaje: _____

Ver tabla No. 2 (medidas de seguridad en uso de plaguicidas).

9. Especifique las medidas de protección laboral aplicadas

a. ropa - mandil ( )
b. guantes ( )
c. mascarilla ( )
d. gafas ( )
e. orejeras ( )
f. casco ( )
g. botas ( )
h. extintor de incendios ( )
i. exámenes médicos ( )

A su criterio y considerando el tipo de actividad por usted analizada, califique las medidas de protección presentes en este proyecto:

Puntaje _____(5)

Muy Bueno (2 pto.)
Bueno (5 pto.)

Regular (7 pto.)
Mala (10 pto.)

TABLA 1
VALORACIÓN AMBIENTAL POR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

2 puntos	4 puntos	8 puntos	12 puntos	20 puntos
- Comercio en general, excepto plaguicidas y sustancias tóxicas e inflamables - Turismo en general, hotetes y/u restaurant., excepto aquellos a instalarse en áreas de importancia ecológica. - Importac. (hardware y software)	- Cría de animales - Tabaco - Textiles, excepto acabados textiles - Fabricación de calzado - Imprentas - Elaboración de productos plásticos y cauchos - Elaboración de productos minerales no metálicos (yeso, cal, arcilla, etc.) - Fabricación de maquin. y equipos - Fabricación de aparatos electrónicos - Accesorios para vehículos - Reciclaje en general - Distribución y transporte de gas - Depuración y distribuc. de agua - Construc. - Transporte · *Salud* Educación	- Pesca - Minas y canteras - Alimentos - Aserraderos y elaboración de productos de madera - Papel y cartón - Fundición de metales (hierro, acero, cobre, aluminio, etc.) - Fabricación de muebles, herramientas y productos metálicos.	- Agricultura - Caza - Extracción de maderas - Acabad& textiles (uso de todo tipo de colorantes) - Teñido de pieles - Elaborac. de productos químicos - Comercio y envasado de sustancias tóxicas e inflama-bles - Turismo, hoteles y restaurant. a ser instalados en áreas de importanc. ecológica	- Curtiembres - Extracción y explotación de minerales auríferos y otros - Recubrimiento de piezas metálicas (galvanizado, cromado, anodizado) - Fabricación y reciclado de baterías - Reciclado de sustancias peligrosas - Cría de animales introducidos o exóticos

TABLA 2

MEDIDAS DE SEGURIDAD LABORAL EN USO DE PLAGUICIDAS

CATEGORIA	LEYENDA	MEDIDAS DE PROTECCIÓN
Ia. Extremadamen te tóxico Etiqueta Roja	Peligro Veneno	Máscara, guantes, pantalón, camisa manga larga, botas caucho caña alta.
Ib. Altamente tóxico Etiqueta Roja	Peligro	Máscara, guantes, pantalón, camisa manga larga, botas caucho caña alta.
II. Moderadamente tóxico Etiqueta Amarilla	Cuidado	Máscara, guantes, pantalón, camisa manga larga, botas caucho-
III. Ligeramente tóxico Etiaueta Azul	Precaución	Máscara, guantes
Productos sin peligro en condiciones normales Etiaueta Verde	Ninguna	Ninguna

INSTRUCTIVO DE CALIFICACIÓN DE LA FICHA

Para aquellos proyectos en los que sí se hace uso de agroquímicos la ficha será calificada sobre 90 puntos (9 preguntas contestadas). Al valor obtenido se dividirá por 90 y se multiplicará por 100, obteniéndose el porcentaje respectivo.

Para aquellos proyectos en los que no se hace uso de agroquímicos la ficha será calificada sobre 80 puntos (8 preguntas contestadas). Al valor obtenido se dividirá por 80 y se multiplicará por 1 OO, obteniéndose el porcentaje respectivo.

CATEGORÍAS Y PORCENTAJES DE LOS PROYECTOS

CATEGORÍA		PORCENTAJE
CATEGORIA I	Beneficioso al ambiente	0% - 25%
CATEGORÍA II	Neutral al ambiente	25% - 50%
CATEGORÍA III	Impactos ambientales potenciales negativos moderados	50% - 75%
CATEGORÍA IV	Impactos ambientales potenciales negativos significativos	75% - 100%

ANEXo # 6

LA DEMANDA

Metodoloaía

La demanda se **la** calculó a partir del numero poblacional de latinos residentes en los Estados de Nueva York y Florida. Se consideró estos estados por la alta afluencia de latinos en ellos. Este dato se lo obtuvo del Centro de Censos Norteamericano, que cuenta con una página en internet (www.census.gov). En ésta página se encuentran los datos de latinos residentes en todos los Estados Unidos. Así mismo, estos datos poblacionales se encuentran distribuidos por razas y Estados. Cada Estado cuenta con el número poblacional de latinos, blancos americanos, y afro-americanos. Además, la información se encuentra proyectada para los siguientes 100 años, bajo los parámetros explicados en la pagina web del Census. La pagina Census Bureau, pertenece al gobierno de los Estados Unidos, es diseñada y mantenida por el gobierno, específicamente la parte de estadísticas del gobierno de los Estado Unidos. Se podría comparar al Census Bureau, con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), organización ecuatoriana dedicada al análisis estadístico en el Ecuador.

De ésta forma, tomamos el dato del número de latinos residentes en los Estados de Nueva York y Florida, luego, del total obtenido, calculamos el numero aproximado de familias latinas, dividiendo éste total para 4 personas que tienen aproximadamente cada familia en los Estados Unidos. De cada familia conformada por el padre, la madre y dos hijos, al menos el padre y la madre tienen capacidad de compra, es decir, tienen ingresos que destinan para el consumo

alimenticio de la familia. Entonces al total de Familias, multiplicamos un factor de 2, que es el número de personas con capacidad de compra, así, obtenemos el número de personas dentro de la población latina residente en Florida y Nueva York con capacidad de compra.

Por medio de la pagina de Censos norteamericana conocemos que hay aproximadamente 600.000 ecuatorianos en los estados de Nueva York y Florida. Bajo la misma lógica, este valor lo dividimos para 4, obteniendo el numero de familias ecuatorianas y multiplicamos por 2, que son las personas con capacidad de compra, obteniendo el numero de ecuatorianos con capacidad de compra en los estados mencionados.

Ahora podemos comparar los dos parámetros, el "número de latinos con capacidad de compra en los estados de Nueva York y Florida" vs. "el número de ecuatorianos con capacidad de compra en los estados mencionados". Por medio de esta comparación obtenemos que un 12% de los latinos residentes en los estados mencionados son ecuatorianos y gustan de un producto ecuatoriano. Así cada ecuatoriano con capacidad de compra, adquirirá al menos 1 lata de nuestro producto al año, debido a la escasez del producto conservas de naranjilla en los Estados Unidos, el bajo precio del producto, y la falta de sustitutos para el producto. Por lo que'esa es nuestra demanda captiva en los estados de Nueva York y Florida, apegándonos a una visión pesimista del mercado.

Cabe resaltar que el Censo norteamericano considera un incremento anual de la población latina residente en los Estados de Nueva York y Florida, por lo que nuestra demanda también aumenta año a año. Aumentamos la población de ecuatorianos en base al aumento poblacional de latinos calculado por el Censo

norteamericano, se prevé que en el peor de los escenarios no emigran mas Ecuatorianos a los Estados Unidos, y que el aumento poblacional de ecuatorianos se debe principalmente a la interacción entre ecuatorianos previamente establecidos en los Estados Unidos. De esta forma la demanda se mueve en base a los ecuatorianos con capacidad de compra en los estados de Nueva York y Florida.

Los cálculos de la demanda se pueden apreciar en las tablas siguientes:

Año	Florida	Nueva York	Total	Latinos con capacidad de compra	Ecuatorianos con capacidad de compra	Demanda en numero de cajas	Demanda en numero de contenedores	Demanda en Toneladas Metricas
2000	2,447,600	2,735,907	5,183,507	2,591,754	311,010	12959	9	156
2001	2,557,188	2,792,572	5,349,760	2,674,880	320,986	13374	9	160
2002	2,671,682	2,850,411	5,522,093	2,761,047	331,326	13805	9	166
2003	2,791,303	2,909,447	5,700,750	2,850,375	342,045	14252	10	171
2004	2,916,279	2,969,707	5,885,986	2,942,993	353,159	14715	10	177
2005	3,046,850	3,031,214	6,078,064	3,039,032	364,684	15195	10	182
2006	3,183,268	3,093,995	6,277,263	3,138,632	376,636	15693	10	188
2007	3,325,794	3,158,077	6,483,871	3,241,936	389,032	16210	11	195
2008	3,474,700	3,223,485	6,698,185	3,349,093	401,891	16745	11	201
2009	3,630,275	3,290,249	6,920,524	3,460,262	415,231	17301	12	208
2010	3,792,814	3,358,395	7,151,209	3,575,605	429,073	17878	12	215

BIBLIOGRAFÍA

INEC: Anuario de Migración Internacional, 1998-2000

Censo Nacional Agropecuario, Sr. Andrés Señalin. (encargado regional del CNA)

FEDEXPOR: “50 productos de exportación no tradicionales”. Editorial El Surco.

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuariai (INIAP)

Boletín No. 276, Naranjilla - “INIAP – PALORA’

Híbrido Ínter específico de Alto Rendimiento

Ing. José Fiallos, Mayo 2000

Leland T. Blank, Anthony J. Tarquin, Ingeniería Económica, Editorial McGraw Hill, Tercera Edición.

Nassir Sapag y Reinaldo Sapag, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw Hill, Tercera Edición.

Heiser B. Charles, The Naranjilla (Solanum Quitoense), The Cocona (Solanum Sessìliflorum), and Their Hybrid, Dept. of Biology, Indiana University

Julia Morton, Naranjilla, Fruits of Warm Climates

Heiser Charles, Anderson Gregory, “New” Solanums

Horngren T. Charles, Harrison T. Walter, Contabilidad, Editorial Prentice-Hall, Primera edición en español, 1991

Horngren T. Charles, Foster George, Datar M. Srikant, Contabilidad de Costos, Editorial Prentice-Hall, Octava edición

Banco Central del Ecuador:

www. bce.fín.ec

www.bce.fin.ec/cgi-bin/websql/websql.dir/docs/estadcex/par_pais.hts

“Anuarios del Banco Central del Ecuador’

Mercado de Transferencia de Víveres, puestos varios

Internet:

SICA (www.sica.gov.ec)

MICIP (www.Micip.gov.ec)

NEGOCIOS-ECUADOR (www. Negocios-ecuador.com)

FEDEXPOR (www.ecuador.fedexpor.com)

ARCHIVO DIGITAL (www.redecuador.com)

CENSUS BUREAU (www.census.gov)

CORPEI (www.Corpei.com)

Carlos Ronquillo

- Naranjilla (Http://www.hort.purdue.edu/newcrop/proceedings1999/v4-379 html)

- Evaluation of post-harvest performance of naranjilla fruits packed under modified atmosphere (http://www.ifis.org/hottopics/MAP_2abst.html)

- El potencial de los Recursos fitogenéticos en el desarrollo y alimentación de la región Andina.

(www.andesdelnorte.net/ponenci3.htm)

Otras Fuentes:

Técnicos en alimentos: Ing. Iván Ordóñez

Cap. Wilson Ordóñez

Consulado Colombiano: Sra. Hilda Sánchez

PROEXPORT Colombia (Quito): Srta. Maris Llelena Figueroa

Consulado Peruano: Srta. Gisella Manrique

CORPEI: Sr. Carlos Ronquillo, Asesor de la CORPEI

Inchcape Shipping Services: Ec. Antonio Neira, Gerente Nautilus Ecuador; Agencia Dole Ocean Liner Express

Kimberly Nichols, Regulatory Permit Specialist, US Department of Agriculture

KimberlyNichols@usda.gov

Sr. Christian Bolaños, Ministerio de Agricultura, Departamento de Requisitos Fitosanitarios, S. E.S.A

GLOSARIO DE TERMINOS

CENDES.- Centro Nacional de Desarrollo

CORPEI.- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones

FDA.- Food and Drugs Administration

FEDEXPOR.- Federación de Exportadores

FOB.- Free On Board

FUE.- Formulario Único de Exportaciones

LPAA.- Ley de Preferencias Arancelarias Andinas

Organoléptico.- Dícese de las cualidades agradables a los sentidos.

USDA.- United States Department of Agriculture.

INIAP.- instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias

PROEXANT.- Promoción de Exportaciones Agrícolas No Tradicionales

FAO.- Food and Agricultura1 Organization