



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

***DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO***

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CONSERVAS DE
FRUTA**

ANDRÉS GERARDO ACURIO SANTAMARÍA

DIRECTOR: Magíster Francisco Carrasco

CODIRECTOR: Ingeniera Silvia Zambrano

Sangolquí, Septiembre del 2008



AGRADECIMIENTO

*Mis agradecimientos eternos a mi Dios, quien es la inspiración de mi vida
para seguir luchando día a día.*

*A mis papás, ya que sin su apoyo y ayuda no hubiera conseguido este
importante triunfo en mi vida. En verdad muchas gracias por soportar
aquellos momentos de enorme dificultad, los amo.*

*A mi hermana Daniela, eres todo para mí, gracias por esos momentos de
alegría y felicidad que me diste hasta el día de hoy.*

*A todos los profesores que antes de educadores fueron sinceros amigos, gracias
por todo.*

*Al Economista Francisco Carrasco y a la Ing. Silvia Zambrano por sus
enseñanzas e invaluable amistad, quienes han sido protagonistas en el
cumplimiento de este sueño.*



DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mi Dios, quien me dio la fuerza necesaria para recuperarme de esos momentos difíciles, cuando todo parecía perdido.

A mis papás y a mi hermana que son mi vida, mi luz y ejemplo, todo lo que soy se lo debo a ellos y mi agradecimiento no será suficiente para devolverles

todo lo que han hecho por mí.

A mis profesores, a todos aquellos que fueron guías y supieron educarme para afrontar los nuevos retos de mi vida.

Y a mis amigos, a ustedes que fueron y serán siempre mis hermanos.

ANDRÉS



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Autor: ANDRÉS GERARDO ACURIO SANTAMARÍA

DECLARO QUE:

La tesis de grado titulada “ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CONSERVAS DE FRUTA” ha sido desarrollada sobre la base de una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de esta tesis de grado.

Quito, 22 de septiembre de 2008.

Andrés Gerardo Acurio Santamaría



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, Andrés Gerardo Acurio Santamaría autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación en la biblioteca virtual de la institución, el trabajo **“ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CONSERVAS DE FRUTA”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Quito, 22 de septiembre de 2008.

Andrés Gerardo Acurio Santamaría



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO
CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

CERTIFICADO

Francisco Carrasco – M.B.A. e Ing. Silvia Zambrano

CERTIFICAN

Que la tesis de grado titulada “ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CONSERVAS DE FRUTA” ha sido dirigida y revisada periódicamente, y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a que este trabajo cumple con los requisitos establecidos por la institución, recomendamos su publicación en la biblioteca virtual de la ESPE.

El mencionado trabajo consta de dos documentos empastados y dos discos compactos que contienen el archivo en formato portátil de Acrobat (PDF). Autorizan a nombre del autor, Sr. Andrés Gerardo Acurio Santamaría, para que dichos documentos se entreguen al Sr. Ing. Guido Crespo, Coordinador de la Carrera de Ingeniería Comercial.

Quito, 22 de septiembre de 2008.

Francisco Carrasco – M.B.A.
DIRECTOR

Ing. Silvia Zambrano
CODIRECTORA



ÍNDICE

Resumen Ejecutivo	i
Objetivos.....	ii

CAPÍTULO I ESTUDIO DE MERCADO

1.1	Objetivos Del Estudio De Mercado.....	2
1.2	Identificación Del Producto O Servicio.....	2
1.2.1	Clasificación Por Su Uso.....	2
1.3	Análisis De La Demanda.....	3
1.3.1	Segmentación De Mercado.....	3-4
1.3.2	Factores Que Afectan La Demanda.....	4
1.3.2.1	Tamaño Y Crecimiento De La Población.....	4
1.3.2.2	Hábitos De Consumo.....	4-5
1.3.2.3	Gustos Y Preferencias	5-6
1.3.2.4	Niveles De Ingresos.....	7
1.3.3	Comportamiento Histórico De La Demanda.....	7
1.3.4	Demanda Actual	7
1.3.4.1	Metodología De La Investigación De Campo	7-8
1.3.4.2	Tamaño Del Universo.....	8
1.3.4.3	Cuestionario Pre-Test (Prueba Piloto).....	9
1.3.4.4	Determinación De Aciertos	9
1.3.4.5	Determinación Del Tamaño De La Muestra	9-10
1.3.4.6	Cuestionario Final.....	10
1.3.4.7	Aplicación Del Cuestionario Final	10
1.3.4.8	Transcripción.....	11
1.3.4.9	Demanda Actual	11-12
1.3.5	Proyección De La Demanda.....	12-13
1.4	Análisis De La Oferta.....	13



1.4.1	Clasificación De La Oferta	13-16
1.4.2	Factores Que Afectan La Oferta.....	16
1.4.2.1	Disponibilidad De Materia Prima.....	16-17
1.4.2.2	Estacionalidad De La Oferta.....	17
1.4.3	Comportamiento Histórico De La Oferta	17
1.4.4	Oferta Actual	17-18
1.4.5	Proyección De La Oferta	18
1.5	Determinación De La Demanda Insatisfecha.....	19
1.6	Comercialización	19
1.6.1	Estrategia De Precios.....	19
1.6.1.1	Análisis De Precios.....	19-21
1.6.2	Estrategia De Promoción	21
1.6.3	Estrategia De Servicio	21
1.6.4	Estrategia De Plaza.....	21
1.6.4.1	Canales De Distribución.....	22
1.6.4.1.1	Cadena De Distribución	22

CAPITULO II
ESTUDIO TECNICO

2.1	Tamaño Del Proyecto	24
2.1.1	Factores Determinantes Del Tamaño	24
2.1.1.1	El Mercado	24
2.1.1.2	Disponibilidad De Recursos Financieros	24
2.1.1.3	Disponibilidad De Materia Prima.....	24
2.1.1.4	Disponibilidad De Mano De Obra.....	25
2.1.1.5	Disponibilidad De Tecnología.....	25
2.1.2	Optimización Del Tamaño Del Proyecto.....	25-26
2.1.3	Definición De La Capacidad De Producción	26-27
2.2	Localización Del Proyecto.....	27
2.2.1	Macro Localización	27-28
2.2.2	Micro Localización.....	28
2.2.2.1	Factores Locacionales.....	28-29
2.2.2.2	Matriz Locacional.....	30



2.3	Ingeniería Del Proyecto	30
2.3.1	Proceso De Producción.....	30-32
2.3.1.1	Diagrama De Flujo	33
2.3.1.2	Requerimiento De Mano De Obra.....	33
2.3.1.3	Requerimiento De Insumos Y Servicios	34-35
2.3.1.4	Estimación De La Inversión	36-37

CAPITULO III

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

3.1	La Empresa	39
3.2	Base Legal	39-40
3.2.1	Nombre o Razón Social.....	40
3.2.2	Titularidad De La Propiedad De La Empresa	41
3.2.3	Tipo De Empresa	41-43
3.2	Base Filosófica De La Empresa.....	44
3.2.1	Visión	44
3.2.2	Misión.....	45
3.2.3	Estrategia Empresarial.....	46
3.2.4	Objetivos Estratégicos	47
3.2.5	Principios Y Valores.....	47
3.3	La Organización	48
3.3.1	Organigrama Estructural	48
3.3.2	Organigrama Funcional	48-52

CAPITULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

4.1	Presupuestos	54
4.1.1	Presupuesto De Inversión	54
4.1.1.1	Activos Fijos.....	54
4.1.1.2	Activos Intangibles	55
4.1.1.3	Capital De Trabajo	56
4.1.2	Cronograma De Inversiones	57



4.1.3	Presupuesto De Operación.....	58
4.1.3.1	Presupuesto De Ingresos.....	58
4.1.3.2	Presupuesto De Egresos.....	59-61
4.1.3.3	Estructura De Financiamiento	61
4.1.4	Punto De Equilibrio	61
4.2	Estados Financieros Proforma	62
4.2.1	Estado De Resultados.....	62
4.2.2	Estado De Origen Y Aplicación De Fondos.....	63-64
4.2.3	Flujo De Fondos	65
4.2.3.1	Del Proyecto.....	65
4.2.3.2	Del Inversionista.....	66
4.3	Evaluación Financiera	67
4.3.1	Determinación De La Tasa De Descuento	67
4.3.2	Criterios De Evaluación	67
4.3.2.1	Valor Actual Neto.....	67-69
4.3.2.2	Tasa Interna De Retorno.....	69-70
4.3.2.3	Periodo De Recuperación De La Inversión	70-71
4.3.2.4	Relación Beneficio - Costo.....	72
4.3.2.5	Análisis De Sensibilidad.....	73-74

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones.....	76-78
5.2	Recomendaciones	79
ANEXOS		80-130
BIBLIOGRAFIA		131-133



ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Hábitos de consumo - Frecuencia.....	4
Cuadro 2 Hábitos de consumo - Lugar de Compra	5
Cuadro 3 Gustos y Preferencias - Preferencias	5
Cuadro 4 Gustos y Preferencias - Marca.....	6
Cuadro 5 Gustos y Preferencias - Fruta / Durazno.....	6
Cuadro 6 Gustos y Preferencias - Fruta / Manzana.....	6
Cuadro 7 Niveles de Ingresos - Ingresos.....	7
Cuadro 8 Tamaño del Universo.....	8
Cuadro 9 Demanda Actual	12
Cuadro 10 Proyección de la Demanda	13
Cuadro 11 Competencia de Conservas de Frutas de Origen Nacional.....	14
Cuadro 12 Competencia de Conservas de Frutas de Origen Internacional ...	14
Cuadro 13 Oferta Actual.....	18
Cuadro 14 Proyección de la Oferta.....	18
Cuadro 15 Demanda Insatisfecha.....	19
Cuadro 16 Precios de Conservas de Fruta en el Mercado.....	20
Cuadro 17 Canales de Distribución.....	22
Cuadro 18 Tamaños del Proyecto.....	25
Cuadro 19 Cálculo del VAN Marginal.....	26
Cuadro 20 Producción Esperada	27
Cuadro 21 Matriz Locacional.....	30
Cuadro 22 Requerimiento de Mano de Obra.....	33
Cuadro 23 Gastos Administrativos.....	34
Cuadro 24 Gasto de Venta.....	34
Cuadro 25 Gastos de Constitución	35
Cuadro 26 Gasto de Marketing.....	35
Cuadro 27 Estimación de la Inversión.....	36-37
Cuadro 28 Aportación de los Socios al Capital Social.....	41
Cuadro 29 Activos Fijos.....	54



Cuadro 30 Activos Intangibles	55
Cuadro 31 Capital de Trabajo.....	56
Cuadro 32 Cronograma de Inversiones	57
Cuadro 33 Presupuesto de Ingresos.....	58
Cuadro 34 Presupuesto de Egresos.....	59-61
Cuadro 35 Estructura de Financiamiento	61
Cuadro 36 Estado de Resultados	62
Cuadro 37 Estado de Origen y Aplicación de Fondos	63-64
Cuadro 38 Período de Recuperación de la Inversión (Puro)	71
Cuadro 39 Período de Recuperación de la Inversión (Inversionista)	71
Cuadro 40 Relación Beneficio/Costo (Puro).....	72
Cuadro 41 Relación Beneficio/Costo (Inversionista).....	72
Cuadro 42 Análisis de Sensibilidad (Puro)	73
Cuadro 43 Análisis de Sensibilidad (Inversionista)	74



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I	Proyección de la Población del DMQ	81-82
Anexo II	Cuestionario Pre-Test (Prueba Piloto).....	83
Anexo III	Resultados Encuesta Piloto	84-86
Anexo IV	Cuestionario Final.....	87-88
Anexo V	Matriz de Codificación	89-90
Anexo VI	Resultados / Tabulación de Resultados (Encuesta)	91-106
Anexo VII	Cálculo Proyección de la Demanda.....	107-108
Anexo VIII	Hoja de Balance de Alimentos.....	109
Anexo IX	Proyección de la Oferta	110
Anexo X	Flujo de Caja Proyectado por Tamaños	111-113
Anexo XI	Análisis del VAN Marginal	114
Anexo XII	Flujo de Caja Proyectado	115-127
Anexo XIII	Programa Calidad HACCP	128-130



RESUMEN EJECUTIVO

El mercado de conservas en el Ecuador está conformado por una industria nacional bien posicionada, que ofrece variedad en productos y tamaños, además por ofrecer productos acordes con las costumbres alimenticias de la población ecuatoriana, como los estofados, menestras y arroces. De otro lado se encuentra la industria extranjera, con productos de marca y bien conocidos por los consumidores que buscan el respaldo de estas marcas.

La industria nacional de conservas se compone básicamente por 5 empresas: Ecuavegetal, Pronaca, Conservera Guayas, La Europea y Sipia. Todas estas empresas tienen una gran variedad de productos en el mercado, además de contar con muy buen respaldo económico pues son empresas muy bien posicionadas y con varios años en el mercado doméstico. Tienen la capacidad e infraestructura para competir con los productos extranjeros en el mismo segmento.

En los últimos años el sector agrícola en el Ecuador ha sufrido cambios importantes en varios aspectos como: tecnificación de su mano de obra y tecnología, lo cual lo convierte, en la actualidad, en un país agrícola, con buenas perspectivas a futuro. Además de beneficiarse directamente de su posición geográfica y de un clima que casi todo el año es favorable para este tipo de actividad económica.

Esta oportunidad de negocio se presenta a raíz de que en el mercado, a pesar de la alta competencia y saturación del mismo, aún existen nichos por explotar, la mayoría de conservas que se fabrican y se importan en nuestro país son empacadas en latas y envases de vidrio, con almíbar, preservantes, químicos, etc., considerando a estos productos, como un artículo de lujo, que están usualmente dirigidos a estratos de la población cuyo poder adquisitivo es importante.

El presente proyecto busca satisfacer las necesidades de un importante grupo de consumidores, a través de la utilización de productos naturales (frutas frescas), sin preservantes y químicos; empacadas al vacío en fundas plásticas, lo cual va a ser la principal diferencia con los productos existentes en el mercado; bajo estrictas normas de calidad aplicadas durante todo el proceso productivo, y congeladas permitiendo preservar



el producto sin la necesidad de insumos que cumplan con esta función. De esta manera se conseguirá un producto de alta calidad, en una presentación atractiva, fácil de almacenar, y a un precio asequible para toda la población.

Para el empaque se utilizarán materiales plásticos reforzados que son el resultado de una tecnología muy avanzada; en la actualidad éstos están desplazando a muchos materiales, ya que los supera o iguala en dureza, tiene un peso más adecuado (liviano), es resistente a la oxidación, a la corrosión y a muchos agentes químicos; además de ser un excelente preservante si se lo utiliza de forma correcta; cualidades que le han dado un gran sitio para revolucionar el mercado.

Inicialmente se planea producir dos tipos de fruta, las mismas que estarán sujetas a las preferencias y gustos de los consumidores y la existencia de la materia prima durante casi todo el año como por ejemplo el melón. Todo el proceso será tecnificado, es decir, que se buscará el mínimo contacto humano con el producto durante el proceso, evitando la contaminación del mismo y garantizando su calidad.

Cabe decir que la inversión inicial será medianamente alta, ya que se deberá comprar maquinaria especializada para este tipo de negocio y se la debe importar debido a que en nuestro país no existe, además de la capacitación de los técnicos a cargo del manejo de las mismas. Pero posterior a esto se estima que la inversión será rápidamente recuperada, la razón, es que este tipo de productos se encuentran fuertemente posicionados en el mercado y de la investigación realizada hasta el momento todas las empresas dedicadas a esta actividad registran grandes ganancias.

Por lo tanto, desde la perspectiva de mercado, de requerimientos de producción y características nutricionales se considera que es una alternativa importante para la generación de una empresa y es la factibilidad técnico-financiera lo que se pretende determinar en el presente trabajo.



OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la factibilidad de mercado, financiera, técnica, organizacional y ambiental de establecer una fábrica para la producción de conservas de frutas con el propósito de tomar la decisión de invertir o no los recursos necesarios para su implantación.

Objetivos Específicos

1. Desarrollar un conocimiento del mercado nacional, a través del análisis de la demanda y oferta existentes, para determinar la demanda insatisfecha y el proceso de comercialización actual, y así determinar su viabilidad económica.
2. Establecer la localización estratégica, determinar el tamaño óptimo y diseñar el proceso de producción más apropiada para optimizar el uso de los recursos.
3. Establecer una estructura legal y organizacional flexible, capaz de responder a las variaciones del mercado de forma oportuna y tener una gestión eficaz y eficiente.
4. Sistematizar la información financiera de los estudios de mercado, técnico, organizacional y financiero para generar estados financieros, permitiendo de esta manera, realizar la evaluación financiera del proyecto.
5. Evaluar financieramente la propuesta de inversión para la producción y comercialización de conservas, que permita determinar su viabilidad y decidir sobre su ejecución.



CAPÍTULO I

ESTUDIO DE MERCADO



1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- ✓ Identificar y definir el comportamiento del mercado meta, identificando gustos, preferencias y tendencias del consumidor para poder abastecer adecuadamente las necesidades del cliente.
- ✓ Determinar la demanda insatisfecha del mercado de frutas en conserva.
- ✓ Establecer el precio adecuado, para ingresar al mercado fácilmente, contando con la aceptación de los clientes potenciales.
- ✓ Fijar las estrategias de marketing y canales de distribución más apropiadas para el cumplimiento de las expectativas del cliente.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Es un producto fabricado a base de fruta fresca bajo estrictas normas de calidad, mediante un proceso totalmente automatizado, brindando seguridad y evitando la contaminación del producto por medio del contacto humano, empacado al vacío en fundas plásticas, pasando por un proceso de congelación para conseguir la preservación de la fruta sin la utilización de preservantes químicos perjudiciales para la salud y libre de edulcorantes, conservando intactas las propiedades nutricionales de la misma.

Cabe señalar que por ser un producto empacado al vacío y congelado, este se enmarcará en la categoría de congelados / refrigerados que le harán destacar entre los productos existentes en el mercado de las conservas, presentándose así como novedad absoluta para los consumidores. Asimismo, se destaca su facilidad de transporte y almacenamiento, consiguiendo de esta manera innovar y ofrecer un producto que cubran los nuevos hábitos alimenticios y expectativas del consumidor del siglo XXI.

1.2.1 CLASIFICACIÓN POR SU USO

Las frutas en conserva constituyen un producto de consumo final; se trata de fruta fresca ya cortada, pelada, limpia y lista para comer o preparar al gusto. Su consumo es muy variado como complemento para ensaladas, para la preparación de salsas, crudas acompañadas de azúcar, miel, manjar de leche, leche condensada, en jugos, etc. El producto conservará perfectamente las propiedades de sabor y textura de la fruta y ofrecerá al ama de casa la ventaja de prescindir de la tediosa tarea de pelarlas, lavarlas y cortarlas, evitando la putrefacción y el desperdicio de la misma.



1.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

1.3.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Las conservas de fruta fresca congelada estarán dirigidas a hogares de la ciudad de Quito, ya que se trata de un producto muy apetecido por las personas. Para el caso de este estudio de mercado, se ha elegido como mercado meta al Distrito Metropolitano de Quito, y su segmentación se efectuó considerando las siguientes variables:

Variables Geográficas

Ésta exige dividir los mercados en diferentes unidades geográficas, como países, regiones, ciudades o vecindarios. La empresa puede decidir operar en una o varias áreas geográficas, o bien en todas, pero poniendo atención a las variables locales en las necesidades y preferencias geográficas.¹ Entonces, la segmentación bajo ésta variable se describe a continuación:

Región:	Sierra
Densidad:	Urbana
Ciudad:	Distrito Metropolitano de Quito

Variables Demográficas

Consiste en la división de mercados en grupos de acuerdo a variables como edad, sexo, tamaño de familia, ciclo de vida de la familia, ingresos, ocupación, educación, raza y nacionalidad. Las variables demográficas son las que más se emplean para distinguir grupos de clientes. Una razón para esto es que los deseos del consumidor, sus preferencias e índices de uso, suelen estar muy relacionados con las variables demográficas.² Por tanto tenemos:

Tamaño de familia:	Cuatro miembros (Promedio)
Ingresos:	Medio Alto Alto

Variables conductuales

En la segmentación conductual, los compradores están divididos en grupos basados en sus conocimientos, actitudes, uso o respuesta hacia un producto. Muchos mercadólogos

¹ PHILIP KOTLER, *Dirección de mercadotecnia*, Prentice Hill 8va. Edición

² PHILIP KOTLER, *Dirección de mercadotecnia*, Prentice Hill 8va. Edición



consideran que las variables conductuales son el mejor punto de partida para formar segmentos de mercado.³ En este paso tenemos:

Beneficios buscados:

- Calidad del producto
- Precio
- Marca
- Disponibilidad en el mercado

1.3.2 FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA

1.3.2.1 TAMAÑO Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

Para el presente proyecto la población al cual va dirigido las frutas en conserva, serán los hogares ubicados en la zona urbana del Distrito Metropolitano de Quito. Según el último censo de población del 2001 se registraron 1.397.698⁴ habitantes. Para el año 2008 ese número se incrementará a 2.007.353⁵ habitantes, según la proyección de la población ecuatoriana realizada por el INEC (*Anexo # 1*), lo cual representa una tasa de crecimiento demográfico del 1.9%⁶ hasta el año 2010, revelando el franco crecimiento de la población de Quito.

1.3.2.2 HÁBITOS DE CONSUMO

En cuanto a los hábitos de consumo la investigación de campo realizada a nuestra población objetivo determinó que el 47.5% de los encuestados tienen el hábito de consumir frutas en conserva. Asimismo, revelo que el 15.8% tiene el hábito de consumir semanalmente, el 26.3% quincenalmente y el 57.9% mensualmente frutas en conserva como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro # 1
FRECUENCIA

	Frecuencia	Porcentaje
Semanalmente	9	15,8
Quincenalmente	15	26,3
Mensualmente	33	57,9
Total	57	100,0

Fuente: Investigación de campo 2008 (*Anexo # 6*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

³ PHILIP KOTLER, *Dirección de mercadotecnia*, Prentice Hill 8va. edición

⁴ Fuente: www4.quito.gov.ec (Municipio de Quito)

⁵ Fuente: www.inec.gov.ec

⁶ Fuente: www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores/proyección_zonal.htm

Para terminar, se comprobó que el 91.2% de los encuestados respondieron que compran conservas de frutas en los supermercados de la ciudad, el 7% adquiere este producto en distribuidores mayoristas y el 1.8% lo obtiene directamente de la fábrica. Como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro # 2
LUGAR DE COMPRA

	Frecuencia	Porcentaje
Distribuidor Mayorista	4	7,0
En Fabrica	1	1,8
Supermercados	52	91,2
Total	57	100,0

Fuente: Investigación de campo 2008 (*Anexo # 6*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

1.3.2.3 GUSTOS Y PREFERENCIAS

En cuanto a gustos y preferencias de las personas encuestadas la investigación de campo determinó que el 91.2% de los encuestados prefieren consumir conservas de fruta en almíbar, en tanto que, en menor proporción prefieren frescas congeladas, como a continuación se presenta:

Cuadro # 3
PREFERENCIA

	Frecuencia	Porcentaje
En Almíbar	52	91,2
Frescas (Congeladas)	5	8,8
Total	57	100,0

Fuente: Investigación de campo 2008 (*Anexo # 6*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Por otra parte, las encuestas realizadas determinaron que el 28% prefieren consumir frutas en conserva de la marca Facundo y el 17.5% prefieren Del Monte y Snob respectivamente. Es importante señalar que el restante 37% se lo distribuye entre las marcas Gustadina, Guayas, Dos Caballos, Centauro y Arcor.



Cuadro # 4
MARCA

	Frecuencia	Porcentaje
Facundo	16	28,0
Gustadina	7	12,3
Guayas	5	8,8
Snob	10	17,5
Dos Caballos	7	12,3
Del Monte	10	17,5
Centauro	1	1,8
Arcor	1	1,8
Total	57	100,0

Fuente: Investigación de campo 2008 (Anexo # 6)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Finalmente se comprobó que el 87.7% de los encuestados al momento de consumir frutas en conserva prefieren los duraznos y el 29.8% respondió que le gustaría encontrar en el mercado manzanas en conserva como se presenta a continuación:

Cuadro # 5
FRUTAS
Durazno

	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	87,7
No	7	12,3
Total	57	100,0

Fuente: Investigación de campo 2008 (Anexo # 6)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Cuadro # 6
FRUTAS
Manzana

	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	29,8
No	40	70,2
Total	57	100,0

Fuente: Investigación de campo 2008 (Anexo # 6)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

1.3.2.4 NIVELES DE INGRESOS

Por tratarse de un producto de lujo, las conservas de fruta están dirigidas a hogares que se ubican en los estratos medio alto y alto. Por tanto, los resultados arrojados por la investigación de campo establecieron que el 42.1% se encuentra en el estrato medio alto y el 38.6% en el estrato alto, lo que indica que se encuentran en capacidad de pagar y consumir este producto como se detalla a continuación:

Cuadro # 7
INGRESOS

	Frecuencia	Porcentaje
300.1 - 500 Dólares	3	5,3
500.1 - 700 Dólares	8	14,0
700.1 - 1000 Dólares	24	42,1
1000.1 Dólares en adelante	22	38,6
Total	57	100,0

Fuente: Investigación de campo 2008 (*Anexo # 6*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

1.3.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA

A pesar de que el mercado de los alimentos en conserva es muy grande en nuestro país, no existen registros históricos que demuestren el comportamiento de la demanda, específicamente en el campo de las frutas en conserva. Debido a que el presente trabajo es un proyecto nuevo de inversión, resulta difícil obtener información real y verdadera, que permita identificar y analizar la situación presente de esta industria en el Distrito Metropolitano de Quito.

1.3.4 DEMANDA ACTUAL

1.3.4.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación a utilizarse en este proyecto es el descriptivo e inductivo, ya que a través de la encuesta se recopilará datos al establecer contacto directo con los posibles consumidores de frutas en conserva en la zona que la empresa pretende abastecer. La utilización de este método proporcionará los datos referentes a la demanda actual.

Para diseñar la investigación que permita definir la demanda actual se consideran las siguientes fases:

1. Determinación del Tamaño del Universo



2. Prueba piloto
3. Determinación de Aciertos
4. Determinación del Tamaño de la Muestra
5. Cuestionario Final
6. Matriz de Codificación
7. Aplicación del Cuestionario Final
8. Transcripción y Tabulación de Datos.
9. Análisis e Interpretación de los resultados.

1.3.4.2 TAMAÑO DEL UNIVERSO

Es muy importante determinar con toda claridad el universo que va a ser considerado, para evitar, confusiones en cuanto se relaciona con la pertenencia o no de una unidad de investigación a cierta área a la que se realizará la sobrevisión. La población o universo puede comprender el país, una región o una localidad; todo depende del fenómeno a estudiarse.⁷

En el caso del presente estudio, el universo, constituyen los hogares urbanos del Distrito Metropolitano de Quito (Zonas Norte, Centro, Sur y Valles) pertenecientes a los estratos socio-económicos: medio-alto y alto. A continuación se detallan los cálculos realizados:

Cuadro # 8

TAMAÑO DEL UNIVERSO	
POBLACIÓN	AÑO 2008
Población Total de Quito	2.093.458
Población Total Urbana de Quito	1.579.186
Número de Miembros Promedio en un Hogar	4
Número de Hogares Urbanos de Quito	394.797
Número de Hogares Urbanos de Quito Ubicados en el Cuartil Alto (7%)	27.636
Número de Hogares Urbanos de Quito Ubicados en el Cuartil Medio - Medio (26.2%)	103.437
TOTAL UNIVERSO	131.073

Fuente: INEC: Proyección de la Población Ecuatoriana por área y años calendario según provincias y cantones 2.001-2010 y Markop.

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

⁷ VASCONEZ Aristóbulo Dr., "Elementos de Estadística General y Educativa". Editorial del Ministerio de Educación Pública. 1984. 235p.

1.3.4.3 CUESTIONARIO PRE-TEST (PRUEBA PILOTO)

El cuestionario Pre-Test o Prueba Piloto resultó ser una herramienta muy útil, debido a que permitió rectificar y reestructurar las preguntas contenidas en un cuestionario que sirvió de prueba para comprobar la aceptación o no de la misma. Inicialmente se elaboró la encuesta piloto en base a seis preguntas, las cuales abarcaron temas puntuales de interés para el estudio que se lleva a cabo como: número de miembros (hogar), consumo de frutas en conserva, cantidad consumo al mes (demanda), marca, gustos y preferencias, e ingresos en el hogar. En el *Anexo # 2* se presenta la prueba piloto.

1.3.4.4 DETERMINACIÓN DE ACIERTOS

Para la aplicación de la prueba piloto se escogió a 20 personas, las cuales fueron elegidas aleatoriamente. Se realizó en una sola sesión en distintos puntos del Distrito Metropolitano de Quito. Para el cálculo del porcentaje de éxitos se utilizaron, las preguntas 2 y 6, las cuales revelaron el consumo y el porcentaje de personas pertenecientes a los estratos socio-económicos medio-alto y alto, respectivamente. Se muestra en el *Anexo # 3* los resultados de la prueba piloto

De esta forma quedan estructuradas las variables “p” y “q”, que servirán para determinar el tamaño de la muestra: $1 = p + q$

$$p = 0.70 * 0.71 = 0.49$$

$$q = 1 - 0.49 = 0.51$$

1.3.4.5 DETERMINACIÓN TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra se partió del tamaño del universo, ya que se debió identificar si se trataba de un universo finito o infinito, consiguiendo de esta manera aplicar la formula adecuada para cada tipo de caso, además de esto, se estableció el porcentaje de aciertos y desaciertos.

Debido a que el tamaño del universo es infinito, se utiliza la siguiente fórmula estadística para la determinación del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$



Donde:

n = Tamaño de la muestra.

Z = Nivel de confianza.

p = Proporción de “Aceptación del producto” (Determinación de aciertos)

q = Proporción de “No aceptación del Producto” (Determinación de desaciertos)

e = Error muestral.

APLICACIÓN DE LA FORMULA:

n = Tamaño de la muestra.

Z = 1,75 (Equivalente a un nivel de confianza del 92%)

p = 0.49 (“Aceptación del producto” de la determinación de aciertos)

q = 0.51 (“No aceptación del producto” de la determinación de desaciertos)

e = 8% (Error muestral)

$$n = \frac{1,75^2 * 0,49 * 0,51}{0,08^2}$$

$$n = 120$$

Al aplicar la fórmula se obtiene un tamaño de muestra de 120 encuestas. Cabe necesario señalar que para llegar a este resultado se realizaron varios cálculos hasta llegar a obtener el número ideal de encuestas, evitando de esta manera recolectar datos insuficientes y sesgados.

1.3.4.6 CUESTIONARIO FINAL

Este proceso tuvo una duración en dos días, en los cuales, se realizaron cambios de estructuración de preguntas, eliminación de otras y en general organizar un cuestionario para el mejor entendimiento de las personas que nos ayudaron con esta investigación. En el *Anexo # 4* se muestra la referida encuesta.

1.3.4.7 APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO FINAL

Se procedió a la aplicación de las encuestas a diferentes personas pertenecientes al segmento de estudio; es decir aquellos con ingresos medios altos y altos. Decidiendo su



realización a la salida de los supermercados ubicados en los centros comerciales: Ventura Mall, El Bosque, Mall El Jardín, CCI, El Recreo y Quicentro

También fue necesario realizar encuestas en lugares céntricos de la ciudad como la Av. Amazonas y en las cercanías del Centro Histórico, además de esto se destinó un pequeño grupo de encuestas para los Megamaxi de la Av. 6 de Diciembre, Condado Shopping y San Luis Shopping. En el *Anexo # 5* se presenta la Matriz de Codificación

1.3.4.8 TRANSCRIPCIÓN

El siguiente paso es el de transcribir toda la información, para lo cual, el proceso se lo realizará de forma manual ingresando los datos obtenidos de las encuestas realizadas, posterior a esto se realiza la tabulación de datos y obtención de resultados con el programa estadístico SPSS versión 12 en español, el cual se encarga de los cálculos y las graficas. Finalmente se analizarán los resultados. En el *Anexo # 6* se exponen los resultados.

1.3.4.9 DEMANDA ACTUAL DEL PRODUCTO

Para determinar la demanda actual de las frutas en conserva se consideró el número de hogares de Quito en el año 2008 (*Cuadro # 8*). Asimismo se utilizaron los porcentajes resultantes de la investigación de campo, tomando en cuenta las preguntas 2 y 13 (*Anexo # 6*), las cuales, proporcionaron el hábito de consumo y el nivel socio-económico de los hogares encuestados. Adicional a esto, se estableció un consumo promedio anual por hogar de 36 kilogramos. A continuación se detalla la demanda actual del producto:



Cuadro # 9
DEMANDA ACTUAL

POBLACIÓN	
Población Total de Quito	2.093.458
Población Total Urbana de Quito	1.579.186
Número de Hogares Urbanos de Quito	394.797
Porcentaje de hogares de niveles socio-económicos alto y medio alto.	80.7%
Número de hogares urbanos de la ciudad de Quito de niveles socio-económicos alto y medio alto.	318.601
Porcentaje de hogares de la ciudad de Quito de niveles socio-económicos alto y medio alto que consumen frutas en conserva.	47.5%
Número de hogares de la ciudad de Quito de niveles socio-económicos alto y medio alto que consumirían frutas en conserva.	151.335
Consumo promedio anual por hogar	36 Kg.
Consumo Global (Demanda Potencial)	5.448.060 Kg./año

Fuente: INEC: Proyección de la Población Ecuatoriana por área y años calendario según provincias y cantones 2.001-2010, Markop e Investigación de Campo 2008 (*Anexo # 6*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

De esta manera se concluye que el consumo global de frutas en conserva es de 5.448.060 Kg./año.

1.3.5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Por cuanto no existen cifras sobre el comportamiento de la demanda en el sector de las frutas en conservas, se procederá a proyectar la demanda manteniendo constante el consumo por hogar que es igual a 36 Kg. durante el tiempo de duración del proyecto (7 años), a una tasa de crecimiento demográfico del 1.9% ⁸ hasta el año 2010, para posteriormente utilizar la tasa de crecimiento demográfico del 1.7% ⁹ hasta el año 2015.

Fuente *Anexo # 1*

⁸Fuente: www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores/proyección_zonal.htm

⁹Fuente: www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores/proyección_zonal.htm

Cuadro # 10

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

AÑO	PROYECCIÓN HOGARES	CONSUMO PROMEDIO ANUAL POR HOGAR (Kg)	CONSUMO GLOBAL (Kg)
2.009	154.211	36	5.551.596
2.010	160.127	36	5.764.572
2.011	168.433	36	6.063.588
2.012	180.182	36	6.486.552
2.013	196.027	36	7.056.972
2.014	216.891	36	7.808.076
2.015	244.055	36	8.785.980

Fuente: Cálculo Proyección Demanda (*Anexo # 7*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

1.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LA OFERTA

El oligopolio se distingue del monopolio y la competencia perfecta por la interdependencia entre las acciones de las distintas empresas que lo conforman. Recordemos que el oligopolio es un mercado en el cual la mayoría de las ventas son realizadas por unas pocas empresas, cada una de las cuales es capaz de influir en el precio de mercado con sus propios actos. Dichas empresas en general se dan cuenta que sus beneficios podrían crecer si realizan acuerdos con sus rivales. A estos acuerdos (explícitos o tácitos) que tienen como objetivo aumentar su poder de mercado, se les denomina **colusión**.¹⁰

El mercado de conservas se destaca por tener una gran variedad de productos, en el caso de las frutas los principales son los duraznos y los cócteles de frutas, también se encuentran peras y piñas, aunque en menor proporción. La competencia de frutas en conservas en el mercado ecuatoriano, se encuentra caracterizada por una fuerte presencia de producción nacional que se ha encargado de cubrir en gran parte las necesidades de los consumidores. Estas empresas poseen una gran cobertura nacional y se encuentran posicionadas en la mente del consumidor. Por otro lado se encuentran las conservas importadas, destacadas en su mayoría por los duraznos provenientes de Chile.

La industria nacional de conservas se destaca básicamente por empresas Ecuavegetal, Pronaca, Conservera Guayas, y Sipia. Todas estas empresas tienen una gran variedad de

¹⁰ Fuente: www.elprisma.com



productos en el mercado, además de contar con muy buen respaldo económico pues son empresas muy bien posicionadas y con varios años en el mercado doméstico. Además tienen la capacidad e infraestructura para competir con los productos extranjeros en el mismo segmento.¹¹

Cuadro # 11

COMPETENCIA DE CONSERVAS DE FRUTAS DE ORIGEN NACIONAL

EMPRESA	MARCA
Ecuavegetal	Facundo
Pronaca	Gustadina
Conservera Guayas	Guayas
Sipia	Snob

Fuente: Proexport Colombia

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Cuadro # 12

COMPETENCIA DE CONSERVAS DE FRUTAS DE ORIGEN INTERNACIONAL

EMPRESA	MARCA	ORIGEN
Del Monte	Del Monte	Multinacional
Alfresco	Alfresco	Colombia
Bozzolo Hermanos	Centaur	Chile
Nieto y Compañía	Santa Isabel	Argentina
Alimentos Indal	Los Andes	Chile
Helios	Helios	España
Arcor	Arcor	Argentina
Conservera Penzke	Dos Caballos	Chile
Original	Original	Chile

Fuente: Proexport Colombia

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

ECUAVEGETAL

Ecuavegetal es una empresa perteneciente Grupo Fadesa, procesan, envasan y comercializan frutas y vegetales en conserva, bajo la marca Facundo, producto de reconocimiento nacional y con una buena rotación en el mercado interno, debido a su estrategia en ventas, ya que se exponen en góndolas vistosas en la mayoría de los supermercados.

¹¹ Fuente: Proexport Colombia: Estudio Conservas en Lata en el Ecuador, 2006



Las exportaciones de esta empresa constituyen actualmente el 75% de las ventas totales. Entre los países compradores se encuentran Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia, Holanda, Chile, Argentina, Colombia, y Venezuela. La empresa empaca bajo la marca de sus clientes, así como bajo su propia marca, (facundo). En la línea de concentrados, la empresa posee la capacidad de exportar 330.000 kilos de mermeladas anuales, en la línea de vegetales 1.400.000 kilos al año, en frijoles en agua y sal posee una capacidad de procesar de 6.600.000 palmitos por año y 4.000.000 kilos de piña, De acuerdo con los datos de la Superintendencia de compañías, esta empresa reportó ventas por valor de 8.597.804 USD anuales.

Del mismo modo esta empresa importa productos que complementan su portafolio, entre estos se destacaron, los duraznos en almíbar en sus diferentes modalidades (partidos, completos, grandes y medianos), de procedencia chilena y holandesa, dichas importaciones ascendieron a 656.265 USD anuales.

PRONACA

Pronaca es una de las empresas más grandes del Ecuador, cubre diferentes segmentos en el mercado de alimentos. La marca con la que son reconocidas en el mercado de conservas son: Gustadita y Rubino, aunque su segmento de conservas no es tan grande y variado como el caso de conservas Facundo, sin embargo, tienen bien posicionado sus productos y marca. Su especialidad en este segmento es más hacia las conservas de frutas como mermeladas. Estas acciones demuestran el desarrollo y el nivel competitivo que esta empresa posee en el mercado nacional y el mercado externo, reportando ventas por un valor de 254.562.917 USD anuales.

INDUSTRIA CONSERVERA DEL GUAYAS CIA. LTDA.

Industria Conservera del Guayas Cia. Ltda, es una empresa dedicada a la producción de conservas tanto de frutas tipo mermeladas, sin embargo tiene algunos productos enlatados especialmente frutas. La variedad de sus productos no se consiguen en todo Ecuador, algunos de ellos solo se encuentran en Guayaquil y Cuenca, como es el caso de enlatados con platos típicos del Ecuador. No reportaron sus ventas a la Superintendencia de Compañías. Sin embargo, es importante destacar que esta empresa complementa su línea de productos con importaciones de duraznos en almíbar de origen chileno que obtuvieron un valor de 18.400.056 USD anuales.



SIPIA

Servicio Integral Para la Industria Alimenticia S.A., SIPIA, es una empresa del grupo agroindustrial Arcor, se dedica a la elaboración de vegetales y frutas en conserva. Cuenta con una infraestructura altamente tecnificada con capacidad para la fabricación y distribución a nivel local e internacional.

Es una empresa productora de una amplia variedad de conservas, pero para complementar su portafolio de productos importa y comercializa conservas de alta calidad provenientes de Europa, Asia y Chile en esta última de la empresa Alimentos Indal, de igual manera atiende el mercado internacional con el producto estrella de la empresa, los palmitos (espárragos), que son cuidadosamente cultivados.

El mercado nacional lo atiende con producción propia de conservas de arveja, champiñones, maíz y espárragos. Además efectuó importaciones por un valor de \$ 508.660 representado por duraznos en almíbar, espárragos verdes y blancos, y cócteles de frutas en jarabe estos productos fueron de procedencia chilena y tailandesa, del mismo modo Sipia reportó ventas por valor de 5.853.837 USD anuales.

*Es importante señalar que se realizó una investigación exhaustiva mediante visitas, consultas en páginas web, correo electrónico y llamadas telefónicas para la obtención de la capacidad instalada y producción anual de dichas empresa, pero estas, se **negaron rotundamente** en la liberación de información.*

1.4.2 FACTORES QUE AFECTAN LA OFERTA

1.4.2.1 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

Para el presente proyecto la disponibilidad de materia prima representa un factor muy importante, ya que en el caso de un desabastecimiento o escasez en el sector agrícola, específicamente de frutas, afectaría gravemente a la producción de conservas. En el supuesto de que esto llegará a ocurrir, se deberá importar la fruta de países de la región, lo cual aumentará costos de producción y esto se verá reflejado en el precio final para el consumidor.

Sin embargo, nuestro país cuenta con tierras muy fértiles y un clima excepcional que benefician a la actividad agrícola manteniendo una inmensa disponibilidad y diversidad de



materia prima, y ya que el proyecto prevé trabajar con distintas frutas, esto no representa un problema potencial. En el *Anexo # 8* se presenta la Hoja de Balance de Alimentos del 2006.

1.4.2.2 ESTACIONALIDAD DE LA OFERTA

Todos los cultivos del Ecuador mantienen un periodo cíclico. Inicialmente se planea producir conservas de durazno y manzana. La temporada de cosecha del durazno comprende los meses de Enero a Mayo siendo el mayor productor la provincia de Tungurahua. En cuanto a la manzana el mayor productor es la provincia de Chimborazo y su temporada va de Enero a Junio. En ambos casos luego de estos períodos, la decisión será la de importar el producto de Chile para suplir las necesidades de insumos, debido a que es uno de los principales productores en el mundo de dichas frutas y además por la relativa cercanía con ese país, lo cual será una ventaja ya que se evitarán desabastecimientos.

Es importante mencionar que se analiza la posibilidad de incluir conservas de melón, debido a que es una hortaliza que se produce durante todo el año en la Costa. Finalmente a largo plazo se desea incluir las conservas de mango y sandía, las mismas que mantiene un periodo de cosecha similar de Agosto a Marzo.

1.4.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA OFERTA

Las principales empresas productoras de conservas de fruta no proporcionaron información sobre su producción, lo cual dificulta conocer el comportamiento histórico de la oferta en este sector. Tampoco existen registros históricos en el Ministerio de Agricultura y en el Ministerio de Industrias y Competitividad. Debido a que el presente trabajo es un proyecto nuevo de inversión, resulta difícil obtener información real y verdadera, que permita identificar y analizar la situación presente de esta industria en el Distrito Metropolitano de Quito.

1.4.4 OFERTA ACTUAL

Para determinar la oferta actual se utilizarán datos generales de la producción de conservas, jugos, mermeladas, y jaleas proporcionados en el Ministerio de Industrias y Competitividad y en el Banco Central del Ecuador.



Cuadro # 13
OFERTA ACTUAL

AÑOS	FRUTAS PROCESADAS (Kg.)
2002	1.400.693
2003	1.439.702
2004	1.565.800
2005	1.621.139
2006	1.694.621
2007	1.767.195
2008(*)	1.846.206

Fuente: MIC y BCE

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

(*) Se utilizó una tasa de crecimiento de 4,6%, correspondiente al crecimiento del sector manufacturero.

1.4.5 PROYECCIÓN DE LA OFERTA

De acuerdo a datos del Banco Central del Ecuador se estima que el 70% de la producción de conservas de todas las industrias del sector se exporta hacia Europa, EEUU y Asia, mientras que únicamente el 30% se distribuye en el mercado ecuatoriano.

Para proyectar la oferta se utilizó una ecuación lineal del tipo $Y = A + B(x)$, mediante el método estadístico de los mínimos cuadrados (**Anexo # 9**). A continuación se detalla la oferta proyectada:

Cuadro # 14
PROYECCIÓN DE LA OFERTA

AÑOS	FRUTAS PROCESADAS (Kg.)
2009	593.644
2010	617.788
2011	641.933
2012	666.077
2013	690.221
2014	714.366
2015	738.510

Fuente: Anexo # 9

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

1.5 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha se calculó restando la proyección de la demanda y la proyección de la oferta como se presenta a continuación:

Cuadro # 15

DEMANDA INSATISFECHA

<i>DEMANDA(Kg)</i>	<i>OFERTA (Kg)</i>	<i>DEMANDA INSATISFECHA (Kg)</i>
5.551.596	593.644	4.957.952
5.764.572	617.788	5.146.784
6.063.588	641.933	5.421.655
6.486.552	666.077	5.820.475
7.056.972	690.221	6.366.751
7.808.076	714.366	7.093.710
8.785.980	738.510	8.047.470

Fuente: Datos Estudio de Mercado - Cuadro # 10 y Cuadro # 14

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

1.6 COMERCIALIZACIÓN

1.6.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS

Debido a que se trata de un mercado oligopólico, la estrategia que más se adapta a estos productos es la de Fijación de precios a partir del nivel actual de precios, debido a que al ser una empresa que ingresa en el mercado, no puede entrar con un precio sumamente alto, sino acorde con los precios de la competencia.

1.6.1.1 ANÁLISIS DE PRECIOS

La estructura del precio al consumidor final, varía de acuerdo a las diferentes etapas por las que pasa un artículo desde su fabricación hasta llegar al consumidor final. Por ejemplo los costos de producción, canales de distribución y carga tributaria. Sin embargo en Ecuador existe un actor que ejerce especial influencia en la fijación de los precios, las cadenas de supermercados, quienes imponen las condiciones de compra como los sistemas de crédito y promociones.

Para determinar el comportamiento de los precios se tomaron en cuenta los siguientes supermercados en la ciudad de Quito: Megamaxi, Supermaxi, Mi Comisariato, Santa María y TIA. A continuación se presentan los precios tamaños y marcas por segmento tomado a través de la investigación llevada a cabo:

Cuadro # 16

PRECIOS DE CONSERVAS DE FRUTAS EN EL MERCADO

Marca	Producto	Tamaño	Megamaxi	Super-maxi	Mi Comisariato	Santa María	Santa Isabel	Coral Centro	Súper Stock	TIA	Econo-market
Arcor	Cóctel Frutas	420 g	1,76								
Del Monte	Cóctel Frutas	425 g	1,39	1,32	1,04		1,30	1,30			
Del Monte Lite	Cóctel Frutas	425 g		1,87							
Gustadina	Cóctel Frutas	530 g		1,69							
Al Fresko	Cóctel Frutas	800 g	1,79								
Arcor	Cóctel Frutas	820 g		1,87	1,79		1,61				
Del Monte	Cóctel Frutas	820 g		2,28	1,58						2,80
Gustadina	Cóctel Frutas	820 g			1,87		1,81				
Snob	Cóctel Frutas	820 g	1,79		1,81	1,66	1,73	1,76			
Conservera Guayas	Cóctel Frutas	850 g			1,41	1,27	1,32				
Dos Caballos	Cóctel Frutas	850 g				1,62	1,64	1,64	1,58		
Facundo	Cóctel Frutas	850 g	1,60	1,60	1,56		1,64				
Conservera Guayas	Duraznos	3000 g						5,35			
Del Monte	Duraznos	3000 g	5,97		5,69	5,32		5,60			
Dos Caballos	Duraznos	3000 g				5,50	6,09	5,50	5,34		
Facundo	Duraznos	3000 g	5,25		5,34			4,17			
Centauro	Duraznos	425 g	0,89	0,89							
Del Monte	Duraznos	425 g	1,13	1,24							
Facundo	Duraznos	425 g			1,08		1,59	0,87			

Marca	Producto	Tamaño	Megamaxi	Super-maxi	Mi Comisariato	Santa María	Santa Isabel	Coral Centro	Súper Stock	TIA	Econo-market
Del Monte	Duraznos	432 g	2,25								
Centauro	Duraznos	500 g	1,33	1,33							
Gustadina	Duraznos	520 g	1,46	1,68			1,71				
Del Monte Lite	Duraznos	560 g	1,87	1,87							
Snob	Duraznos	560 g	1,18	1,18						1,25	
Del Monte	Duraznos	622 g	1,62								
Arcor	Duraznos	680 g				1,14					
Arcor	Duraznos	820 g	1,33	1,50	1,47		1,51			1,29	
Dos Caballos	Duraznos	820 g	1,55	1,55		1,45	1,53	1,40	1,49		
Facundo	Duraznos	820 g	1,61	1,61	1,69			1,34			
Original	Duraznos	820 g	1,34	1,34							
Real	Duraznos	820 g	1,51	1,51	1,55	1,37	1,44	1,38		1,29	
Snob	Duraznos	820 g	1,61	1,61	1,52	1,50	1,37	1,25			
Titan	Duraznos	820 g					1,43				
Del Monte	Duraznos	822 g		1,64		1,71				1,65	2,81
Helios	Duraznos	840 g				1,70					
Andes	Duraznos	850 g				1,45	1,50				
La Europea	Duraznos	850 g		1,55		1,42					
Los Andes	Duraznos	850 g	1,68	1,51	1,58			1,49			
Conservera Guayas	Frutillas	560 g			1,68	1,52	1,52	1,58			
Del Monte	Mandarinas	312 g	1,50	1,50							
Babaco	Papaya	400 g			0,97						
Del Monte	Peras	322 g	1,87								
Real	Peras	800 g	1,70			1,54	1,63	1,52			
Del Monte	Peras	822 g	2,34	1,87							
Real	Piña	340 g					1,30				
Facundo	Piña	425 g					1,13	1,09	1,30		
Del Monte	Piña	432 g	1,48								

Marca	Producto	Tamaño	Megamaxi	Super-maxi	Mi Comisariato	Santa María	Santa Isabel	Coral Centro	Súper Stock	TIA	Econo-market
Conservera Guayas	Piña	560 g			1,62	1,86	1,52	1,52			
Snob	Piña	600 g	1,25	1,25				1,22			
Titan	Piña	820 g					1,19				

Fuente: Proexport Colombia



Luego de analizar precios, tamaños y marcas podemos concluir que el 53% de las conservas de fruta son de durazno, el 24% son cócteles de frutas, el 10% piñas y el 6% peras. Los tamaños más comunes de conservas de frutas son los de 820g y 850g. El tamaño más grande es de 3000 g; y sólo se ofrece en duraznos de las marcas Facundo, Del Monte, Conservera Guayas y Dos caballos. El más económico es de \$ 4,17 y el más costoso \$ 6,09. Los precios de cóctel de frutas en tamaño entre los 820g y 850 g, se encuentran entre los \$ 1,27 y \$ 2,80. Los precios de los duraznos en lata en los mismos tamaños se encuentran entre los \$ 1,25 y \$ 2.81

1.6.2 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

Dentro de la estrategia de promoción está el manejo de la imagen de la empresa, la cuál se la realizará por medio de propagandas publicitarias elaboradas por una agencia, la cual se encargará de difundirlas por los distintos medios de difusión masiva como: la televisión, la radio y la prensa. También se utilizarán roll ups en los distintos supermercados de la ciudad, previa negociación con los mismos. Adicionalmente se creará una página web donde se detallen todos los productos que comercializa la empresa, incluyen toda la información nutricional y características del producto y las frutas. Además se buscará auspiciar eventos sociales.

1.6.3 ESTRATEGIA DE SERVICIO

La estrategia del servicio se basará en la puntualidad, seriedad y rapidez de los plazos de entrega de los productos a los distintos centros de venta en la ciudad de Quito, tratando de alcanzar la excelencia con elevados estándares de calidad, manteniendo un personal motivado y muy capacitado; y contando con tecnología de punta para obtener altos niveles de producción, y así de esta manera responder ágilmente ante las tendencias del mercado y de los consumidores.

1.6.4 ESTRATEGIA DE PLAZA

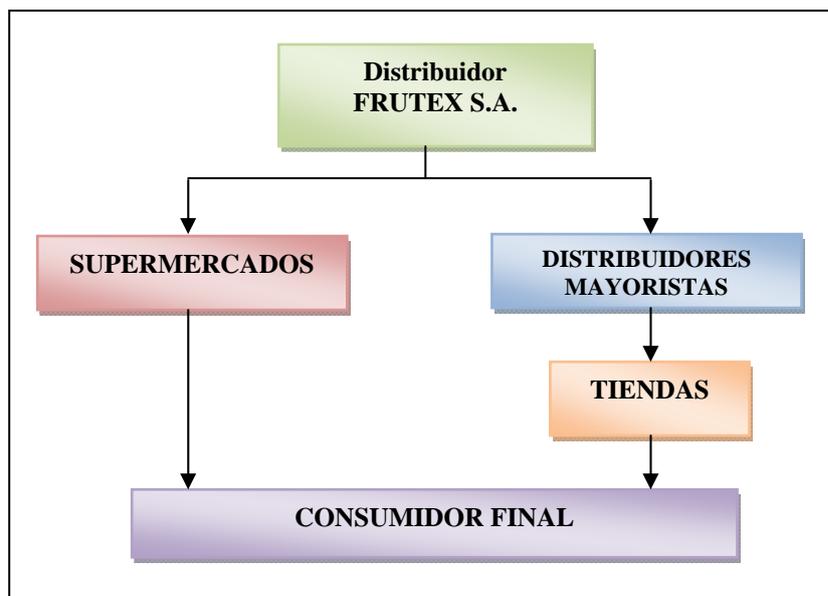
La estrategia de plaza se la realizará distribuyendo el producto final a los distintos supermercados de la ciudad de Quito, previa negociación, además se tiene planeado presentar el producto a hoteles, hosterías y restaurantes, los cuales se los considera como potenciales consumidores. Finalmente se venderá el producto al público en las instalaciones de la fábrica.

1.6.4.1 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

1.6.4.1.1 CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Los canales de distribución para conservas se pueden determinar dependiendo de la actividad económica de las empresas y de las mercancías a comercializar. Para el presente proyecto la cadena de distribución se lo realizará de la siguiente manera: posterior a la producción, el producto final es transportado en camiones que cuentan con cámaras frías, estos distribuyen la mercadería a los supermercados de la ciudad de Quito y a su vez se entrega a distribuidores mayoristas para que estos los lleven a tiendas. De esta manera, se completa el ciclo de distribución de los productos de FRUTEX S.A. hasta su llegada a los consumidores finales.

Cuadro # 17
CANALES DE DISTRIBUCIÓN



Elaboración: Andrés Acurio Santamaría



CAPÍTULO # 2
ESTUDIO TÉCNICO



2.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto es muy importante definirlo, debido a su influencia sobre las inversiones y costos que se requerirán para su implementación, dado que la estimación de la rentabilidad que podría generar dependerá también de esto. Por ello, la decisión a tomar determinará el nivel de producción del proyecto.

2.1.1 FACTORES DETERMINANTES DEL MERCADO

2.1.1.1 MERCADO

Los resultados del estudio de mercado revelaron que existe una creciente demanda por el consumo de frutas en conserva, específicamente en hogares cuyos ingresos son medios - altos y altos. Se llegó a determinar, además, que el consumo anual por hogar es de 36 Kg, registrándose una alta demanda insatisfecha dentro del mercado, esto debido a que las compañías predominantes del sector enfocan todas sus actividades y producción hacia la exportación de sus productos, beneficiando a las empresas nacientes y existiendo grandes oportunidades para el ingreso al mercado nacional.

2.1.1.2 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FINANCIEROS

Debido al giro del negocio los recursos financieros se los puede obtener de dos fuentes: de capital social suscrito y pagado por los accionistas de la empresa y de créditos que se pueden conseguir a través de instituciones financieras. El presente proyecto estará financiado en un 70% con recursos propios y el restante 30% con crédito bancario, dispuestos para la adquisición de maquinaria, del terreno, construcción de la fábrica y demás rubros destinados a la implementación del mismo.

2.1.1.3 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

La disponibilidad de materia prima representa el factor más importante, ya que en el caso de un desabastecimiento o escasez en el sector agrícola nacional, específicamente de frutas, afectaría gravemente a la producción de conservas. En el Ecuador la producción de duraznos y manzanas cumple un período cíclico, es decir que no se podría contar con el producto durante todo el año, por lo que se plantea la opción de adquirir la materia prima de proveedores extranjeros o distribuidores mayoristas que importan estas frutas de países como Chile, Holanda y Estados Unidos. Luego de haber realizado un análisis concreto sobre este tema, se tomó la decisión de trabajar con materia prima importada de Chile, ya



que con esto se asegura la calidad y tamaño de la fruta, a precios convenientes, además de disponer de la misma durante todo el año.

2.1.1.4 DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA

La mano de obra no representa un problema para el presente proyecto, ya que no se necesita de personal especializado para la producción de conservas. A pesar de que todo el proceso productivo se lo llevará a cabo por medio de maquinas computarizadas destinadas para este tipo de actividades, su manejo no precisa de técnicos ni de expertos en tema. El mando de la maquinaria lo podrá realizar el mismo personal previas capacitaciones.

2.1.1.5 DISPONIBILIDAD DE TECNOLOGÍA

Lamentablemente el país no cuenta con el desarrollo tecnológico adecuado para este sector, por lo que toda la maquinaria se la adquirirá en el exterior.

2.1.2 OPTIMIZACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

La optimización del tamaño del proyecto se lo realizó a través del calculo del VAN (Valor Actual Neto) que es la diferencia entre la suma de los flujos de fondos descontados que se esperan conseguir de la inversión (proyecto), y la cantidad que se invierte inicialmente. Por lo tanto el VAN es una cantidad que expresa cuánto valor se logrará de efectuar una inversión en un proyecto específico. Esto se hace ajustando o descontando todos los flujos de fondos de un cierto plazo hasta el momento cero o inicial de la inversión.¹² A continuación se presenta un cuadro donde se detalla el VAN de los distintos tamaños del proyecto:

Cuadro # 18
TAMAÑOS DEL PROYECTO

<i>TAMAÑOS</i>	<i>CAPACIDAD INSTALADA (Kilogramos)</i>	<i>VAN (Dólares)</i>
1	2000 Kg. / día	356.726
2	2500 Kg. / día	574.616
3	3000 Kg. / día	792.506

Fuente: Flujo de Caja Proyectado por tamaños (*Anexo # 10*)
Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

¹² Página Web: www.12manage.com/methods_npv_es.html



Podemos ver que el VAN para todos los tamaños propuestos, de acuerdo a la capacidad de producción de la maquinaria, son valores positivos los cuales servirán para el cálculo del VAN Marginal. Para realizar dicho cálculo se procede de la siguiente manera; se toma un tamaño pequeño y se lo compara con un tamaño más grande, en caso de obtener un VAN Marginal positivo la decisión será aumentar el tamaño del proyecto, si el resultado es un VAN negativo nos indica que debemos disminuir el tamaño y cuando el VAN es cero, quiere decir que es el tamaño óptimo del proyecto.

Cuadro # 19

CÁLCULO DEL VAN Marginal

TAMAÑOS	VAN Marginal	Disposición
Tamaño 2 – Tamaño 1	217.890	Aumento
Tamaño 3 – Tamaño 2	217.890	Aumento

Fuente: Análisis VAN Marginal (*Anexo # 11*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Según los resultados obtenidos en el cuadro anterior, se puede ver claramente que la decisión sería la de aumentar el tamaño del proyecto, pero se ha resuelto trabajar con el tamaño # 3 debido a razones financieras.

2.1.3 DEFINICIÓN DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

En la industria, una máquina nunca llega a trabajar al 100% de su capacidad, por lo regular llegan como máximo al 90%. De acuerdo a esto, se determinó que en el primer año únicamente se utilizará el 30% de la capacidad instalada, aumentando progresivamente año a año hasta alcanzar el 60% en el cuarto año y mantenerse constante por el resto de vida del proyecto que tiene una duración de 7 años. De esta manera, se presenta a continuación un cuadro que detalla el progreso de la producción esperada con dichos porcentajes, cuando la capacidad instalada es de 3000 Kg / día:

Cuadro # 20
PRODUCCIÓN ESPERADA
En Kilogramos

Año	Capacidad Utilizada	Producción Diaria	Producción Anual	Producción Total	Fundas 500 Grs.	Total Fundas 500 Grs.
2009	30%	900	234.000	152.100	304.200	608.400
2010	40%	1.200	312.000	202.800	405.600	811.200
2011	50%	1.500	390.000	253.500	507.000	1.014.000
2012	60%	1.800	468.000	304.200	608.400	1.216.800
2013	60%	1.800	468.000	304.200	608.400	1.216.800
2014	60%	1.800	468.000	304.200	608.400	1.216.800
2015	60%	1.800	468.000	304.200	608.400	1.216.800
TOTAL		10.800	2.808.000	1.825.200	3.650.400	7.300.800

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Cabe señalar que, de la producción anual se resto 20% de desperdicios y 15% de devoluciones para obtener la producción total.

2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.2.1 MACRO LOCALIZACIÓN

El presente proyecto estará ubicado en:

Provincia: Pichincha

Cantón: Rumiñahui

Parroquia Amaguaña

Referencia de ubicación: Suroriente de Quito.





Inicialmente en el sector existen muchos terrenos cuya topografía cumplen con las especificaciones necesarias para la implementación de una planta de producción como: servicios básicos, vías de acceso, cercanía a mercados y proveedores, vías de primer orden (Panamericana), entre otros. Adicional a esto, en el sector existe un clima propicio, de ser posible, para la producción de materia prima en caso de requerirlo a futuro. Otra característica importante del sector es que las vías existentes son amplias, justamente para el transporte de productos, así como también es una arteria principal para el abastecimiento de la ciudad.

Finalmente se trata de un sector netamente industrial, donde a futuro el municipio tiene planificado crear un complejo industrial que cuente con todos los servicios necesarios para cumplir con este tipo de actividades.

2.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN

2.2.2.1 FACTORES LOCACIONALES

✓ Transporte y Comunicación

En el sector existen vías de primer orden como se mencionó anteriormente que comunican con la Panamericana, la cual a su vez representa una de las principales arterias de ingreso de productos para la ciudad de Quito. La fábrica estará ubicada en un sector rural, a pesar de ello cuenta con todos los servicios básicos debido al desarrollo industrial del mismo. Del mismo modo, existen varias líneas de transporte público, supermercados, dispensarios médicos, entre otros servicios.

En cuanto a las comunicaciones cuenta con redes telefónicas, internet, televisión por cable, etc., que son servicios indispensables para el correcto funcionamiento e implementación de una fábrica en el sector.

✓ Disponibilidad de Mano de Obra

Debido a que en este sector existen muchas industrias tales como: Supermaxi, Franz Viegner, Danec, entre otras; la disponibilidad de mano de obra no será un problema, los habitantes del sector están relacionados con este tipo de actividades y además, se puede contar con personal calificado, ya que muchos de ellos ya han trabajado con sistemas de producción tecnificados, lo cual representa una gran ventaja al momento de la selección.



✓ **Cercanía de Fuentes de Abastecimiento**

Este punto podría representar ciertas dificultades porque la mayoría de distribuidores mayoristas que importan la materia prima necesaria para la producción de conservas se encuentra en las zonas periféricas del Distrito Metropolitano de Quito, pero a su vez se compensa ya que es una vía de ingreso de productos para la ciudad, siendo esto una buena ventaja para el negocio. Cabe resaltar que la adquisición de materia prima se la puede realizar directamente con la fábrica de Supermaxi ubicada en el sector.

✓ **Cercanía de Mercados**

Este punto no representa ningún tipo de problema, ya que por la ubicación de la planta el tiempo de llegada a los mercados potenciales puede durar entre 20 a 30 minutos. De igual forma existen muchas vías alternas que permiten llegar tanto al norte como al sur de la ciudad de Quito, logrando una óptima y rápida distribución del producto.

✓ **Disponibilidad de Servicios Básicos**

Amaguaña es un sector semi urbano destinado en su mayor parte a las actividades agrícolas e industriales, por tal razón cuenta con todos los servicios básicos necesarios para este tipo de actividades. Cuenta con sistemas de alcantarillado, el agua potable es distribuida por la empresa municipal del cantón Rumuñahui, la luz es abastecida por la Empresa Eléctrica Quito, la cual cubre el 100% del sector; existen redes telefónicas, señal celular y acceso a internet. Adicional a esto por la cercanía a Sangolquí, se cuenta con un hospital regional, supermercados, universidades, escuelas, colegios, entre otros.

✓ **Posibilidad de Eliminación de Desechos**

La eliminación de desechos es una de las principales ventajas que presenta el sector, debido a que en la parroquia de Amaguaña se efectúan actividades agrícolas, se podrá vender o simplemente regalar a las diferentes haciendas existentes en la zona los desperdicios para que sean utilizados como alimento para cerdos o abono para los cultivos, consiguiendo de esta manera un correcto manejo ambiental de los mismos.

2.2.2.2 MATRIZ DE LOCACIONAL

Cuadro # 21

MATRIZ LOCACIONAL

FACTOR RELEVANTE	PESO	POMASQUI	AMAGUAÑA	TUMBACO
Transporte	15	9	9	9
Comunicación	7	10	10	10
Infraestructura	5	8	9	8
Disponibilidad Mano de Obra	10	7	9	7
Fuentes de Abastecimiento	20	6	8	8
Cercanía de Mercados	13	5	8	5
Disponibilidad Servicios Básicos	10	8	10	9
Eliminación de Desechos	5	4	10	10
Vías de Acceso	10	10	10	10
Cercanía Insumos	5	6	8	8
TOTAL	100	73	91	84

Fuente: Estudio Técnico 2008

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Luego de haber realizado la matriz locacional, la mejor alternativa para implementar la planta de producción de conservas resultó ser la parroquia de Amaguaña, zona que cuenta con vías de primer orden a través de las cuales se puede llegar con rapidez a los mercados potenciales, así como también a los centros de abastecimiento, excelente comunicación, acceso a la materia prima y mano de obra.

2.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

2.3.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN

En esta sección se enumerarán y se definirán brevemente las operaciones a seguir para el procesamiento de la materia prima hasta la obtención del producto final.

✓ **Recepción e Inspección de la Materia Prima.**

Esta es una operación que consiste en recibir del proveedor la materia prima requerida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y características del producto. En este proceso se descarga del camión la carga que se compone de duraznos y manzanas, las mismas que vienen en cajas de 88 unidades cada una. Se debe verificar que la fruta se encuentre en óptimas condiciones, que se trate de un producto fresco, con un tamaño ideal, limpio, cuyo color y aroma sean los característicos de cada fruta y que tenga excelente textura.



✓ **Lavado.**

Luego de haber aceptado y aprobado la fruta del proveedor se procede con el lavado de la misma que consiste en eliminar la suciedad que el material trae consigo antes que entre a la línea de proceso, evitando así complicaciones derivadas de la contaminación que la materia prima puede contener. Este lavado se lo realiza con una mezcla de hipoclorito de sodio (a razón de 10 ml de solución al 10% por cada 100 litros de agua)¹³ y agua potable.

✓ **Pelado y Descorazonado**

En este paso se procede a colocar la fruta en el recipiente de la maquina encargada de pelar y descorazonar la fruta. Inicialmente la maquina retira y elimina la piel de la fruta, al tratarse de un sistema mecanizado se evita que se remueva excesivamente la pulpa reduciendo al máximo los desperdicios y perdiendo lo mínimo. A continuación la maquina se encarga de retirar el corazón o semillas de la fruta y la desecha, en el caso del durazno, lo parte a la mitad y extrae la semilla y en cuanto a la manzana retira las semillas y el pequeño tallo a través de un cortador que pasa por la mitad de la misma.

✓ **Lavado a Presión.**

Este paso se lo realiza para eliminar los residuos de piel y soda cáustica que pudieron haber quedado del paso anterior, tratando de esta manera contar con 100% de pulpa libre de residuos, buscando ante todo calidad.

✓ **Cortado en Cubitos.**

Cuando la fruta se encuentre libre de cualquier residuo y quede únicamente pulpa el proceso continua con el cortado en cubitos que lo realiza una maquina especializada y destinada exclusivamente a esta actividad. La pulpa se transporta por medio de cintas hasta la cortadora que se encargará de trozarla en forma de cubitos. Cabe señalar que la maquina cortadora además de cubitos puede realizar cortes en forma de medias lunas y rodajas.

✓ **Esterilización Industrial o Escaldado**

En este punto y luego de que la fruta ya fue pelada y cortada continua a través de cintas transportadoras hacia el siguiente paso que consiste en un tratamiento térmico usado con el propósito de disminuir el número de microorganismos hasta niveles de seguridad, acondicionar el material en diversos sentidos: ablandarlo para obtener un mejor llenado de

¹³ Página web FAO: www.fao.org/docrep/X5029S/X5029S04.htm



los envases, inactivar enzimas deteriorantes causantes de malos olores, malos sabores y fallas del color natural del producto.

Esta es una operación que debe ser cuidadosa, es decir, debe ser muy controlada en cuanto a la magnitud del tratamiento térmico en nivel de temperatura y período de aplicación. Además, el tratamiento debe ser detenido en forma rápida mediante un enfriamiento eficiente. Siempre es preferible un tratamiento de alta temperatura por un período corto. Además, es mejor un escaldado realizado mediante el uso de vapor, que el uso de agua caliente, debido principalmente a la pérdida de sólidos solubles, como las vitaminas hidrosolubles, que ocurren en el segundo caso.¹⁴

✓ **Congelación.**

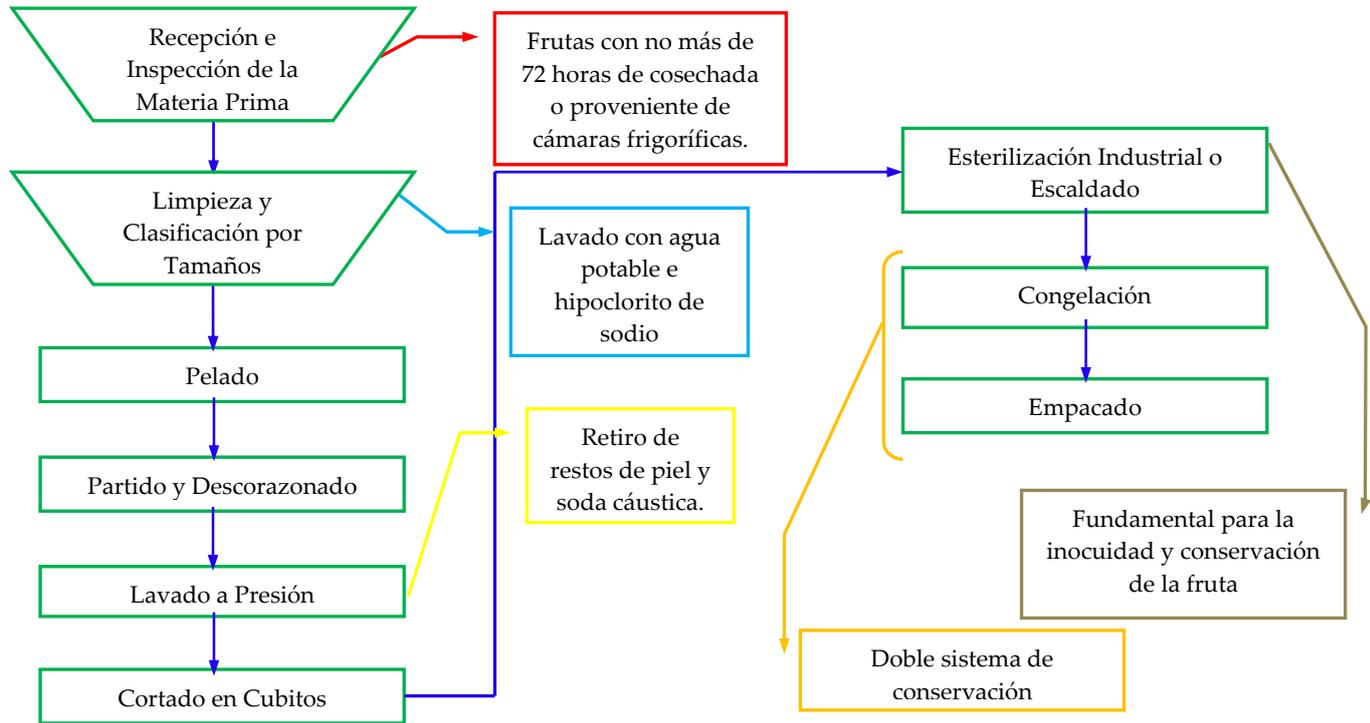
Cuando la fruta completa el paso anterior continúa por medio de cintas que la transportan hacia otra máquina que es la encargada de congelar la fruta para su preservación. Con este sistema de congelación lo que se consigue es evitar el uso de preservantes químicos que varían drásticamente las características naturales y nutricionales de la fruta, y que a su vez cumple con la función de conservación.

✓ **Empacado.**

Finalmente cuando el producto termina el proceso anterior y se tiene la fruta completamente congelada se la transporta a través de cintas hacia la máquina encargada de empacar el producto final. En este proceso la máquina procede a envasar la cantidad requerida, de acuerdo a la presentación, empaquetándola al vacío. De esta manera se logra que el producto pase por dos procesos de conservación que garantiza la frescura y calidad del producto final para el consumidor.

¹⁴ Página web FAO: www.fao.org/docrep/X5029S/X5029S04.htm

2.3.1.1 DIAGRAMA DE FLUJO



Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

2.3.1.2 REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA

Este elemento tiene como misión transformar la materia prima en una pieza, parte o producto final. Constituye el valor del trabajo directo e indirecto realizado por los operarios, o, dicho en otros términos, el esfuerzo aportado al proceso fabril. A continuación se detalla el requerimiento de mano de obra necesario para la puesta en marcha del negocio.

Cuadro # 22

MANO DE OBRA

Cargo	# Empleados	Costo Anual (USD)
Gerente General	1	16.805
Gerente Financiero y de Producción	1	14.039
Gerente de Marketing y RRHH	1	11.273
Personal de Producción	8	56.990
Guardia de Seguridad	1	4.634
Chofer	1	1.420
TOTAL	13	105.162

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría



2.3.1.3 REQUERIMIENTO DE INSUMOS Y SERVICIOS

“Se considera a los desembolsos realizados para facilitar el cumplimiento de las operaciones relacionadas con la producción o compra, la administración, la comercialización y venta de los bienes o servicios materia del negocio. Desembolsos que se efectúan en cada ejercicio por varios conceptos de gastos de: remuneraciones del personal, suministros, servicios básicos, propaganda publicidad, etc.”¹⁵ A continuación se detalla los requerimientos de insumos y servicios:

Cuadro # 23

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Especificaciones	Costo Anual (USD)
Luz	2.611
Agua	671
Teléfono	360
Internet Banda Ancha	480
Gerente General	16.805
Gerente Financiero Y Producción	14.039
Gerente Marketing y RRHH	11.273
Guardia de Seguridad	4.634
Capacitación	1.800
COSTO TOTAL ANUAL	52.674

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (*Anexo # 12*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Cuadro # 24

GASTO DE VENTA

Especificaciones	Costo Anual
Chofer	1.420
Combustible (Diésel)	960
COSTO TOTAL ANUAL	2.380

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (*Anexo # 12*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

¹⁵ OROZCO Cadena José Ing., “Contabilidad General: Teoría y Práctica Aplicada a la Legislación Nacional”. Editorial IMPRETEC. Primera Edición 1989. Cap. 22, 472p.

Cuadro # 25**GASTO DE CONSTITUCIÓN**

Especificaciones	Costo Total (USD)
Escrituras	137,93
Publicación Extracto Diario	75,60
Pago Notaria	15,30
Inscripción Compañía Registro Mercantil	26,32
Inscripción Nombramiento Gerente General y Presidente	21,28
Afiliación Cámaras de Comercio y Pequeña Industria	100,00
Pago Patente Municipal	15,20
Búsqueda IEPI (Marca)	8,00
Honorarios Profesionales Abogado	300,00
Registro Sanitario	1.300,00
TOTAL GASTOS	2.000

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (*Anexo # 12*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Cuadro # 26**GASTOS DE MARKETING**

Especificaciones	Costo Anual
Flyers	7.800
Roll Ups	2.500
Publicidad Prensa/Revistas	16.500
Línea 1800	600
COSTO TOTAL ANUAL	27.400

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (*Anexo # 12*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

**2.3.1.4 ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN**

A continuación se detallan todos los rubros necesarios a invertir para la puesta en marcha del negocio:

*Cuadro # 27***ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN
TERRENO, EDIFICACIÓN Y VEHICULO**

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Terreno (600 M2)	1	28.500	28.500
Edificación (278 M2)	1	40.000	40.000
Camión Chevrolet Isuzu NKR III 3.5 tn.	1	21.400	21.400
		TOTAL	89.900

MAQUINARIA Y EQUIPO

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Cinta Transportadora	6	1.200	7.200
Peladora / Coratdora F3000 Cutting System	2	15.000	30.000
Congelador OctoFrost 6/2	1	9.500	9.500
Empacadora al Vacío	2	850	1.700
		TOTAL	48.400

IMPLEMENTOS

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Tinas de Acero Inoxidable	10	80	800
Lámpara Luz Ultravioleta	2	120	240
Mesas Acero Inoxidable	3	45	135
Basureros Plásticos Grandes	6	1	6
Pinzas Metálicas Grandes	4	8	32
		TOTAL	1.213

**MUEBLES ENSERES**

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Escritorio Ejecutivo	1	150	150
Escritorio en L	3	180	540
Archivador	2	140	280
Archivador 4 Gavetas	2	100	200
Sillón Ejecutivo	3	80	240
Sillas	6	40	240
Sofá	1	120	120
Teléfonos	4	30	120
TOTAL			1.890

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Computadores	4	650	2.600
Impresora LEX X-4270 Multi	1	125	125
TOTAL			2.725

GASTOS PREOPERACIONALES

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Software	1	2.400	2.400
Sistema Contabilidad	1	1.200	1.200
Sistema Gestión	1	1.200	1.200
Derechos de la Marca	1	200	200
TOTAL			5.000

GASTOS OPERACIONALES

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Programa Calidad HACCP (Anexo # 13)	1	10.000	10.000
Capacitación	1	5.000	5.000
Publicidad Previa	1	500	500
TOTAL			15.500
TOTAL COSTOS DE INVERSIÓN			164.628 USD



CAPÍTULO # 3
LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN



3.1 LA EMPRESA

“Una empresa es un sistema que interacciona con su entorno materializando una idea, de forma planificada, dando satisfacción a unas demandas y deseos de clientes, a través de una actividad económica.”¹⁶

Ricardo Romero, autor del libro "Marketing", define la *empresa* como *"el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela"*¹⁷

Julio García y Cristóbal Casanueva, autores del libro "Prácticas de la Gestión Empresarial", definen la *empresa* como una *"entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados"*¹⁸

En resumen y teniendo en cuenta las anteriores definiciones, se plantea la siguiente definición de empresa:

*"La empresa es una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio".*¹⁹

3.2 BASE LEGAL

En este punto se clasificará al proyecto de acuerdo al tipo de empresa al cual corresponde, teniendo en cuenta todas aquellas formas de organización que en la ley se vislumbran. En tanto que, los requisitos que la ley ecuatoriana exige para la creación de una empresa nueva se contemplan:

- ✓ Constitución de la empresa
- ✓ Papeles de formalización de la constitución

¹⁶ Página web: www.madrimasd.org

¹⁷ Página web: www.promonegocios.net

¹⁸ Página web: www.promonegocios.net

¹⁹ Página web: www.promonegocios.net

- ✓ Trámites como la obtención del RUC, permisos municipales, permisos sanitarios, entre otros.
- ✓ Registro de Patentes (IEPI)

3.2.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

Para obtener la aprobación de un nuevo nombre o razón social de acuerdo a las leyes ecuatorianas se debe tener muy en cuenta que la razón social deberá ser aprobada por la Secretaría de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, al igual que el **artículo 293** de la Ley de Propiedad Intelectual que dice: “El titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtención de vegetales que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluya signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI), a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.”

Por tanto luego de esta breve explicación el nombre o razón social de la empresa será:

FRUTEX



Vive lo Natural...!!!



3.2.2 TITULARIDAD DE LA PROPIEDAD DE LA EMPRESA

FRUTEX estará conformada en un inicio por dos accionistas, los mismos que aportarán el 50% cada uno, de la inversión total del proyecto. A continuación se presenta las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales:

Cuadro # 28

APORTACIÓN DE LOS SOCIOS AL CAPITAL SOCIAL

DETALLE	MONTO APORTADO
	(Porcentaje)
Socio 1	25%
Socio 2	25%
Socio 3	25%
Socio 4	25%
TOTAL	100%

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Durante el primer año de funcionamiento de la compañía se comprobará la respuesta y el comportamiento por parte del mercado objetivo hacia el producto; si los resultados fueran positivos y el crecimiento de la empresa dentro del mercado fuera aceptable; al siguiente año se buscará incrementar el número de socios. De igual forma, se buscarán alianzas estratégicas con compañías en el exterior, con el objetivo de incursionar en los mercados internacionales.

3.2.3 TIPO DE EMPRESA

FRUTEX, Empresa productora y comercializadora de frutas en conserva, estará amparada bajo la figura legal de Sociedad Anónima, la misma deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada.²⁰

Son aplicables a esta compañía los requisitos del nombre, la solicitud de aprobación, el objeto social y el origen de la inversión, sobre los requisitos de la compañía de responsabilidad limitada. No obstante lo dicho, se aclara que la compañía anónima no puede tener por nombre una razón social, ni por objeto la actividad de consultoría, por lo que los requisitos antes indicados le son aplicables, con las salvedades antes señaladas.

²⁰ *Instructivo Societario para la constitución, aumento de capital y más actos de las compañías mercantiles sometidas al control de la Superintendencia de Compañías*



El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de **800 USD** (Ochocientos dólares de los Estados Unidos de América).

Si la compañía va a dedicarse a cualquier actividad industrial es necesario que se obtenga la afiliación a la Cámara de Industriales respectiva o a la Cámara de la Pequeña Industria que corresponda, en observancia de lo dispuesto en el Art. 7 del Decreto No. 1531, publicado en el R.O. 18 de 25 de septiembre de 1968 o en el Art. 5 de la Ley de Fomento de la Pequeña Industria y Artesanía, publicada en el R.O. 878 de 29 de agosto de 1975 y reformada mediante Ley promulgada en el R.O. 200 de 30 de mayo de 1989.²¹

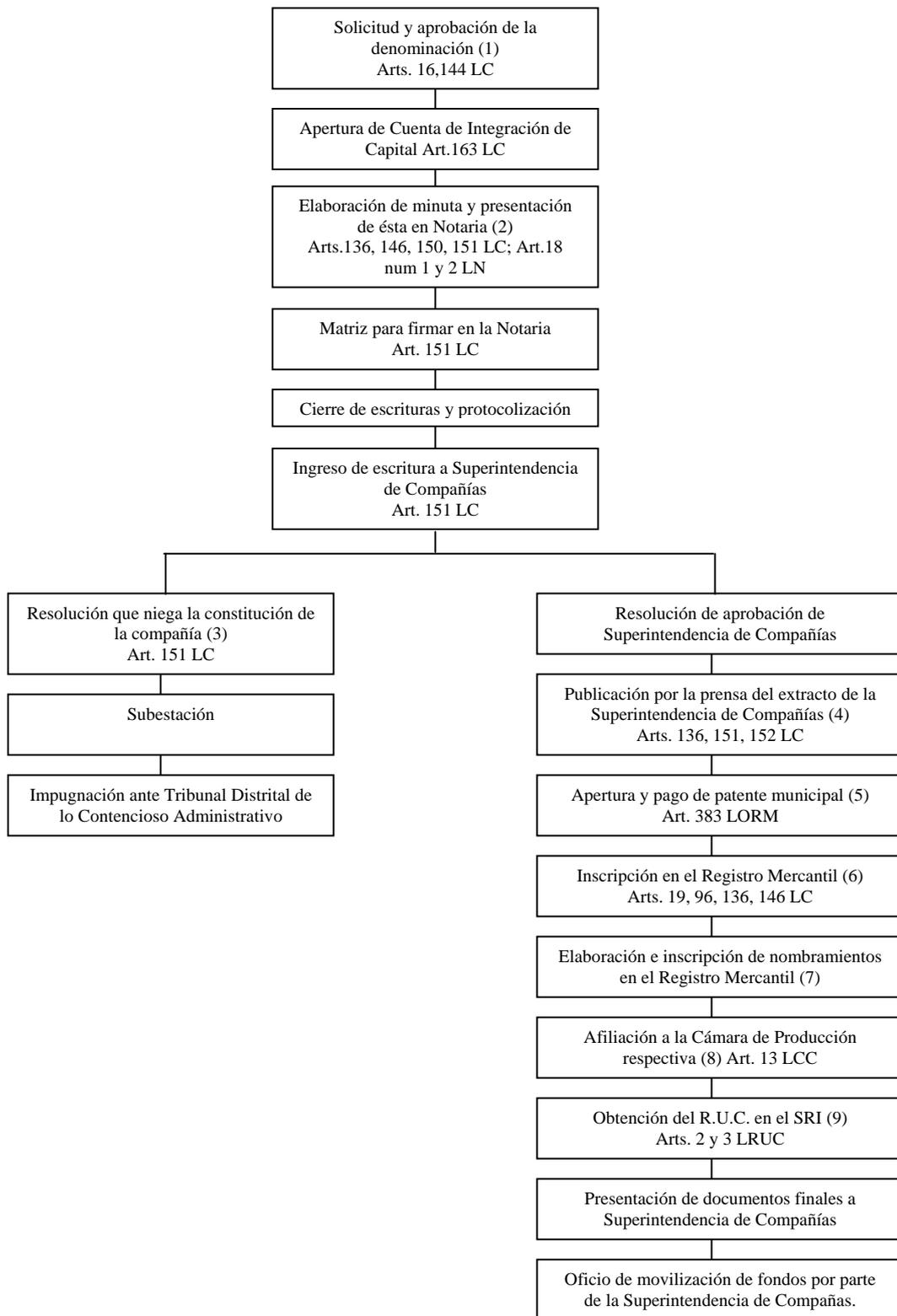
Los requisitos necesarios para la creación de la empresa se detallan a continuación:

1. Escritura de Constitución.
2. Inscripción en la Registro Mercantil y Superintendencia de Compañías.
3. Afiliación a la Cámara de la Producción.
4. RUC.
5. Patente Municipal.
6. Permiso Sanitario.

FRUTEX se dedicará a actividades agroindustriales, con el fin de producir y comercializar conservas de frutas libre de edulcorantes y preservantes químicos empacadas al vacío en fundas plásticas.

²¹ *Instructivo Societario para la constitución, aumento de capital y más actos de las compañías mercantiles sometidas al control de la Superintendencia de Compañías*

CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA ²²



²² Página web: www.supercias.gov.ec



3.2 BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA

3.2.1 VISIÓN

Elementos claves

Posición en el mercado: Especialista (Enfoque).

Tiempo: 5 años

Ámbito de mercado: regional - nacional

Productos o servicios: Conserva de Frutas

Valores:

- ✓ Honestidad.
- ✓ Responsabilidad.
- ✓ Creatividad.
- ✓ Respeto.
- ✓ Perseverancia.
- ✓ Conciencia Moral.

Principios organizacionales:

- ✓ Realizar un trabajo responsable y de calidad dentro de los tiempos estipulados
- ✓ Ética profesional
- ✓ Ofrecer un producto competitivo

VISIÓN 2014

Ser especialista, en la producción y comercialización de frutas en conserva de alta calidad, a nivel nacional, de manera responsable y transparente.



3.2.2 MISIÓN

Elementos claves

Naturaleza del negocio: Productor y comercializador de frutas en conserva.

Razón para existir: Proporcionar un producto para variar dieta de las personas.

Mercado al que sirve: Hogares y empresas de los niveles socioeconómicos A y B y un pequeño porcentaje del C.

Características generales del producto: Fruta en conserva libre de edulcorantes y preservantes químicos, empacadas al vacío en bolsas plásticas

Posición deseada en el mercado: Liderazgo en costos.

Valores:

- ✓ Honestidad.
- ✓ Responsabilidad.
- ✓ Creatividad.
- ✓ Respeto.
- ✓ Perseverancia.
- ✓ Conciencia Moral.

Principios Organizacionales

- ✓ Realizar un trabajo responsable y de calidad dentro de los tiempos estipulados
- ✓ Ética profesional
- ✓ Ofrecer un producto competitivo

MISIÓN

Ser importantes productores de frutas en conserva, ofreciendo un producto a un grupo selecto de clientes, cumpliendo con estándares internacionales de calidad y eficiencia, realizando un trabajo ético y profesional.

3.2.3 ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Nº	ESTRATEGIA	SUB CLASIFICACIÓN
1	Competitividad	Especialista (Enfoque).
2	Crecimiento Integrado	Integración hacia abajo
3	Ventaja Competitiva	Concentración

ESTRATEGIA DE COMPETITIVIDAD

La estrategia estará dirigida a satisfacer las necesidades de alimentación sana a hogares con altos ingresos que gusten de productos naturales libres de elementos químicos. A través de la eficiente distribución de frutas frescas en conserva de alta calidad a cadenas de supermercados de la ciudad de Quito.

ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO INTEGRADO

La estrategia del plan estará orientada al crecimiento, a través de asegurar la salida de frutas frescas en conserva al establecer nuestra propia red de distribución que incluirá un excelente servicio personalizado al consumidor final, garantizando la total satisfacción de nuestros clientes. Permitiendo así lograr un aumento de la participación de mercado.

ESTRATEGIA DE VENTAJA COMPETITIVA

La estrategia se concentra en distribuir frutas frescas en conserva de excelente calidad con el fin de lograr la satisfacción total de los hogares y supermercados que forman parte de nuestro mercado. Y de esta manera fidelizar a nuestros clientes, con una atención efectiva de sus necesidades.

ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Consolidar a la empresa como especialista en la producción de frutas en conserva en el cambiante mercado nacional, distribuyendo nuestro producto de una manera que demuestre calidad y eficiencia hacia nuestros potenciales clientes, asegurando la fidelidad y confianza de los mismos, y una rentabilidad creciente.



3.2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- ✓ Mejorar la calidad del producto para aumentar la satisfacción de los clientes e incrementar la demanda del mismo en el mercado antes del año 2010
- ✓ Incrementar la utilización de la capacidad instalada para minimizar los costos de producción en un plazo de un año
- ✓ Aprovechar las ventajas competitivas que posee la empresa para mejorar la situación del negocio durante un periodo de dos años.
- ✓ Identificar y aprovechar las alianzas estratégicas que beneficien a nuestro negocio durante el presente año
- ✓ Aumentar la eficiencia de los procesos de la empresa para optimizar la rentabilidad del negocio en el próximo año

3.2.5 PRINCIPIOS Y VALORES

PRINCIPIOS

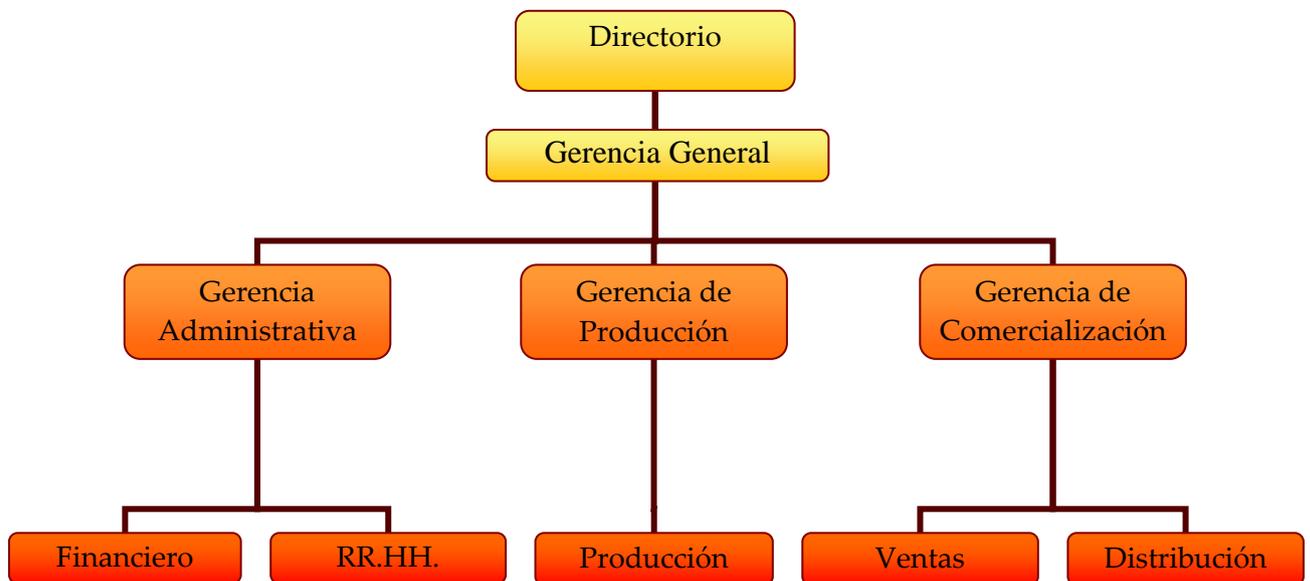
- ✓ Equidad y respeto en las actividades dentro de la empresa y fuera de ella.
- ✓ Realizar un trabajo responsable y de calidad dentro de los tiempos estipulados.
- ✓ Ser constantes en la realización de las metas y objetivos de la empresa.
- ✓ Ética profesional.

VALORES

- ✓ Honestidad: En todas las actividades del negocio.
- ✓ Responsabilidad: En el cumplimiento de todas obligaciones dentro de la empresa.
- ✓ Creatividad: En el mejoramiento continuo de los productos de la empresa, en cuanto a calidad y precio.
- ✓ Respeto: Entre los integrantes de la organización y hacia las personas ajenas a la empresa.
- ✓ Perseverancia: Al momento de alcanzar los objetivos.
- ✓ Conciencia Moral: Enfocado a la ética de las personas que manejan la organización.

3.3 LA ORGANIZACIÓN

3.3.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



3.3.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

DENOMINACIÓN DEL CARGO: Gerente General.

NATURALEZA DEL PUESTO: Representación legal y judicial de la empresa.
Dirección estratégica de la funcionalidad de la misma.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES.

1. Representar legal, judicial y extrajudicialmente a la empresa.
2. Diseñar y formular políticas, planes y objetivos de la organización y someterlos a consideración del Directorio.
3. Presentar al Directorio la pro forma del presupuesto anual de la empresa, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.
4. Asistir a las reuniones del Directorio en calidad de Secretario e informar a éste sobre las actividades de la empresa en forma documentada.
5. Presentar al Directorio hasta el 31 de Enero de cada año, un informe de labores en el que se incluya la situación técnica, económica y financiera de la empresa; así como la liquidación presupuestaria del año fenecido.
6. Propender a elevar el nivel de desarrollo de la entidad en todo ámbito; técnico, económico, comercial y humano.



REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL CARGO

Educación Formal: Título profesional en Administración, Economía, Ingeniería Comercial o Finanzas y Auditoría (Deseable Post Grado en áreas afines).

Tipo de Experiencia: Actividades Gerenciales, Tiempo 3 años.

Capacitación: Planificación estratégica, administración, presupuesto, desarrollo organizacional, leyes laborales, manejo de utilitarios, etc.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: Gerente Administrativo.

NATURALEZA DEL PUESTO: Responsable de planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar todas las actividades relacionadas con estructura orgánica y funcional de la empresa, administración y bienestar de los recursos humanos, servicios, entre otros.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES.

1. Evaluar, ejecutar y elaborar, todas las políticas generales y específicas dispuestas por el directorio y la gerencia general.
2. Administrar estratégicamente los recursos humanos de la entidad, optimizando los niveles de productividad y velando por precautelar las relaciones laborales de la empresa; y porque se haga efectiva la aplicación de un sistema integrado de recursos humanos.
3. Supervisar el proceso de adquisiciones de bienes y servicios verificando que se ajusten al plan de presupuesto y a las normas y procedimientos establecidos, y buscando el beneficio de costo y calidad.
4. Supervisar la administración de los servicios generales y de apoyo logístico.
5. Supervisar y velar por el flujo de las comunicaciones internas y externas de manera ágil y oportuna.
6. Desarrollar manuales de procedimientos, manejo de alimentos y materiales actualizados.
7. Proponer las reformas necesarias al Organigrama Estructural de la entidad, con la finalidad de mejorar el nivel de eficiencia administrativa.
8. Programar, coordinar y ejecutar la política económico-financiera de la empresa a corto, mediano y largo plazo.



9. Dirigir y controlar el sistema de presupuesto en todas sus etapas y controlar los resultados económicos, vigilar la elaboración de informes financieros y operativos; y vigilar la solvencia a largo plazo y la estructura del capital de la empresa.
10. Asegurar la liquidación y cancelación oportuna de las obligaciones de la empresa.
11. Supervisar las labores de contabilización de actividades económico-financieras de la organización, velando por la entrega oportuna de los estados financieros y demás información que se requiera para el directorio.

REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL CARGO

Educación Formal: Título en Administración, Economía o Ingeniería Comercial (Deseable Post Grado en áreas afines).

Tipo de Experiencia: Direcciones Administrativas, Tiempo: 2 Años.

Capacitación: Desarrollo organizacional, Talento Humano, Elaboración de Proyectos, Planificación Estratégica, Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa, Código de Trabajo, etc.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: Gerente Comercial.

NATURALEZA DEL PUESTO: Programación, organización, coordinación y control de las actividades de comercialización de la empresa.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES

1. Dirigir la elaboración de los programas de publicidad, promoción y venta del producto; coordinar su aprobación y supervisar su ejecución, buscando a través de la venta del mismo alcanzar la sustentabilidad económica de la empresa.
2. Elaborar el presupuesto anual de ventas, estadísticas y presupuestos de gastos e inversiones requeridas para las actividades de la Gerencia General.
3. Dirigir, coordinar y supervisar las actividades comerciales de la empresa.
4. Contar con una base de datos actualizada sobre los clientes de la empresa.
5. Realizar diversos estudios en el área de comercialización como consumos, demanda, etc.



6. Recomendar a la Gerencia General los cambios en el Sistema de Comercialización, política, procedimientos y normas para lograr la eficiencia y buena marcha de las actividades del área comercial.
7. Dirigir la elaboración de bases y especificaciones técnicas para las adquisiciones de bienes y contratación de servicios necesarios para el área e intervenir en el análisis de las ofertas presentadas.

REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL CARGO

Educación Formal: Titulo en Administración, Ingeniería Comercial o Marketing

Tipo de Experiencia: Funciones afines, Tiempo: 3 Años.

Capacitación: Habilidades Gerenciales, Elaboración de Proyectos, Planificación Estratégica, Relaciones Publicas, Manejo de Utilitarios, etc.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: Gerente de Producción.

NATURALEZA DEL PUESTO: Responsable de la eficiente operación de las funciones de ingeniería en los procesos de manufactura, calidad, producción y planeación de la producción, logística, mantenimiento, distribución, diseño de producto, materiales y compras. Incluyendo la promoción y cuidado del ambiente de trabajo existente en su área y del mantenimiento del sistema de calidad por medio de equipos autodirigidos.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES

1. Planeación y control de la producción.
2. Supervisión de la producción, distribución y almacenaje de productos.
3. Coordinar y dirigir el área de producción generando alta productividad, reducción de costos, mejora continua y compromiso del personal.
4. Programación de pedidos con base a prioridades.
5. Determinar fechas de entrega de pedidos.
6. Medir y controlar el desempeño del área productiva estableciendo indicadores.
7. Llevar a cabo la planeación, ejecución y control de los planes de mantenimiento preventivo y correctivo.
8. Efectuar estudios de tiempos y movimientos, afín de evitar tiempos muertos.
9. Dar seguimiento a los stocks mínimos de inventarios, para evitar escases de producto tanto de materia prima como producto terminado.



REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL CARGO

Educación Formal: Título en Administración, Ingeniería Comercial o Marketing

Tipo de Experiencia: Funciones afines, Tiempo: 3 a 4 Años.

Capacitación: Manejo de Normas ISO, Administración y Control de Inventarios, Determinación de Costos, Planeación de la Producción, Operación y mantenimiento de la maquinaria, Buenas prácticas de manufactura, Productividad y Reducción de Costos, Planificación Estratégica y Seguridad e Higiene Industrial.



CAPÍTULO # 4
ESTUDIO FINANCIERO

4.1 PRESUPUESTOS

4.1.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

4.1.1.1 ACTIVOS FIJOS

A continuación se detalla la inversión que la empresa realizará en lo referente a los activos fijos necesarios para la puesta en marcha de la empresa FRUTEX S.A.:

Cuadro # 26

ACTIVOS FIJOS

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>UNIDAD MARCA</i>	<i>MEDIDA</i>	<i>VALOR UNITARIO (USD)</i>	<i>VALOR TOTAL (USD)</i>
ACTIVO FIJO					
TERRENO	1	M ²	600	28.500	28.500
EDIFICACIONES	1	M ²	278	-	40.000
VEHICULO	1	-	-	21.400	21.400
TOTAL TERRENO, EDIFICACIONES Y VEHICULO					89.900
MAQUINARIA Y EQUIPOS					
CINTA TRANSPORTADORA	6	-	-	1.200	7.200
PELADORA / CORTADORA F3000	2	-	-	15.000	30.000
CUTTING SYSTEM		-	-		
CONGELADOR OCTOFROST 6/2	1	-	-	9.500	9.500
EMPACADORA AL VACÍO	2			850	1.700
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO					48.400
IMPLEMENTOS					
TINAS DE ACERO INOXIDABLE	10	-	-	80	800
LÁMPARA LUZ ULTRAVIOLETA	2	-	-	120	240
MESAS ACERO INOXIDABLE	3	-	-	45	135
BASUREROS PLÁSTICOS (G)	6	-	-	1	6
PINZAS METÁLICAS (G)	4	-	-	8	32
TOTAL IMPLEMENTOS					1.213
MUEBLES Y ENSERES					
ESCRITORIO	1	-	-	150	150
ESCRITORIO EN L	3	-	-	180	540
ARCHIVADOR	2	-	-	140	280
ARCHIVADOR 4 GAVETAS	2	-	-	100	200
SILLÓN EJECUTIVO	3	-	-	80	240
SILLAS	6	-	-	40	240
SOFÁ	1	-	-	120	120
TELÉFONOS	4	-	-	30	120
TOTAL MUEBLES Y ENSERES					1.890
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN					
COMPUTADORES	4	-	-	650	2.600
IMPRESORA LEX X-4270 MULTIF.	1	-	-	125	125
TOTAL EQUIPOS DE COMPUTACIÓN					2.725
TOTAL ACTIVOS FIJOS					144.128

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (*Anexo # 12*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

**4.1.1.2 ACTIVOS INTANGIBLES**

Se considera activos intangibles a los conceptos inmateriales, sin respaldo corpóreo, que representan derechos de propiedad a favor de las empresas poseedoras, en base de valores potenciales y relativos computados en función de los costos, privilegios, o circunstancias eventuales y temporarias.²³ Se presenta en el siguiente cuadro los rubros necesarios en cuanto a activos intangibles:

Cuadro # 27**ACTIVOS INTANGIBLES**

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>VALOR UNITARIO (USD)</i>	<i>VALOR TOTAL (USD)</i>
ACTIVO INTANGIBLE			
PREOPERACIONALES			
SOFTWARE	1	2.400	2.400
SISTEMA CONTABILIDAD	1	1.200	1.200
SISTEMA GESTIÓN	1	1.200	1.200
DERECHOS DE LA MARCA	1	200	200
		TOTAL PREOPERACIONALES	5.000
OPERACIONALES			
PROGRAMA CALIDAD HACCP	1	10.000	10.000
PROGRAMA CAPACITACIÓN	1	5.000	5.000
PUBLICIDAD PREVIA	1	500	500
		TOTAL OPERACIONALES	15.500
CONSTITUCIÓN			
ESCRITURAS	1	137.93	137.93
PUBLICACIÓN EXTRACTO DIARIO	1	75.60	75.60
PAGO NOTARIA	1	15.30	15.30
INSCRIPCIÓN COMPAÑÍA REGISTRO MERCANTIL	1	26.32	26.32
INSCRIPCIÓN NOMBRAMIENTO GERENTE Y PRESIDENTE	1	21.28	21.28
AFILIACIÓN CÁMARAS DE COMERCIO Y PEQUEÑA IND.	1	100	100
PAGO PATENTE MUNICIPAL	1	15.20	15.20
BÚSQUEDA IEPI (MARCA)	1	8	8
HONORARIOS PROFESIONALES ABOGADO	1	300	300
REGISTRO SANITARIO	1	1.300	1.300
		TOTAL CONSTITUCIÓN	2.000
		TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	22.500

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (*Anexo # 12*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

²³ OROZCO Cadena José Ing., "Contabilidad General: Teoría y Práctica Aplicada a la Legislación Nacional". Editorial IMPRETEC. Primera Edición 1989. Cap. 18, 397p.



4.1.1.3 CAPITAL DE TRABAJO

Para determinar el Capital de Trabajo se utilizó el Método del Período de Desfase, el cual “calcula la inversión en capital de trabajo como la cantidad de recursos necesarios para financiar los costos de operación desde que se inician los desembolsos y hasta que se recuperan.”²⁴

$$ICT_0 = \frac{Ca_1}{365} * n$$

Donde:

ICT₀: Monto de la inversión en capital de trabajo inicial.

Ca₁: Costo anual proyectado para el primer año de operación.

ICT₀: Número de días de desfase entre la ocurrencia de los egresos y la generación de los ingresos.

De esta manera, el costo anual es igual a la suma de los costos variables totales, los costos fijos anuales y los gastos de administración y venta, registrando un valor de **1.175.140 USD**. El número de días de desfase es **16**, el proceso productivo hasta la obtención del producto final demora 1 día y el periodo de cobro es de 15 días.

A continuación se demuestra la forma como se obtuvo el Capital de Trabajo:

$$ICT_0 = \frac{1.175.140}{365} * 16$$

$$ICT_0 = 51.513$$

Cuadro # 27

CAPITAL DE TRABAJO

Especificación		Año 2008
Costo de Producir	-	1.092.686
Costo Administrativo y Ventas	-	82.454
TOTAL	-	1.175.140
CAPITAL DE TRABAJO	-	51.513

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

²⁴ SAPAG CHAIN NASSIR, *Evaluación de Proyectos de inversión en la Empresa*, Prentice Hall 1ra. Edición-Buenos Aires 2001. Página 131.

**4.1.2 CRONOGRAMA DE INVERSIONES**

A continuación se presenta el cronograma de inversiones que la empresa FRUTEX S.A. efectuará a lo largo de la duración del proyecto:

*Cuadro # 28***CRONOGRAMA DE INVERSIONES**

MILES DE DÓLARES

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
ACTIVO FIJO								
TERRENO	28.500	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICACIONES	40.000	-	-	-	-	-	-	-
VEHICULO	21.400	-	-	-	-	21.400	-	-
TOTAL TERRENO, EDIFICACIONES Y VEHICULO	89.900	-	-	-	-	21.400	-	-
MAQUINARIA Y EQUIPOS								
CINTA TRANSPORTADORA	7.200	-	-	-	-	-	-	-
PELADORA / CORTADORA F3000 CUTTING SYSTEM	30.000	-	-	-	-	-	-	30.000
CONGELADOR OCTOFROST 6/2	9.500	-	-	-	-	-	-	9.500
EMPACADORA AL VACÍO	1.700	-	-	-	-	-	-	1.700
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	48.400	-	-	-	-	-	-	41.200
IMPLEMENTOS								
TINAS DE ACERO INOXIDABLE	800	-	-	-	-	-	-	-
LÁMPARA LUZ ULTRAVIOLETA	240	-	-	-	-	-	-	-
MESAS ACERO INOXIDABLE	135	-	-	-	-	-	-	-
BASUREROS PLÁSTICOS (G)	6	-	-	-	-	-	-	-
PINZAS METÁLICAS (G)	32	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL IMPLEMENTOS	1.213	-	-	-	-	-	-	-
MUEBLES Y ENSERES								
ESCRITORIO	150	-	-	-	-	-	-	-
ESCRITORIO EN L	540	-	-	-	-	-	-	-
ARCHIVADOR	280	-	-	-	-	-	-	-
ARCHIVADOR 4 GAVETAS	200	-	-	-	-	-	-	-
SILLÓN EJECUTIVO	240	-	-	-	-	-	-	-
SILLAS	240	-	-	-	-	-	-	-
SOFÁ	120	-	-	-	-	-	-	-
TELÉFONOS	120	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	1.890	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN								
COMPUTADORES	2.600	-	-	2.600	-	-	2.600	-
IMPRESORA LEX X-4270 MULTIF.	125	-	-	125	-	-	125	-
TOTAL EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	2.725	-	-	2.725	-	-	2.725	-

ACTIVO INTANGIBLE



PREOPERACIONALES								
SOFTWARE	2.400	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA CONTABILIDAD	1.200	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA GESTIÓN	1.200	-	-	-	-	-	-	-
DERECHOS DE LA MARCA	200	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PREOPERACIONALES	5.000	-	-	-	-	-	-	-
OPERACIONALES								
PROGRAMA CALIDAD HACCP	10.000	-	-	-	-	-	-	-
PROGRAMA CAPACITACIÓN	5.000	-	-	-	-	-	-	-
PUBLICIDAD PREVIA	500	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL OPERACIONALES	15.500	-	-	-	-	-	-	-
CONSTITUCIÓN								
TOTAL CONSTITUCIÓN	2.000	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVERSIÓN	166.628	-	-	2.725	-	21.400	2.725	41.200

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

4.1.3 PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN

4.1.3.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

A continuación se presenta el presupuesto de ingresos de la empresa FRUTEX S.A.:

Cuadro # 28

INGRESOS DURAZNOS EN CONSERVA

CONCEPTO	AÑOS						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Unidades Producidas	304.200	405.600	507.000	608.400	608.400	608.400	608.400
Fundas de 500 Grs.							
Precio de Venta	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
INGRESOS TOTALES	760.500,00	1.014.000,00	1.267.500,00	1.521.000,00	1.521.000,00	1.521.000,00	1.521.000,00

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (*Anexo # 12*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

INGRESOS MANZANA EN CONSERVA

CONCEPTO	AÑOS						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Unidades Producidas	304.200	405.600	507.000	608.400	608.400	608.400	608.400
Fundas de 500 Grs.							
Precio de Venta	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
INGRESOS TOTALES	547.560,00	730.080,00	912.600,00	1.095.120,00	1.095.120,00	1.095.120,00	1.095.120,00

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (*Anexo # 12*)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría



4.1.3.2 PRESUPUESTO DE EGRESOS

Dentro del presupuesto de egresos se contemplan costos variables, costos fijos, gastos administrativos, gasto de venta, gastos de marketing y depreciaciones como se detalla a continuación:

COSTOS VARIABLES

COSTOS VARIABLES UNITARIOS

Costo variable por una funda de 500 gramos de durazno

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitarios	Costo Total
Materia Prima	gramos	656	0,003	1,97
Envase	unidad	1	0,03	0,03
Etiqueta	unidad	1	0,01	0,01
Cartones de Embalaje	unidad	1	0,01	0,01
TOTAL COSTOS VARIABLES				2,02

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Costo variable por una funda de 500 gramos de manzana

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitarios	Costo Total
Materia Prima	gramos	656	0,002	1,31
Envase	unidad	1	0,03	0,03
Etiqueta	unidad	1	0,01	0,01
Cartones de Embalaje	unidad	1	0,01	0,01
TOTAL COSTOS VARIABLES				1,36

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

COSTOS VARIABLES TOTALES

Especificación / Año	Durazno	Cto Var. Unit	Costo Variable Total
2.009	304.200	2,02	613.875,60
2.010	405.600	2,02	818.500,80
2.011	507.000	2,02	1.023.126,00
2.012	608.400	2,02	1.227.751,20
2.013	608.400	2,02	1.227.751,20
2.014	608.400	2,02	1.227.751,20
2.015	608.400	2,02	1.227.751,20

Especificación / Año	Manzana	Cto Var. Unit	Costo Variable Total
2.009	304.200	1,36	414.320,40
2.010	405.600	1,36	552.427,20
2.011	507.000	1,36	690.534,00
2.012	608.400	1,36	828.640,80
2.013	608.400	1,36	828.640,80
2.014	608.400	1,36	828.640,80
2.015	608.400	1,36	828.640,80



COSTOS FIJOS TOTALES

Especificaciones	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
	Costo Anual						
Gastos Nómina	56.990	56.990	56.990	56.990	56.990	56.990	56.990
Otros Gastos	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
TOTAL COSTOS FIJOS	64.490						

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Especificaciones	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
	Costo Anual						
Luz	2.611	2.611	2.611	2.611	2.611	2.611	2.611
Agua	671	671	671	671	671	671	671
Teléfono	360	360	360	360	360	360	360
Internet Banda Ancha	480	480	480	480	480	480	480
Gerente General	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805	16.805
Gerente Financiero Y Producción	14.039	14.039	14.039	14.039	14.039	14.039	14.039
Gerente Marketing y RRHH	11.273	11.273	11.273	11.273	11.273	11.273	11.273
Guardia de Seguridad	4.634	4.634	4.634	4.634	4.634	4.634	4.634
Capacitación	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
COSTO TOTAL ANUAL	52.674						

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

GASTOS DE VENTA

Especificaciones	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
	Costo Anual						
Chofer	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420
Combustible (Diésel)	960	960	960	960	960	960	960
COSTO TOTAL ANUAL	2.380						

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría



GASTOS DE MARKETING

Especificaciones	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
	Costo Anual						
Flyers	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800
Roll Ups	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Publicidad Prensa/Revistas	16.500	16.500	16.500	16.500	16.500	16.500	16.500
Línea 1800	600	600	600	600	600	600	600
COSTO TOTAL ANUAL	27.400						

Fuente: Flujo de Caja Proyectado (Anexo # 12)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

4.1.3.3 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

La inversión inicial requerida asciende a 166.628 USD de los cuales el 30% se financiará con crédito bancario y 70% estará sustentado con recursos propios de los socios de la empresa FRUTEX S. A. como se detalla a continuación:

Cuadro # 30

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

ESTRUCTURA FINANCIERA	VALORES (USD)	PORCENTAJE
Capital Propio	116.640	70%
Crédito Bancario (*)	49.988	30%
TOTAL	166.628	100%

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría (*) En el Anexo # 12 se encuentra la Tabla de Amortización

4.1.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de producción donde ingresos totales es igual a costos totales, sin obtener ni pérdidas ni ganancias. Para su cálculo existen dos métodos en el presente proyecto se utilizará el método matemático.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALOR DE VENTAS (Costos y ventas totales)

$$PE(x) = \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{VentasTotales}} \qquad PE(x) = \frac{146.944}{1 - \frac{1.028.196}{1.308.060}}$$

PE (x) = **686.803 USD**



4.2 ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMA

4.2.1 ESTADO DE RESULTADOS (PÉRDIDAS Y GANANCIAS)

Cuadro # 31

ESTADO DE RESULTADOS (Proyecto Puro)

MILES DE DÓLARES

CONCEPTO	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos	1.308.060	1.744.080	2.180.100	2.616.120	2.616.120	2.616.120	2.616.120
Venta de Activos			908		4.280	908	5.886
Costos Variables	- 1.028.196	- 1.370.928	- 1.713.660	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392
Costos Fijos	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Depreciación	- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	-	-
UTILIDAD OPERACIONAL	110.036	203.324	297.520	390.808	395.088	404.777	409.754
15% Participación Trabajadores	- 16.505	- 30.499	- 44.628	- 58.621	- 59.263	- 60.716	- 61.463
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	93.531	172.825	252.892	332.187	335.825	344.060	348.291
25% Impuesto a la Renta	- 23.383	- 43.206	- 63.223	- 83.047	- 83.956	- 86.015	- 87.073
UTILIDAD NETA	70.148	129.619	189.669	249.140	251.869	258.045	261.218

ESTADO DE RESULTADOS (Proyecto Inversionista)

CONCEPTO	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos	1.308.060	1.744.080	2.180.100	2.616.120	2.616.120	2.616.120	2.616.120
Venta de Activos			908		4.280	908	5.886
Costos Variables	- 1.028.196	- 1.370.928	- 1.713.660	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392
Costos Fijos	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Gastos Financieros	- 12.129	- 9.097	- 6.065	- 3.032			
Depreciación	- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	-	-
UTILIDAD OPERACIONAL	97.907	194.227	291.456	387.776	395.088	404.777	409.754
15% Participación Trabajadores	- 14.686	- 29.134	- 43.718	- 58.166	- 59.263	- 60.716	- 61.463
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	83.221	165.093	247.737	329.610	335.825	344.060	348.291
25% Impuesto a la Renta	- 20.805	- 41.273	- 61.934	- 82.402	- 83.956	- 86.015	- 87.073
UTILIDAD NETA	62.416	123.820	185.803	247.207	251.869	258.045	261.218



4.2.2 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS

“El estado de origen y aplicación de fondos es una información adicional que facilitan las empresas en sus cuentas anuales, en la que se detallan: los recursos que han entrado en la empresa durante el ejercicio y la utilización que se les ha dado; y el efecto que este movimiento de entrada y aplicación de recursos ha tenido en el activo circulante.

Esta información nos permite conocer si los recursos generados en la actividad han sido suficientes para atender la financiación requerida o si, por el contrario, la empresa ha tenido que recurrir a fuentes adicionales de financiación.”²⁵

Cuadro # 32

ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS

MILES DE DÓLARES

I. INVERSIONES

Fuentes y Usos de Fondos

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>VALOR TOTAL (USD)</i>	<i>RECURSOS PROPIOS (70%)</i>	<i>CRÉDITO (30%)</i>
1. ACTIVO FIJO			
TERRENO	28.500	19.950	8.550
EDIFICACIONES	40.000	28.000	12.000
VEHICULO	21.400	14.980	6.420
TOTAL TERRENO, EDIFICACIONES Y VEHICULO	89.900	62.930	26.970
2. MAQUINARIA Y EQUIPOS			
CINTA TRANSPORTADORA	7.200	5.040	2.160
PELADORA / CORTADORA F3000 CUTTING SYSTEM	30.000	21.000	9.000
CONGELADOR OCTOFROST 6/2	9.500	6.650	2.850
EMPACADORA AL VACÍO	1.700	1.190	510
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	48.400	33.880	14.520
3. IMPLEMENTOS			
TINAS DE ACERO INOXIDABLE	800	560	240
LÁMPARA LUZ ULTRAVIOLETA	240	168	72
MESAS ACERO INOXIDABLE	135	95	41
BASUREROS PLÁSTICOS (G)	6	4	2
PINZAS METÁLICAS (G)	32	22	10
TOTAL IMPLEMENTOS	1.213	849	364
4. MUEBLES Y ENSERES			
ESCRITORIO	150	105	45
ESCRITORIO EN L	540	378	162
ARCHIVADOR	280	196	84
ARCHIVADOR 4 GAVETAS	200	140	60

²⁵ Página Web: www.aulafacil.com/Anabala/Lecc-32.htm



SILLÓN EJECUTIVO	240	168	72
SILLAS	240	168	72
SOFÁ	120	84	36
TELÉFONOS	120	84	36
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	1.890	1.323	567
5. EQUIPOS DE COMUTACIÓN			
COMPUTADORES	2.600	1.820	780
IMPRESORA LEX X-4270 MULTIF.	125	88	38
TOTAL EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	2.725	1.908	818
ACTIVO INTANGIBLE			
6. PREOPERACIONALES			
SOFTWARE	2.400	1.680	720
SISTEMA CONTABILIDAD	1.200	840	360
SISTEMA GESTIÓN	1.200	840	360
DERECHOS DE LA MARCA	200	140	60
TOTAL PREOPERACIONALES	5.000	3.500	1.500
7. OPERACIONALES			
PROGRAMA CALIDAD HACCP	10.000	7.000	3.000
PROGRAMA CAPACITACIÓN	5.000	3.500	1.500
PUBLICIDAD PREVIA	500	350	150
TOTAL OPERACIONALES	15.500	10.850	4.650
8. CONSTITUCIÓN			
ESCRITURAS	137,93	97	41
PUBLICACIÓN EXTRACTO DIARIO	75,6	53	23
PAGO NOTARIA	15,3	11	5
INSCRIPCIÓN COMPAÑÍA REGISTRO MERCANTIL	26,32	18	8
INSCRIPCIÓN NOMBRAMIENTO GERENTE Y PRESIDENTE	21,28	15	6
AFILIACIÓN CÁMARAS DE COMERCIO Y PEQUEÑA IND.	100	70	30
PAGO PATENTE MUNICIPAL	15,2	11	5
BÚSQUEDA IEPI (MARCA)	8	6	2
HONORARIOS PROFESIONALES ABOGADO	300	210	90
REGISTRO SANITARIO	1.300	910	390
TOTAL CONSTITUCIÓN	2.000	1.400	600
TOTAL INVERSIÓN INICIAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	166.628	116.640	49.988
CAPITAL DE TRABAJO	51.513	0	51.513
TOTAL INVERSIÓN	166.628	116.640	49.988

II. ESTRUCTURA FINANCIERA

Capital Propio 70%	116.640 USD
Crédito Bancario 30%	49.988 USD
TOTAL	166.628 USD

Fuente: Flujo de Caja Proyectado

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría



4.2.3 FLUJO DE FONDOS

4.2.3.1 DEL PROYECTO

Flujo de Caja Proyectado (Puro)

MILES DE DÓLARES

CONCEPTO	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos		1.308.060	1.744.080	2.180.100	2.616.120	2.616.120	2.616.120	2.616.120
Venta de Activos				908		4.280	908	5.886
Costos Variables		- 1.028.196	- 1.370.928	- 1.713.660	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392
Costos Fijos		- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark		- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Depreciación		- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible		- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780		
UTILIDAD OPERACIONAL		110.036	203.324	297.520	390.808	395.088	404.777	409.754
15% Participación Trabajadores		- 16.505	- 30.499	- 44.628	- 58.621	- 59.263	- 60.716	- 61.463
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		93.531	172.825	252.892	332.187	335.825	344.060	348.291
25% Impuesto a la Renta		- 23.383	- 43.206	- 63.223	- 83.047	- 83.956	- 86.015	- 87.073
UTILIDAD NETA		70.148	129.619	189.669	249.140	251.869	258.045	261.218
Depreciación		14.104	14.104	14.104	13.196	13.196	8.916	8.916
Amortización Intangible		8.780	8.780	8.780	8.780	8.780		
Inversión Inicial	- 166.628							
Inversión de Reemplazo				- 2.725		- 21.400	- 2.725	- 41.200
Inversión de Ampliación								
Inversión de Capital de Trabajo	- 51.513							51.513
Valor de Desecho								177.702
Flujo de Caja	- 218.141	93.032	152.503	209.828	271.116	252.445	264.236	458.149



4.2.3.2 DEL INVERSIONISTA

Flujo de Caja Projectado (Inversionista)

MILES DE DÓLARES

CONCEPTO	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos		1.308.060	1.744.080	2.180.100	2.616.120	2.616.120	2.616.120	2.616.120
Venta de Activos				908		4.280	908	5.886
Costos Variables		- 1.028.196	- 1.370.928	- 1.713.660	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392
Costos Fijos		- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark		- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Gastos Financieros		- 12.129	- 9.097	- 6.065	- 3.032			
Depreciación		- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible		- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780		
UTILIDAD OPERACIONAL		97.907	194.227	291.456	387.776	395.088	404.777	409.754
15% Participación Trabajadores		- 14.686	- 29.134	- 43.718	- 58.166	- 59.263	- 60.716	- 61.463
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		83.221	165.093	247.737	329.610	335.825	344.060	348.291
25% Impuesto a la Renta		- 20.805	- 41.273	- 61.934	- 82.402	- 83.956	- 86.015	- 87.073
UTILIDAD NETA		62.416	123.820	185.803	247.207	251.869	258.045	261.218
Depreciación		14.104	14.104	14.104	13.196	13.196	8.916	8.916
Amortización Intangible		8.780	8.780	8.780	8.780	8.780		
Inversión Inicial	- 166.628							
Inversión de Reemplazo				- 2.725		-21.400	-2.725	-41.200
Inversión de Ampliación								
Inversión de Capital de Trabajo	- 51.513							51.513
Préstamo Bancario	101.501	- 25.375	- 25.375	- 25.375	- 25.375			
Valor de Desecho								177.702
Flujo de Caja	- 116.640	59.924	121.328	180.587	243.808	252.445	264.236	458.149

4.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

4.3.1 DETERMINACIÓN DE LAS TASAS DE DESCUENTO

PROYECTO PURO

Para determinar la tasa de descuento en un proyecto puro “se debe considerar como costo de oportunidad el rendimiento por inversión en bonos del estado, y que está en el orden del 10%, más una tasa de riesgo del 2%. En definitiva, la tasa que se utilizará para descontar el flujo de fondos del proyecto será del 12%.”²⁶

PROYECTO DEL INVERSIONISTA

En cuanto a lo que se refiere a la tasa de descuento en el proyecto del inversionista se aplicará la siguiente formula:

$$cppc = \left(\frac{C}{C+D}\right)rs + \left(\frac{D}{C+D}\right)rd(1-t)$$

Donde:

cppc = Costo promedio ponderado de capital

C = % de capital propio que financiará el proyecto.

D = % de deuda que financiará el proyecto

rs= Costo de Oportunidad

rd = Tasa de interés del capital prestado.

t = Tasa de impuesto.

$$cppc = \left(\frac{0.70}{0.70+0.30}\right)0.12 + \left(\frac{0.30}{0.70+0.30}\right)0.1195(1-0.3625)$$

$$Cpcc = 10.69\%$$

4.3.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4.3.2.1 VALOR ACTUAL NETO

El Valor Actual Neto es la diferencia entre la suma de los flujos de fondos descontados que se esperan conseguir de la inversión (proyecto), y la cantidad que se invierte inicialmente. Por lo tanto el VAN es una cantidad que expresa cuánto valor se logrará de efectuar una inversión en un proyecto específico. Esto se hace ajustando o descontando todos los flujos de fondos de un cierto plazo hasta el momento cero o inicial de la inversión.²⁷

²⁶ CARRASCO Francisco, Documento: “Aspectos relevantes para la estructuración del flujo de fondos del proyecto”

²⁷ Página Web: www.12manage.com/methods_npv_es.html



Fórmula de Cálculo

$$VAN = -A + \frac{Q_1}{(1 + k_1)} + \frac{Q_2}{(1 + k_1) \cdot (1 + k_2)} + \dots + \frac{Q_n}{(1 + k_1) \cdot \dots \cdot (1 + k_n)}$$

Donde:

VAN = Valor Actual Neto de la Inversión.

A = Valor de la Inversión Inicial.

Q_i = Valor neto de los distintos flujos de caja. Se trata del valor neto así cuando en un mismo periodo se den flujos positivos y negativos será la diferencia entre ambos flujos.

k_i = Tasa de retorno del periodo.

Aplicación de la fórmula.

Inversión Inicial = -218.141

Tasa de descuento = 12%

Flujos Netos Futuros	
Años	Flujo de Caja
2.009	93.032
2.010	152.503
2.011	209.828
2.012	271.116
2.013	252.445
2.014	264.236
2.015	458.149

PROYECTO PURO

$$VAN = \frac{93.032}{(1 + 0.12)^1} + \frac{152.503}{(1 + 0.12)^2} + \frac{209.828}{(1 + 0.12)^3} + \frac{271.116}{(1 + 0.12)^4} + \frac{252.445}{(1 + 0.12)^5} + \frac{264.236}{(1 + 0.12)^6} + \frac{458.149}{(1 + 0.12)^7}$$

$$VAN = -218.141 + 1.010.647$$

$$VAN = 792.506 \text{ USD}$$

Para el presente proyecto el cálculo del VAN arrojó un valor positivo de 792.506 USD, lo que significa que el proyecto presenta un beneficio aún después de cubrir el costo de oportunidad de las alternativas de inversión.

**PROYECTO DEL INVERSIONISTA**

$$VAN = 870.817 USD$$

Para el presente proyecto el cálculo del VAN arrojó un valor positivo de 870.817 USD, lo que significa que el proyecto presenta un beneficio aún después de cubrir el costo de oportunidad de las alternativas de inversión.

4.3.2.2 TASA INTERNA DE RETORNO

La Tasa Interna de Retorno es la tasa que obtienen los recursos o el dinero que permanece atado al proyecto. Es la tasa de interés a la cual el inversionista le presta su dinero al proyecto y es característica del proyecto, independientemente de quien evalúe. Es una tasa de rendimiento en tanto por cien anual y acumulativo que provoca la inversión. Nos proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto anualizada y por tanto comparable. Tiene en cuenta la cronología de los distintos flujos de caja y busca una tasa de rendimiento interno que iguale los flujos netos de caja con la inversión inicial.²⁸

Fórmulas de Cálculo

$$0 = -A + \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde:

r = Tasa de retorno de la inversión.

A = Valor de la Inversión Inicial.

Q_i = Valor neto de los distintos flujos de caja. Se trata del valor neto así cuando en un mismo periodo se den flujos positivos y negativos será la diferencia entre ambos flujos.

Aplicación de la fórmula.

Inversión Inicial = -218.141

Tasa de descuento= 12%

²⁸Página Web: www.abanfin.com



Flujos Netos Futuros

Años	Flujo de Caja
2.009	93.032
2.010	152.503
2.011	209.828
2.012	271.116
2.013	252.445
2.014	264.236
2.015	458.149

PROYECTO PURO

$$\text{TIR} = 71.17\%$$

La Tasa Interna de Retorno para el presente proyecto es de **71.17 %**, por lo que la creación de esta empresa asegura réditos y beneficios.

PROYECTO DEL INVERSIONISTA

$$\text{TIR} = 98.14\%$$

La Tasa Interna de Retorno para el presente proyecto es de **98.14 %**, por lo que la creación de esta empresa asegura réditos y beneficios.

4.3.2.3 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Este método nos proporciona el plazo en el que recuperamos la inversión inicial a través de los flujos de caja netos, ingresos menos gastos, obtenidos con el proyecto.²⁹

Fórmula de Cálculo

$$P \& B = \frac{\sum A}{\sum Q}$$

Donde:

$\sum A$ = Suma de la inversión inicial así como de todos los flujos negativos.

$\sum Q$ = Suma de todos los flujos positivos originados por el proyecto de inversión.

²⁹ Página Web: www.abanfin.com

Cuadro # 33

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PURO)

TIEMPO	RECUPERACIÓN (USD)
Primer Año	83.064
Segundo Año	136.163
Total	219.288
Diferencia	-1.087
Total Inversión	218.141

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Luego de haber realizado los cálculos respectivos para el proyecto puro, se llegó a la conclusión de que se requiere de 2 años para recuperar la inversión del presente proyecto

Cuadro # 34

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (INVERSIONISTA)

TIEMPO	RECUPERACIÓN (USD)
Primer Año	54.137
Primer Mes	9.134
Segundo Mes	9.134
Tercer Mes	9.134
Cuarto Mes	9.134
Quinto Mes	9.134
Sexto Mes	9.134
Séptimo Mes	9.134
Total	118.077
Diferencia	-1.437
Total Inversión	116.640

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría

Luego de haber realizado los cálculos respectivos para el proyecto del inversionista, se llegó a la conclusión de que se requiere de 1 año y 7 meses para recuperar la inversión del presente proyecto.



4.3.2.4 RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

Es un método de evaluación de proyectos, que se basa en el del "valor presente", y que consiste en dividir el valor presente de los ingresos entre el valor presente de los egresos.³⁰ El análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

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

Cuadro # 35

PROYECTO PURO

Concepto	Totales
Ingresos	9.852.470
Egresos	9.031.753
B/C ANUAL	1,09

Para la empresa FRUTEX S.A. la relación beneficio / costo es de 1.09, lo que quiere decir que por cada dólar que la empresa invierte, obtiene 9 centavos de ganancia lo que significa que el proyecto es rentable.

Cuadro # 36

PROYECTO DEL INVERSIONISTA

Concepto	Totales
Ingresos	10.601.004
Egresos	9.704.692
B/C ANUAL	1,09

Para la empresa FRUTEX S.A. la relación beneficio / costo es de 1.09, lo que quiere decir que por cada dólar que la empresa invierte, obtiene 9 centavos de ganancia lo que significa que el proyecto es rentable.

³⁰ Página Web: www.abanfin.com

4.3.2.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es un cuadro resumen que muestra los valores de TIR para cualquier cambio previsible en cada una de las variables más relevantes de costos e ingresos del proyecto. Los análisis de sensibilidad de los proyectos de inversión tienen por finalidad mostrar los efectos que sobre la Tasa Interna de Retorno (TIR) tendría una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que inciden en el proyecto (por ejemplo la tasa de interés, el volumen y/o el precio de ventas, el costo de la mano de obra, el de las materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital, etc.), y, a la vez, mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales cambios de tales variables en el mercado.³¹

Para el presente proyecto se plantearán cambios positivos y negativos en las siguientes variables:

- ✓ Disminución en precio de venta.
- ✓ Aumento de los costos de producción.
- ✓ Disminución en el volumen de ventas.
- ✓ Aumento en los gastos administrativos.

Cuadro # 37

Análisis de Sensibilidad (Puro)

CONCEPTO	VARIACIÓN %	TIR%	VAN	RESULTADO
Disminución del precio de venta	-5%	50,10%	488.457	No Sensible
Aumento de los costos de producción	5%	52,98%	535.670	No Sensible
Disminución del volumen de ventas	-5%	67,21%	727.139	No Sensible
Aumento de los gastos administrativos y venta	5%	70,15%	780.411	No Sensible
- Precio y - Costos de producción		30,80%	231.624	No Sensible
- Precio, - Volumen ventas y + Gastos adm. y venta		45,78%	426.198	No Sensible
- Precio,- Volumen ventas y + Costos de producción		28,03%	193.828	No Sensible
- Precio, + Costos de producción y + Gastos adm. y venta		29,80%	219.529	No Sensible
NORMAL		71,17%	792.506	Rentable

Según se detalla en el cuadro de análisis de sensibilidad, el presente proyecto no es sensible a las distintas variaciones de los factores más críticos, por lo tanto, se aconseja la inversión.

³¹ Página Web: www.geocities.com/gilberto-rojas/index35.html

Cuadro # 38

Análisis de Sensibilidad (Inversionista)

CONCEPTO	VARIACIÓN %	TIR%	VAN	RESULTADO
Disminución del precio de venta	-5%	65.38%	533.987	No Sensible
Aumento de los costos de producción	5%	70.01%	583.837	No Sensible
Disminución del volumen de ventas	-5%	91.32%	783.897	No Sensible
Aumento de los gastos administrativos y venta	5%	96.46%	840.115	No Sensible
- Precio y + Costos de producción		37.68%	265.116	No Sensible
- Precio, - Volumen ventas y + Gastos adm. y venta		58.66%	468.520	No Sensible
- Precio, - Volumen ventas y + Costos de producción		33.77%	225.193	No Sensible
- Precio, + Costos de producción y + Gastos adm. y venta		36.27%	252.524	No Sensible
NORMAL		98.14%	870.817	Rentable

Según se detalla en el cuadro de análisis de sensibilidad, el presente proyecto no es sensible a las distintas variaciones de los factores más críticos, por lo tanto, se aconseja la inversión.



CAPÍTULO # 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



5.1 CONCLUSIONES

- ✓ La investigación de campo permitió definir que las frutas en conserva tienen gran aceptación dentro de los hogares encuestados registrando un 47,5%, a pesar de tratarse de un producto de lujo, de los cuales el 91.2% gustan de las conservas de frutas en almíbar, esto debido a que en el mercado no existe otra presentación, por lo que resulta atractivo el ingreso a este sector con un producto nuevo; libre de edulcorantes, preservantes químicos, congeladas y empacadas al vacío en fundas plásticas.
- ✓ El sector de las frutas en conserva en la actualidad, es uno de los principales pilares de la economía ecuatoriana, contradictoriamente no se cuenta con información real que demuestre el comportamiento de esta industria, resultando difícil su análisis. Sin embargo se determinó que la demanda actual es de 5.448.060 Kg al año, con lo cual se concluye que existe una gran demanda de este tipo de productos y por ende un vasto mercado aún por ser cubierto; siendo esta una oportunidad para incursionar en este sector.
- ✓ En cuanto a la competencia, existen 4 grandes compañías que mantienen el liderazgo, se trata de empresas que cuentan con tecnología de punta, poder económico y muchos años de experiencia dentro de un mercado oligopólico, pese a esto, es un sector cuyo comportamiento es extraño, es decir, que a pesar de mantener un claro dominio, la mayoría de sus productos están dirigidos hacia el exterior, lo cual permite que entren en escena nuevas empresas con productos de calidad y logren posicionarse en el mercado ecuatoriano.
- ✓ De acuerdo a fuentes del Banco Central del Ecuador se estima que se exporta el 70% de la producción total de frutas en conserva al exterior esto debido a que, las principales compañías productoras del país enfocan sus esfuerzos a mercados internacionales, distribuyendo únicamente el 30% de su producción para el mercado ecuatoriano. Lo que determina que exista una gran la demanda insatisfecha en el sector y esto a su vez represente una gran oportunidad para la creación de nuevas empresas.
- ✓ El precio se lo fijo en base al costo de producir una funda de 500grs. de durazno y de manzana, cuyo valor fue de 2,02 USD y 1,36 USD respectivamente. Se indagó



el precio de todas las marcas existentes de duraznos en almíbar en el mercado llegando a obtener un promedio de 2,80 USD por lata. Finalmente se analizó la elección de los encuestados en cuanto al precio por el cual estarían dispuestos a pagar y se estableció un precio de 2,50 USD el durazno. Al no existir las conservas de manzana, únicamente se analizó las preferencia de los encuestados y se determinó que el precio será de 1.80 USD.

- ✓ El tamaño del proyecto se lo consideró de acuerdo a la capacidad de producción de la maquina principal, se analizaron 3 opciones de 2000 kg/día, 2500 kg/día y 3000 kg/día; se procedió al calculo del VAN, obteniendo un valor de 792.506 USD en el tamaño 3, lo cual fue definitivo para su elección. Finalmente se determinó la capacidad instalada, estableciendo para el primer año 30% hasta alcanzar el 60% en el cuarto año manteniéndose constante durante la vida del proyecto. (7 años).
- ✓ Para la elección de la localización del proyecto se utilizó una matriz locacional, valorando los principales factores sobre 100 puntos. Se analizaron 3 lugares potenciales, decidiendo que la instalación de la planta de producción sea en Amaguaña, debido a que este sector cuenta con todos los servicios básicos necesarios para el funcionamiento, vías de primer orden, cercanía de mercados, acceso a mano de obra calificada, entre otros. Además a futuro se tiene el proyecto de crear en la zona un complejo industrial, lo cual fue fundamental al momento de la elección, ya que se gozarán de grandes beneficios.
- ✓ La empresa se ampara bajo la figura legal de Sociedad Anónima con el nombre de FRUTEX S.A., está conformada por cuatro socios principales, los cuales aportarán con el 70% de la inversión total del proyecto. Los puntos claves en los cuales girarán todas las actividades de esta empresa serán mejorar continuamente en busca de la excelencia de sus productos y satisfacción de sus clientes, establecimiento de alianzas estratégicas con el fin de incursionar en mercados internacionales y efectividad en todos sus procesos en busca del liderazgo dentro del mercado.
- ✓ La inversión total del proyecto asciende a 166.628 USD, de los cuales se los financiará el 70% con recursos propios y el restante 30% a crédito con el Banco del Pichincha, ya que presenta la menor tasa de interés del mercado 11,95% a un plazo de hasta 4 años, además de excelentes beneficios que lo convierten en la mejor



opción. En cuanto a la inversión más fuerte a realizar, sin duda será la construcción de la fábrica y la compra de la maquinaria que conjuntamente ascienden a un valor de 79.500 USD.

- ✓ Con la evaluación realizada a un proyecto puro se obtuvieron como resultados un VAN de 792.506 USD y una TIR del 71.17%, consiguiendo recuperar la inversión en un período de 2 años y con una relación beneficio / costo de 1.09, lo que significa que por cada dólar que la empresa invierte se gana 9 centavos. En cuanto a la evaluación realizada al proyecto del inversionista los resultados fueron un VAN de 870.817 USD y una TIR del 98.14%, logrando recuperar la inversión en un tiempo de 1 año y 7 meses y con una relación beneficio / costo de 1.09, que significa que por cada dólar que la empresa invierta se obtendrá un rentabilidad de 9 centavos. Con lo que se concluye que la puesta en marcha del proyecto es factible.
- ✓ Finalmente el análisis de sensibilidad comprobó, para ambos casos, que el proyecto no es sensible a variaciones en factores críticos del proyecto, incluso cuando existe disminución en el precio de venta del producto, conjuntamente con el aumento de los costos de producción y el aumento de los gastos administrativos y de venta.



5.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Asignar los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto por cuanto, los resultados obtenidos del presente estudio, certificaron la factibilidad del mismo.

- ✓ Asegurar el abastecimiento de la materia prima necesaria para el funcionamiento y producción de la empresa, a través de alianzas estratégicas con proveedores chilenos, de esta manera lo que se busca es que sean representantes y distribuidores de la marca FRUTEX en su país, a la vez de que promocionar nuestro producto en el extranjero.

- ✓ Optimizar los procesos de producción con el objetivo de incrementar la capacidad instalada de la empresa.

- ✓ Incrementar constantemente la calidad de los productos de la empresa FRUTEX S.A., mediante la implantación del programa de HACCP que es un mecanismo eficaz para conseguir que el consumidor reciba un alimento seguro, facilitando la labor de control.



ANEXOS



ANEXO I

PROYECCION DE LA POBLACION DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
SEGUN AREAS

AREA	Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección a Tasa de Crecimiento(tc)									
	1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
TOTAL DISTRITO	1,388,500	1,842,201	2.6	33	2,007,767	2.2	2,215,820	2.0	2,424,527	1.8	2,633,748	1.7	2,843,418	1.5
QUITO URBANO	1,105,526	1,397,698	2.2	26	1,504,991	1.9	1,640,478	1.7	1,777,976	1.6	1,917,995	1.5	2,060,904	1.4
DISPERSO URBANO	24,535	13,897	-5.0	-43	10,612	-6.5	7,603	-6.5	5,246	-7.2	3,404	-8.3	2,011	-10.0
SUBURBANO	258,439	430,606	4.8	67	492,163	3.4	567,740	2.9	641,305	2.5	712,349	2.1	780,504	1.8

PROYECCION DE LA POBLACION DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
CON LA IMPLEMENTACION DEL NUEVO AEROPUERTO POR AREAS

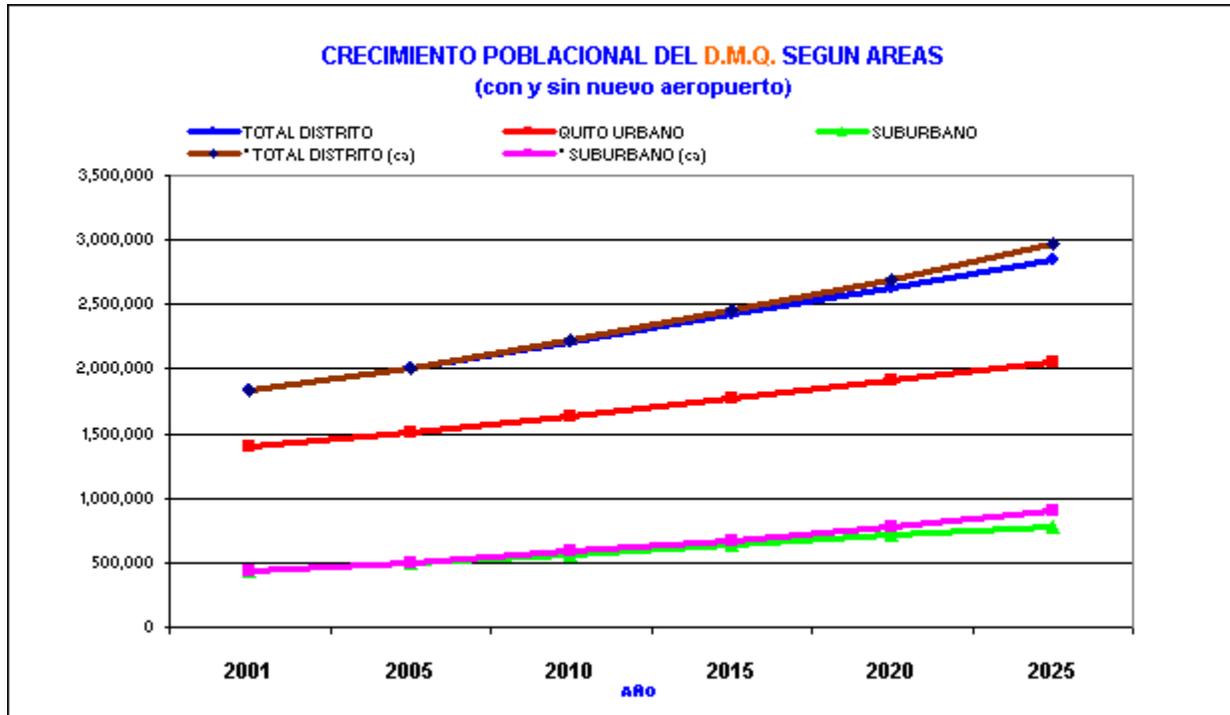
AREA	Proyección a Tasa de Crecimiento									
	2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
* TOTAL DISTRITO (2,007,767	2.2	2,231,705	2.1	2,456,938	1.94	2,698,477	1.89	2,965,770	1.91
QUITO URBANO	1,504,991	1.9	1,640,478	1.7	1,777,976	1.6	1,917,995	1.5	2,060,904	1.4
DISPERSO URBANO	10,612	-6.5	7,603	-6.5	5,246	-7.2	3,404	-8.3	2,011	-9.9
* SUBURBANO (ca)	492,163	3.4	583,625	3.5	673,716	2.91	777,078	2.90	902,856	3.0

*Incluye el crecimiento poblacional por el impacto de la construcción del Nuevo Aeropuerto

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2001; INEC

Elaboración: Unidad de Estudios; DMPT-MDMQ

Información adicional: eeestevez@quito.gov.ec





ANEXO II

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
Encuesta Piloto

CÓDIGO _____

CUESTIONARIO

1. ¿DE CUÁNTOS MIEMBROS SE CONFORMA SU HOGAR?

- 1. Al menos 2 miembros
- 2. 3 miembros
- 3. 4 miembros
- 4. 5 miembros
- 5. 6 miembros o más

2. ¿USTED CONSUME FRUTAS EN CONSERVA?

Si

No

3. ¿CUÁNTOS FRASCOS O LATAS DE FRUTAS EN CONSERVA CONSUME AL MES?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 o más

4. PREFERENTEMENTE ¿DE QUÉ MARCA CONSUME?

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Facundo <input type="checkbox"/> | 7. Centauro <input type="checkbox"/> |
| 2. Gustadina <input type="checkbox"/> | 8. Helios <input type="checkbox"/> |
| 3. Guayas <input type="checkbox"/> | 9. Arcor <input type="checkbox"/> |
| 4. Snob <input type="checkbox"/> | 10. Otra <input type="checkbox"/> |
| 5. Dos Caballos <input type="checkbox"/> | |
| 6. Del Monte <input type="checkbox"/> | |
- Cuál _____

5. EN ORDEN DE PRIORIDAD ¿CUÁLES SON LAS FRUTAS QUE A USTED MÁS LE GUSTA CONSUMIR?

- 1. PRIORIDAD _____
- 2. PRIORIDAD _____
- 3. PRIORIDAD _____
- 4. PRIORIDAD _____

6. ¿CUÁL ES SU INGRESO FAMILIAR MENSUAL?

- 1. Menos de 300
- 2. 300.1 - 500
- 3. 500.1 - 700
- 4. 700.1 - 1000
- 5. 1000.1 en adelante

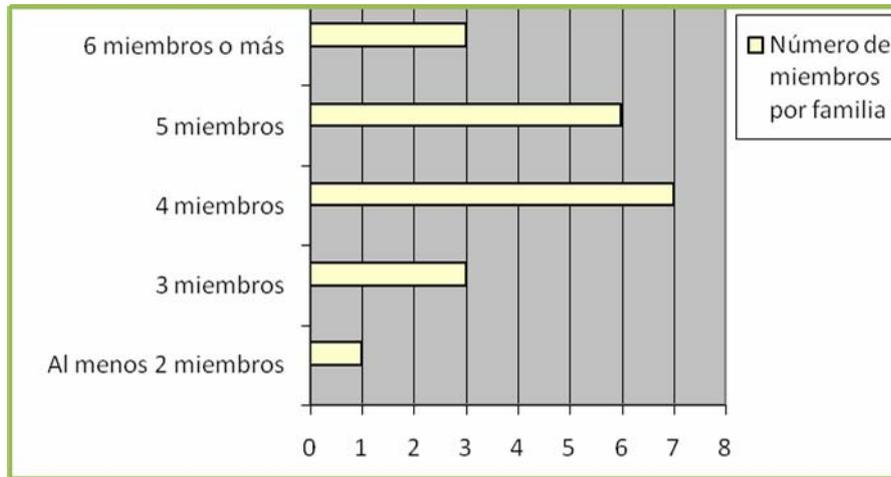
Gracias por su Colaboración

ANEXO III Resultados de la Encuesta Piloto

PREGUNTA 1

¿DE CUÁNTOS MIEMBROS SE CONFORMA SU HOGAR?

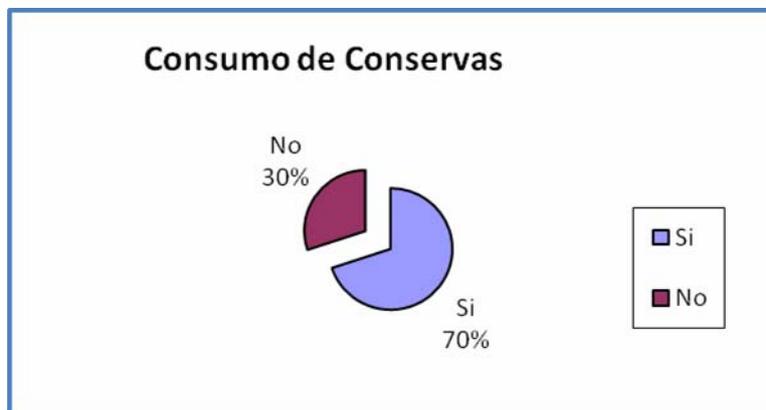
Al menos 2 miembros	1
3 miembros	3
4 miembros	7
5 miembros	6
6 miembros o más	3
TOTAL	20



PREGUNTA 2

¿USTED CONSUME FRUTAS EN CONSERVA?

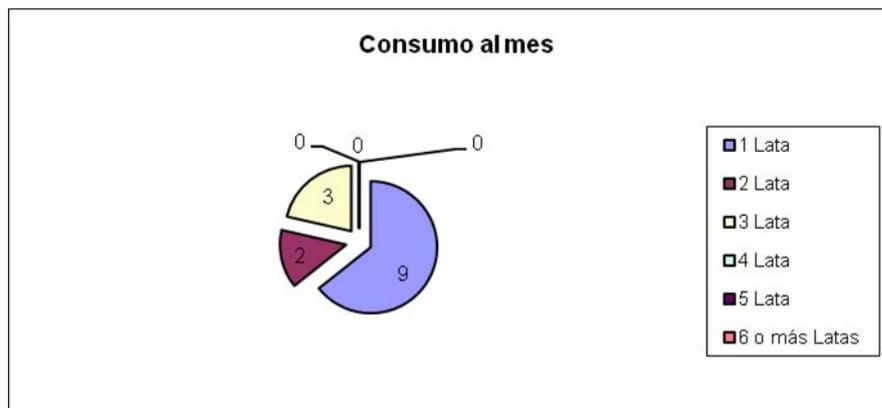
Si	14
No	6
TOTAL	20



PREGUNTA 3

¿CUÁNTOS FRASCOS O LATAS DE FRUTAS EN CONSERVA CONSUME AL MES?

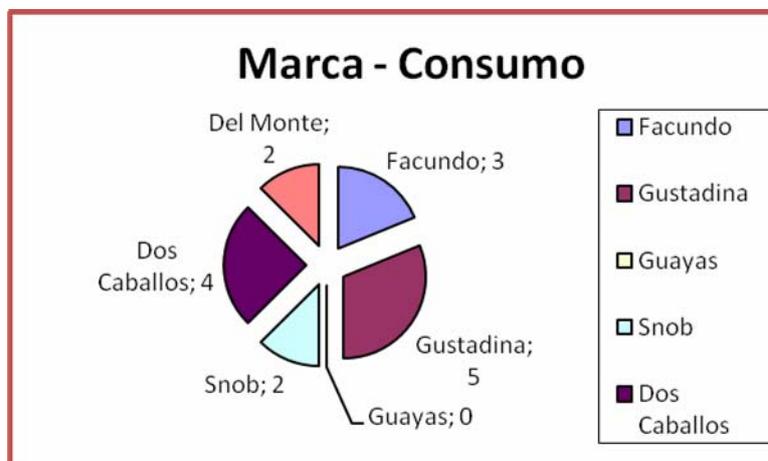
1 Lata	9
2 Lata	2
3 Lata	3
4 Lata	0
5 Lata	0
6 o más Latas	0
TOTAL	14



PREGUNTA 4

PREFERENTEMENTE ¿DE QUÉ MARCA CONSUME?

Facundo	3
Gustadina	5
Guayas	0
Snob	2
Dos Caballos	4
Del Monte	2

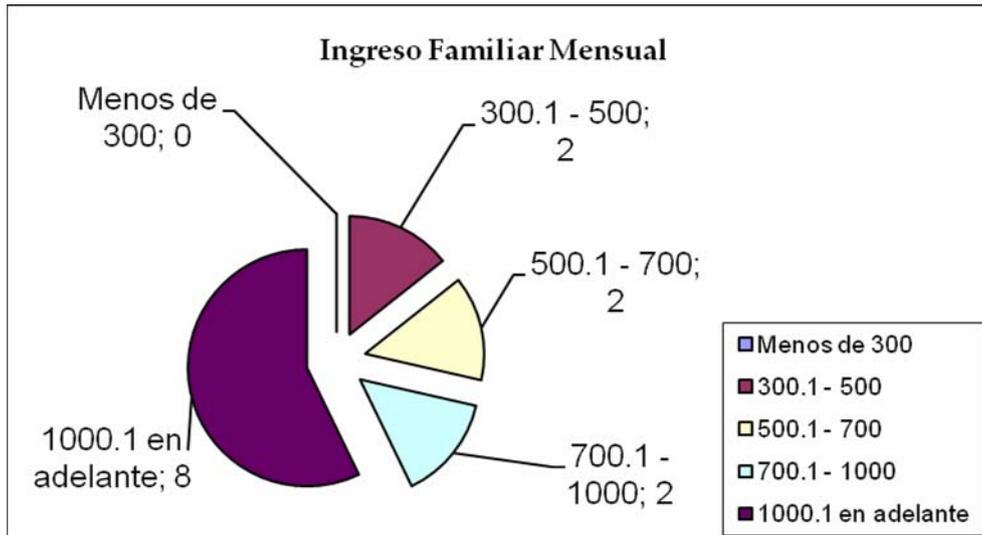




PREGUNTA 6

¿CUÁL ES SU INGRESO FAMILIAR MENSUAL?

Menos de 300	0
300.1 - 500	2
500.1 - 700	2
700.1 - 1000	2
1000.1 en adelante	8
TOTAL	16





ANEXO IV

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

ENCUESTA: DIRIGIDA AL CONSUMIDOR FINAL

FECHA _____ ENCUESTA N° _____ CÓDIGO _____

INSTRUCCIONES: Marque con una "X" la opción de su preferencia

CUESTIONARIO

7. ¿DE CUÁNTOS MIEMBROS SE CONFORMA SU HOGAR?

- 1. Al menos 2 miembros
- 2. 3 miembros
- 3. 4 miembros
- 4. 5 miembros
- 5. 6 miembros o más

8. HABITUALMENTE ¿USTED CONSUME FRUTAS EN CONSERVA?

Si No

9. ¿CON QUÉ FRECUENCIA?

- 1. Semanalmente
- 2. Quincenalmente
- 3. Mensualmente

10. PREFIERE CONSUMIR CONSERVA DE FRUTAS:

- 1. En almíbar
- 2. Con edulcorantes
- 3. Frescas (Congeladas)

11. ¿SU HOGAR CUÁNTO CONSUME?

PRESENTACIÓN	CANTIDAD
500 gr.	
850 gr.	

12. HABITUALMENTE ¿DÓNDE COMPRA ESTE TIPO DE PRODUCTO?

- 1. Distribuidores Mayoristas
- 2. En Fabrica
- 3. Supermercados
- 4. Tiendas de Barrio
- 5. Delicatesen
- 6. Otro ¿Cuál? _____



13. ¿DE QUÉ MARCA CONSUME PREFERENTEMENTE?

- | | | | |
|------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| 11. Facundo | <input type="checkbox"/> | 17. Centauro | <input type="checkbox"/> |
| 12. Gustadina | <input type="checkbox"/> | 18. Helios | <input type="checkbox"/> |
| 13. Guayas | <input type="checkbox"/> | 19. Arcor | <input type="checkbox"/> |
| 14. Snob | <input type="checkbox"/> | 20. Otra | <input type="checkbox"/> |
| 15. Dos Caballos | <input type="checkbox"/> | | |
| 16. Del Monte | <input type="checkbox"/> | | |
- ¿Cuál? _____

14. ¿A TRAVÉS DE QUÉ MEDIOS PUBLICITARIOS LLEGÓ A CONOCER LA MARCA?

- | | | | |
|---------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| 1. Televisión | <input type="checkbox"/> | 5. E-mail | <input type="checkbox"/> |
| 2. Radio | <input type="checkbox"/> | 6. Teléfono | <input type="checkbox"/> |
| 3. Prensa | <input type="checkbox"/> | 7. Vallas | <input type="checkbox"/> |
| 4. Internet | <input type="checkbox"/> | 8. Visita | <input type="checkbox"/> |

15. ¿QUÉ FACTOR CONSIDERA USTED AL MOMENTO DE COMPRAR CONSERVAS DE FRUTAS?
Escoja las 2 más importante

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------|--|
| 1. Precio | <input type="checkbox"/> | | |
| 2. Calidad | <input type="checkbox"/> | | |
| 3. Presentación / Empaque del producto | <input type="checkbox"/> | | |
| 4. Marca | <input type="checkbox"/> | | |
| 5. Otro | <input type="checkbox"/> | ¿Cuál? _____ | |

16. ¿CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR CONSERVAS DE FRUTAS FRESCAS, CONGELADAS, SIN PRESERVANTES QUÍMICOS Y EMPACADAS AL VACÍO EN BOLSAS PLÁSTICAS?

PRECIO	500 Gramos	850 Gramos
1.50 – 2 Dólares		
2.1 – 2.50 Dólares		
2.51 – 3 Dólares		

17. ¿CUÁLES SON LAS FRUTAS QUE MÁS LE GUSTA CONSUMIR EN CONSERVA A SU FAMILIA?
Escoja las dos más importantes

- | | | | |
|------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 6. Mango | <input type="checkbox"/> | 11. Mora | <input type="checkbox"/> |
| 7. Sandía | <input type="checkbox"/> | 12. Fresas / Frutilla | <input type="checkbox"/> |
| 8. Melón | <input type="checkbox"/> | 13. Papaya | <input type="checkbox"/> |
| 9. Manzana | <input type="checkbox"/> | 14. Bananos | <input type="checkbox"/> |
| 10. Uva | <input type="checkbox"/> | 15. Piña | <input type="checkbox"/> |
| 16. Otros | <input type="checkbox"/> | ¿Cuáles? _____ | |

18. ¿QUÉ ASPECTOS DEBERÍAN RESALTARSE EN LA PUBLICIDAD DE ESTE PRODUCTO?

- | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------|--|
| 1. Composición | <input type="checkbox"/> | | |
| 2. Propiedades | <input type="checkbox"/> | | |
| 3. Presentación | <input type="checkbox"/> | | |
| 4. Beneficios y Usos del producto | <input type="checkbox"/> | | |
| 5. Otros | <input type="checkbox"/> | ¿Cuáles? _____ | |

19. ¿CUÁL ES SU INGRESO FAMILIAR MENSUAL?

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Menos de 300 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 300.1 - 500 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 500.1 - 700 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 700.1 - 1000 | <input type="checkbox"/> |
| 5. 1000.1 en adelante | <input type="checkbox"/> |



ANEXO V MATRIZ DE CODIFICACIÓN

No	Nombre de la Variable	Tipo de Variable		Tipo de Pregunta				Opciones de Respuesta	Código	Escala			
		Númerica	Alfanumérica	Abierta	Cerrada	Semiabierta	Múltiple			Ordinal	Nominal	Intervalo	Razón
1	Miembros		X		X			Al menos 2 miembros 3 Miembros 4 Miembros 5 Miembros 6 Miembros o más	1 2 3 4 5		X		
2	Consumo		X		X			Si No	1 2		X		
3	Frecuencia		X		X			Semanal Quincenal Mensual	1 2 3		X		
4	Preferencia		X		X			En Almíbar Con edulcorantes Frescas (Congeladas)	1 2 3		X		
5	Cantidad	X		X				1 1.25 1.88 2 3 3.13 4	1 2 3 4 5 6 7	X			
6	Proveedor		X		X			D. Mayorista En Fabrica Supermercados Tiendas de Barrio Delicatessen	1 2 3 4 5		X		
7	Marca		X		X			Facundo Gustadina Guayas Snob Dos Caballos Del Monte Centaurro Helios Arcor	1 2 3 4 5 6 7 8 9		X		
8	Medios		X		X			Televisión Radio Prensa Internet E-mail	1 2 3 4 5		X		



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

								Teléfono	6				
								Vallas	7				
								Visita	8				
9	Factores		X				X	Precio	1Si 2No				
								Calidad	1Si 2No	X			
								Presentación	1Si 2No				
								Marca	1Si 2No				
10	Precio		X				X	\$1.50 - \$2.00	1			X	
								\$2.01 - \$2.50	2				
								\$2.51 - \$3.00	3				
11	Frutas		X				X	Mango	1Si 2No				
								Sandía	1Si 2No				
								Melón	1Si 2No				
								Manzana	1Si 2No				
								Uva	1Si 2No				
								Mora	1Si 2No				
								Fresas	1Si 2No				
								Papaya	1Si 2No	X			
								Bananos	1Si 2No				
								Piña	1Si 2No				
								Durazno	1Si 2No				
								Cereza	1Si 2No				
								Naranja	1Si 2No				
								Pera	1Si 2No				
								Tomate de Árbol	1Si 2No				
12	Aspecto		X				X	Composición	1Si 2No				
								Propiedades	1Si 2No	X			
								Presentación	1Si 2No				
								Beneficios	1Si 2No				
13	Ingresos		X		X			Menos de \$300	1			X	
								\$300.1 - \$500	2				
								\$500.1 - \$700	3				
								\$700.1 - \$1000	4				
								\$1000 En adelante	5				

ANEXO VI

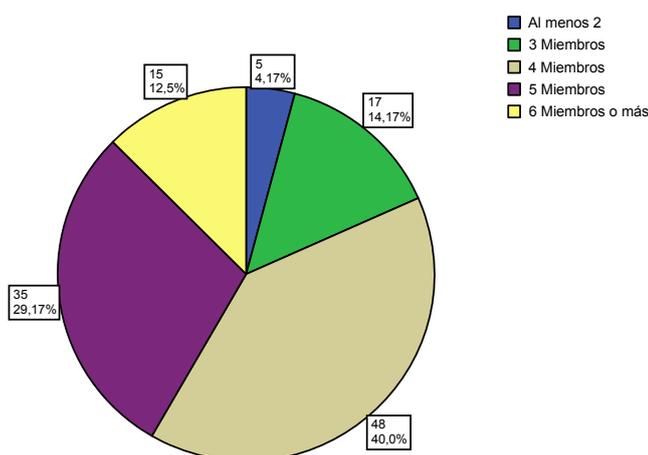
ANÁLISIS DE RESULTADOS (SPSS) E INTERPRETACIÓN

PREGUNTA # 1

¿De cuántos miembros se conforma su hogar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Al menos 2	5	4,2	4,2	4,2
	3 Miembros	17	14,2	14,2	18,3
	4 Miembros	48	40,0	40,0	58,3
	5 Miembros	35	29,2	29,2	87,5
	6 Miembros o más	15	12,5	12,5	100,0
Total		120	100,0	100,0	

¿De cuántos miembros se conforma su hogar?



ANÁLISIS

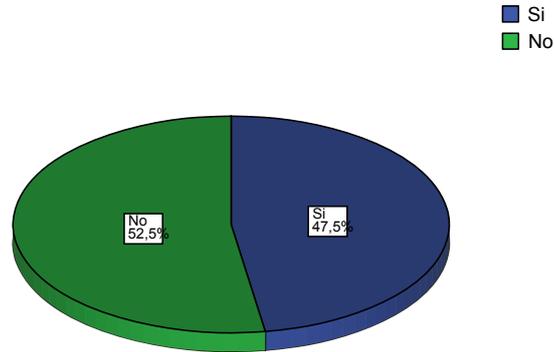
Los hogares de la mayor parte de los encuestados está conformado por cuatro miembros registrando un porcentaje de 40%

PREGUNTA # 2

Habitualmente ¿Usted consume frutas en conserva?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	57	47,5	47,5	47,5
	No	63	52,5	52,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Habitualmente ¿Usted consume frutas en conserva?



ANÁLISIS

Se registro un alto porcentaje de personas que no consumen habitualmente frutas en conserva con un valor de 52.5%, sin embargo el porcentaje de personas que si han consumido frutas en conserva es ligeramente inferior con un 47.5%.

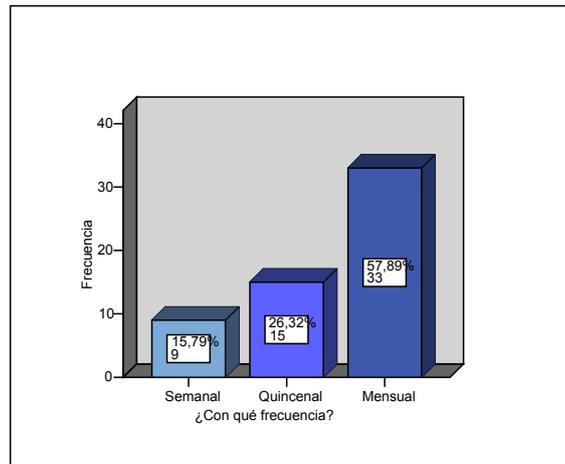
PREGUNTA # 3

¿Con qué frecuencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Semanalmente	9	7,5	15,8	15,8
	Quincenalmente	15	12,5	26,3	42,1
	Mensualmente	33	27,5	57,9	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		



¿Con qué frecuencia?



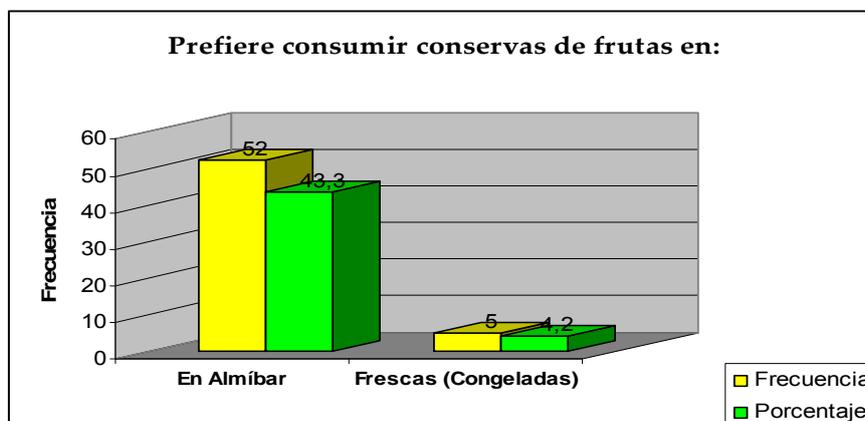
ANÁLISIS

De las personas que contestaron afirmativamente la pregunta anterior, consumen frutas en conserva mensualmente registrando un valor de 57.89%, existiendo una brecha muy grande con respecto a las personas que consumen de forma quincenal y semanal.

PREGUNTA # 4

Prefiere consumir conservas de frutas:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En Almíbar	52	43,3	91,2	91,2
	Frescas (Congeladas)	5	4,2	8,8	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		



ANÁLISIS

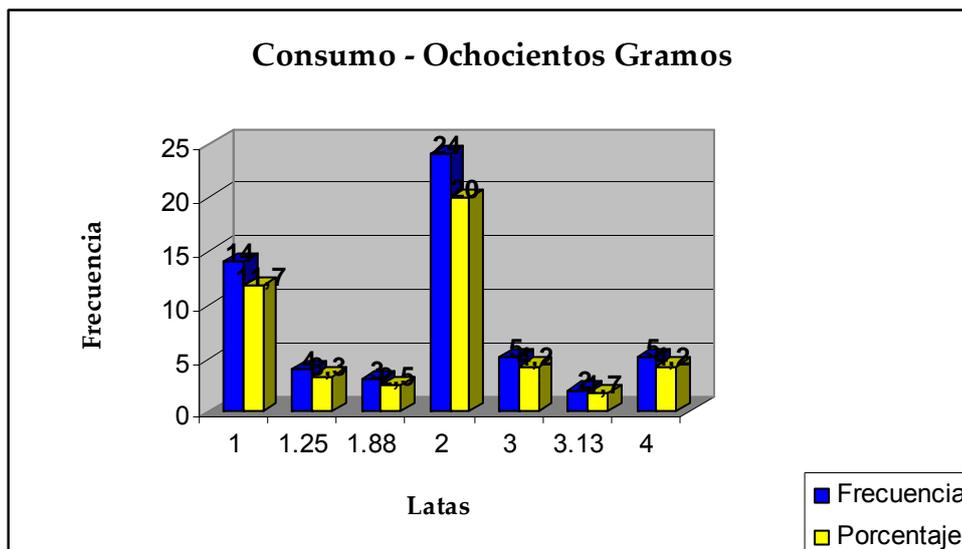
De las personas que contestaron afirmativamente la pregunta # 2, consumen frutas en conserva en almíbar registrando un valor de 91.23%, existiendo una brecha muy grande con respecto a las personas que consumen frescas congeladas. Cabe necesario resaltar que no se registro preferencia por las conservas con edulcorantes.

PREGUNTA # 5

¿Su hogar cuánto consume?

Presentaciones de ochocientos gramos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	14	11,7	24,6	24,6
	1.25	4	3,3	7,0	31,6
	1.88	3	2,5	5,3	36,8
	2	24	20,0	42,1	78,9
	3	5	4,2	8,8	87,7
	3.13	2	1,7	3,5	91,2
	4	5	4,2	8,8	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		





ANÁLISIS

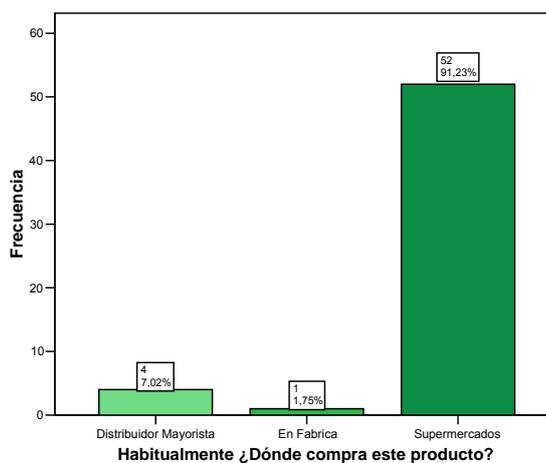
De las personas que contestaron afirmativamente la pregunta # 2, señalaron que su consumo promedio de frutas en conserva en almíbar es de 2 latas registrando un valor de 42.11%.

PREGUNTA # 6

Habitualmente ¿Dónde compra este producto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Distribuidor Mayorista	4	3,3	7,0	7,0
	En Fabrica	1	,8	1,8	8,8
	Supermercados	52	43,3	91,2	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

Habitualmente ¿Dónde compra este producto?



ANÁLISIS

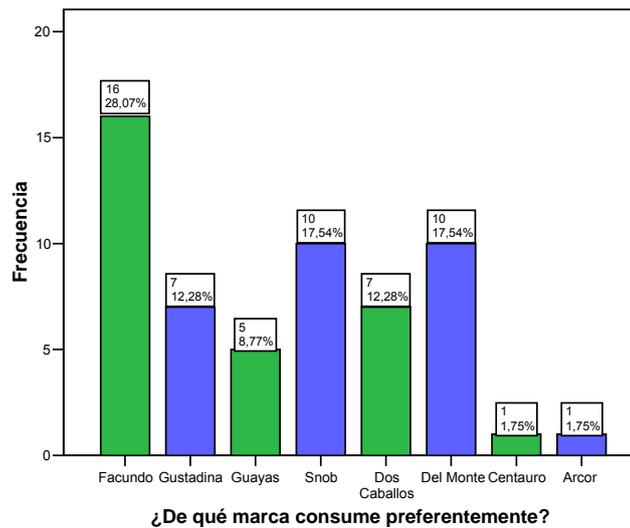
De las personas que contestaron afirmativamente la pregunta # 2, señalaron que adquieren este producto (frutas en conserva) en los supermercados registrando un valor de 91.23%.

PREGUNTA # 7

¿De qué marca consume preferentemente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Facundo	16	13,3	28,1	28,1
	Gustadina	7	5,8	12,3	40,4
	Guayas	5	4,2	8,8	49,1
	Snob	10	8,3	17,5	66,7
	Dos Caballos	7	5,8	12,3	78,9
	Del Monte	10	8,3	17,5	96,5
	Centauro	1	,8	1,8	98,2
	Arcor	1	,8	1,8	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

¿De qué marca consume preferentemente?



ANÁLISIS

De las personas que contestaron afirmativamente la pregunta # 2, indicaron que prefieren consumir frutas en conserva de la marca Facundo registrando un valor de 28.1%. Adicional a esto, existe un alto grado de predilección por los productos de las marcas Snob y Del Monte registrando un valor de 17.6% cada una.

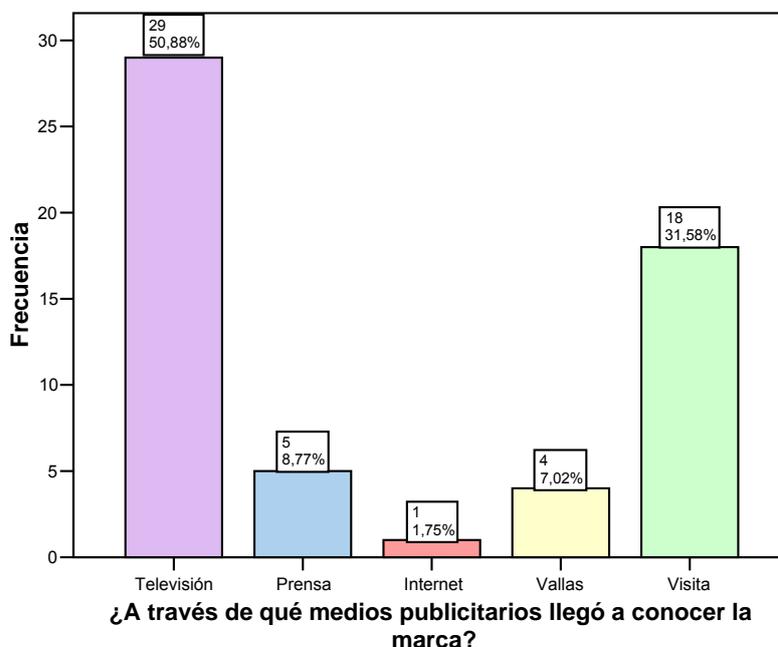


PREGUNTA # 8

¿A través de qué medios publicitarios llegó a conocer la marca?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Televisión	29	24,2	50,9	50,9
	Prensa	5	4,2	8,8	59,6
	Internet	1	,8	1,8	61,4
	Vallas	4	3,3	7,0	68,4
	Visita	18	15,0	31,6	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

¿A través de qué medios publicitarios llegó a conocer la marca?



ANÁLISIS

De las personas que contestaron afirmativamente la pregunta # 2, indicaron que llegaron a conocer la marca a través de la televisión registrando un valor de 50.9%. A pesar de que también la llegaron a conocer con sus visitas a los supermercados registrando un valor de 31.6%.

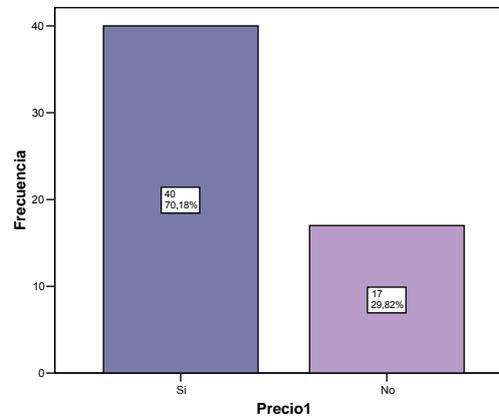
PREGUNTA # 9

¿Qué factores considera usted al momento de comprar frutas en conserva?

Precio1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	40	33,3	70,2	70,2
	No	17	14,2	29,8	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

Precio1



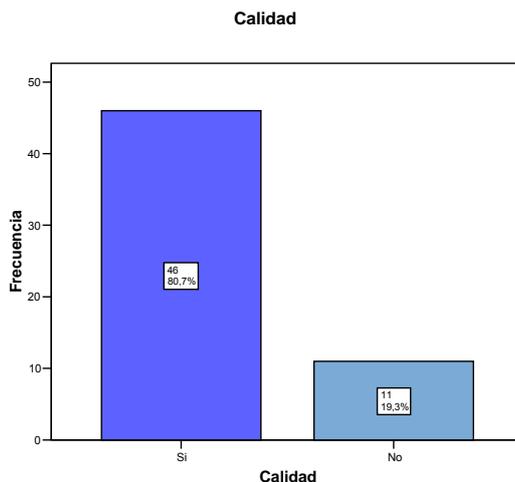
ANÁLISIS

La mayor parte de las personas encuestadas respondieron afirmativamente a la pregunta registrando un valor de 70.2% lo que nos indica que el precio es un factor muy importante al momento de comprar frutas en conserva.

¿Qué factores considera usted al momento de comprar frutas en conserva?

Calidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	46	38,3	80,7	80,7
	No	11	9,2	19,3	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		



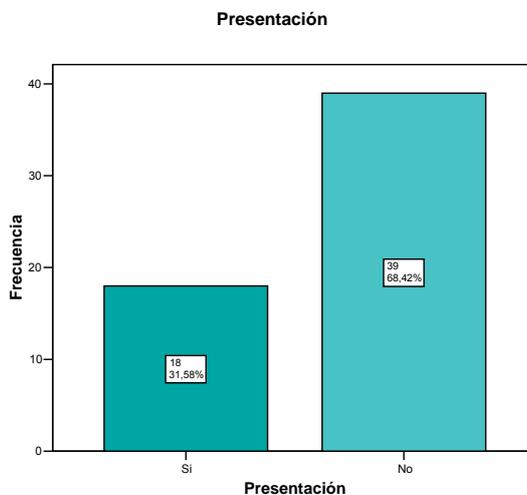
ANÁLISIS

La mayor parte de las personas encuestadas respondieron afirmativamente a la pregunta registrando un valor de 80.7% lo que nos indica que al igual que el precio, la calidad es otro factor muy importante al momento de comprar frutas en conserva.

¿Qué factores considera usted al momento de comprar frutas en conserva?

Presentación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	18	15,0	31,6	31,6
	No	39	32,5	68,4	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		



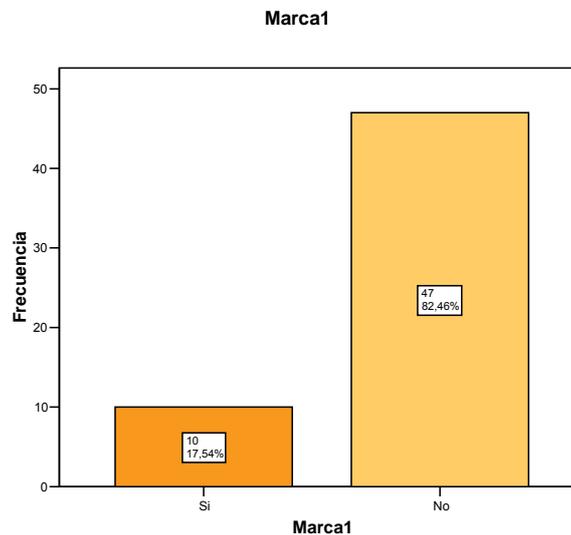
ANÁLISIS

En cuanto a este factor la mayor parte de las personas encuestadas respondieron negativamente a la pregunta registrando un valor de 68.42%, lo cual refleja que poco o nada le interesa la presentación del producto al momento de comprar frutas en conserva.

¿Qué factores considera usted al momento de comprar frutas en conserva?

Marca1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	10	8,3	17,5	17,5
	No	47	39,2	82,5	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		



ANÁLISIS

Al igual que el factor de la presentación la mayor parte de las personas encuestadas respondieron negativamente a la pregunta registrando un valor de 82.5%, lo cual refleja que poco o nada le interesa la marca del producto al momento de comprar frutas en conserva.

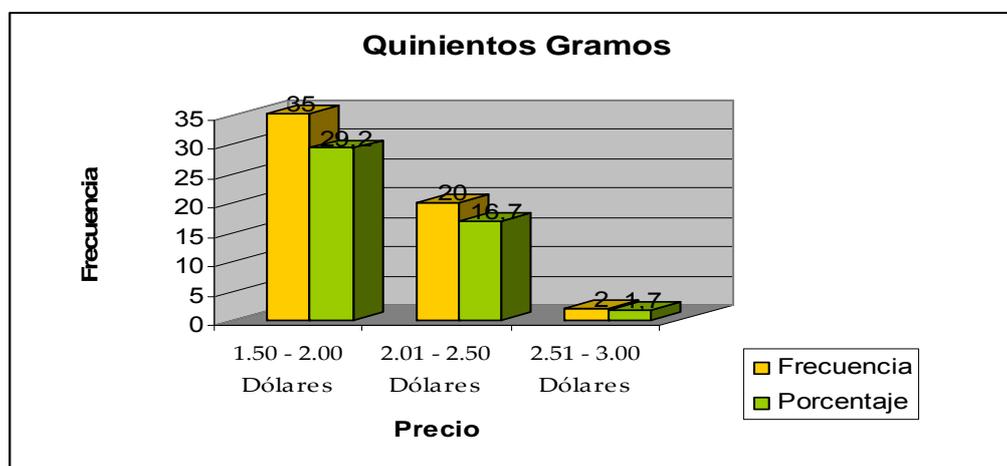


PREGUNTA # 10

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por conservas de frutas frescas, congeladas, sin preservantes químicos y empacadas al vacío en bolsas plásticas?

Quinientos1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1.50 - 2.00 Dólares	35	29,2	61,4	61,4
	2.01 - 2.50 Dólares	20	16,7	35,1	96,5
	2.51 - 3.00 Dólares	2	1,7	3,5	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		



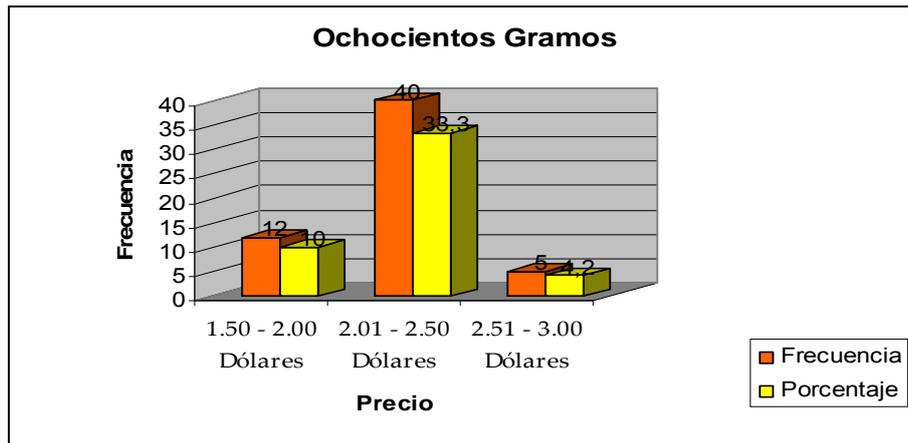
ANÁLISIS

De las personas encuestadas que respondieron afirmativamente la pregunta # 2, estarían dispuestos a pagar por frutas en conserva sin preservantes químicos, congeladas y empacadas al vacío entre \$1.50 - \$2.00 registrando un valor de 61.4%

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por conservas de frutas frescas, congeladas, sin preservantes químicos y empacadas al vacío en bolsas plásticas?

Ochocientos1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e	válido	o
Válidos	1.50 - 2.00 Dólares	12	10,0	21,1	21,1
	2.01 - 2.50 Dólares	40	33,3	70,2	91,2
	2.51 - 3.00 Dólares	5	4,2	8,8	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		



ANÁLISIS

De las personas encuestadas que respondieron afirmativamente la pregunta # 2 , estarían dispuestos a pagar por frutas en conserva sin preservantes químicos, congeladas y empacadas al vacío entre \$2.01 - \$2.50 registrando un valor de 70.2%.

PREGUNTA # 11

¿Cuáles son las frutas que más le gusta consumir en conserva a su familia?

Mango

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	2,5	5,3	5,3
	No	54	45,0	94,7	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

Sandía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	5	4,2	8,8	8,8
	No	52	43,3	91,2	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

Melón

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	6	5,0	10,5	10,5
	No	51	42,5	89,5	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		



Manzana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	17	14,2	29,8	29,8
	No	40	33,3	70,2	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Uva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	2	1,7	3,5	3,5
	No	55	45,8	96,5	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Mora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	4	3,3	7,0	7,0
	No	53	44,2	93,0	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Fresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	4	3,3	7,0	7,0
	No	53	44,2	93,0	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Papaya

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	2	1,7	3,5	3,5
	No	55	45,8	96,5	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Bananos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	1	,8	1,8	1,8
	No	56	46,7	98,2	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

**Piña**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	9	7,5	15,8	15,8
	No	48	40,0	84,2	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Durazno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	50	41,7	87,7	87,7
	No	7	5,8	12,3	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Cereza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	5	4,2	8,8	8,8
	No	52	43,3	91,2	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Naranja

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	2,5	5,3	5,3
	No	54	45,0	94,7	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

Pera

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	2	1,7	3,5	3,5
	No	55	45,8	96,5	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

ANÁLISIS

Luego de analizar las respuestas de los encuestados que respondieron afirmativamente a la pregunta # 2, las dos principales frutas que más les gusta consumir a sus familias, son:



los Duraznos registrando un valor de 87.7% y las Manzanas registrando un valor de 29.8%.

PREGUNTA # 12

¿Qué aspectos deberían resaltarse en la publicidad de este producto?

Composición

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	36	30,0	63,2	63,2
	No	21	17,5	36,8	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

Propiedades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	21	17,5	36,8	36,8
	No	36	30,0	63,2	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

Presentación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	30	25,0	52,6	52,6
	No	27	22,5	47,4	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

Beneficios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	27	22,5	47,4	47,4
	No	30	25,0	52,6	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
Total		120	100,0		

ANÁLISIS

Los aspectos que las personas encuestadas respondieron como más importante al momento de realizar la publicidad de las frutas en conserva fueron la Composición registrando un valor de 63.2% y a la Presentación registrando un valor de 52.6%, lo que

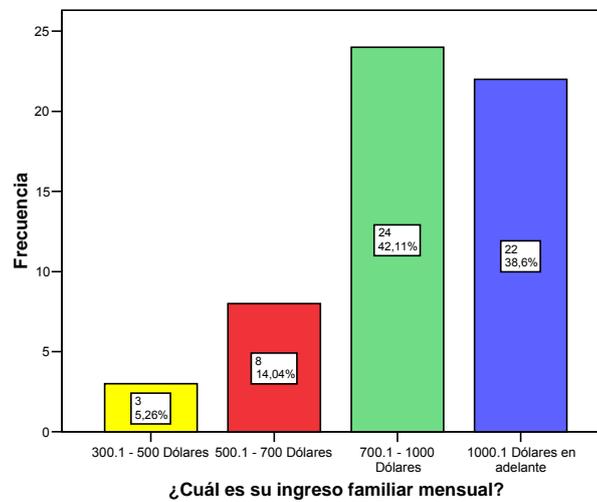
indica que las personas antes de adquirir este tipo de productos desea verificar la calidad de los ingredientes y el empaque para elegir el mejor producto que satisfaga sus necesidades.

PREGUNTA # 13

¿Cuál es su ingreso familiar mensual?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	300.1 - 500 Dólares	3	2,5	5,3	5,3
	500.1 - 700 Dólares	8	6,7	14,0	19,3
	700.1 - 1000 Dólares	24	20,0	42,1	61,4
	1000.1 Dólares en adelante	22	18,3	38,6	100,0
	Total	57	47,5	100,0	
Perdidos	Sistema	63	52,5		
	Total	120	100,0		

¿Cuál es su ingreso familiar mensual?



ANÁLISIS

Finalmente de las personas encuestadas que respondieron afirmativamente la pregunta # 2, se encuentran dentro de los estratos medio alto registrando un valor de 42.1% y alto registrando un valor de 38.6%, lo cual refleja que este tipo de producto es un bien de lujo, y que además, tienen capacidad de pago suficiente para adquirir las frutas en conservas que es tema de estudio en este proyecto.



frutas en conserva.							
Número de hogares de la ciudad de Quito de niveles socio-económicos alto y medio alto que consumirían frutas en conserva.	154.211	160.127	168.433	180.182	196.027	216.891	244.055
Consumo promedio anual por hogar	36Kg						
Consumo Global (Demanda Potencial)	5.551.596 Kg./año	5.764.572 Kg./año	6.063.588 Kg./año	6.486.552 Kg./año	7.056.972 Kg./año	7.808.076 Kg./año	8.785.980 Kg./año

Fuente: Municipio de Quito www4.quito.gow.ec e Investigación de Campo 2008 (Anexo 6)

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría



ANEXO VIII

HOJA DE BALANCE DE ALIMENTOS 2006

EN TONELADAS METRICAS

HABITANTES 13.605.485

ALIMENTO	PRODUCCIÓN	COMERCIO EXTERIOR		SUMINISTRO DISPONIBLE	ESTRUCTURA DEL SUMINISTRO DISPONIBLE				SUMINISTRO PER CÁPITA				
		EXPORTACIÓN	IMPORTACIÓN		DESPERDICIOS	CONSUMO ANIMAL	ALIMENTO BRUTO	ALIMENTO NETO	PER-CAPITA		CALORIAS	PROTEINAS	GRASAS
									Kg/AÑO	Gr/DIA			
	22.908.603,50	5.704.801,32	1.710.911,24	18.914.713,42	302.351,85	791.046,00	17.691.822,33	10.635.358,26	561,89	1.537,26	2.894,40	100,26	94,46
Hortalizas Y Productos Derivados	489.733,00	114.752,25	15.856,04	390.836,79	13.487,00	4.674,00	360.702,55	40.860,78	3,00	8,23	5,33	0,10	0,10
Melón	24.067,00	646,57	-	23.420,43	722,00	-	22.698,43	22.698,43	1,67	4,57	1,14	0,02	0,00
Sandía	49.409,00	4.402,81	199,70	45.205,89	1.482,00	-	43.723,89	43.723,89	3,21	8,80	2,11	0,03	0,01
Vii Frutas Y Productos Derivados	7.331.889,00	5.070.601,49	60.133,59	2.321.421,10	108.088,35	126.455,00	2.086.877,75	2.086.877,75	153,39	418,52	448,52	4,03	1,20
Durazno	3.161,00	-	2.282,85	5.443,85	79,00	-	5.364,85	5.364,85	0,39	1,08	0,79	0,01	0,00
Mango	123.704,00	47.023,91	-	76.680,09	1.237,00	-	75.443,09	75.443,09	5,55	15,19	9,27	0,05	0,05
Manzana	6.597,00	4,00	41.841,76	48.434,76	198,00	-	48.236,76	48.236,76	3,55	9,71	5,54	0,03	0,02

Fuente: Ministerio de Industrias y Competitividad

Elaboración: Andrés Acurio Santamaría



ANEXO IX

PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE CONSERVAS EN GENERAL

(En Kilogramos)

FORMULA: $Y = A + B(x)$

AÑO	OFERTA Y	Y ²	X	X ²	XY
2002	428612	1,83708E+11	1	1	428612
2003	440549	1,94083E+11	2	4	881098
2004	479135	2,2957E+11	3	9	1437405
2005	496069	2,46084E+11	4	16	1984276
2006	518554	2,68898E+11	5	25	2592770
2007	546063	2,98185E+11	6	36	3276378
2008	570478	3,25445E+11	7	49	3993346
	3.479.460	1,74597E+12	28	140	14.593.885

$$A = \frac{\sum Y * \sum (X^2) - \sum X * \sum XY}{N * \sum (X^2) - (\sum X)^2}$$

$$B = \frac{N \sum (XY) - \sum X * \sum Y}{N * \sum (X^2) - (\sum X)^2}$$

$$A = \frac{3.479.460 * 140 - 28 * 14.593.885}{7 * 140 - (28)^2}$$

$$B = \frac{7 * 14.593.885 - 28 * 3.479.460}{7 * 140 - (28)^2}$$

$$A = \frac{78.495.620}{196}$$

$$B = \frac{4.732.315}{196}$$

A= 400.487,8571

B= 24.144,46429

$Y = A + B(x)$

$Y = 400.487,8571 + 24.144,46429 (8)$

$Y \text{ Estimada Año } 2009 = 593.644$



ANEXO X
Flujo de Caja Proyectado
Tamaño # 1 (2.000 Kg.)

MILES DE DÓLARES

CONCEPTO	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos		872.040	1.162.720	1.453.400	1.744.080	1.744.080	1.744.080	1.744.080
Venta de Activos				908		4.280	908	5.886
Costos Variables		- 685.464	- 913.952	- 1.142.440	- 1.370.928	- 1.370.928	- 1.370.928	- 1.370.928
Costos Fijos		- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark		- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Depreciación		- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible		- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780		
UTILIDAD BRUTA		16.748	78.940	142.040	204.232	208.512	218.201	223.178
15% Participación Trabajadores		- 2.512	- 11.841	- 21.306	- 30.635	- 31.277	- 32.730	- 33.477
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		14.236	67.099	120.734	173.598	177.235	185.470	189.701
25% Impuesto a la Renta		- 3.559	- 16.775	- 30.184	- 43.399	- 44.309	- 46.368	- 47.425
UTILIDAD NETA		10.677	50.324	90.551	130.198	132.927	139.103	142.276
Depreciación		14.104	14.104	14.104	13.196	13.196	8.916	8.916
Amortización Intangible		8.780	8.780	8.780	8.780	8.780		
Inversión Inicial	- 166.628							
Inversión de Reemplazo				- 2.725		- 21.400	- 2.725	- 41.200
Inversión de Ampliación								
Inversión de Capital de Trabajo	- 36.489							36.489
Valor de Desecho								177.702
Flujo de Caja	- 203.117	33.561	73.208	110.710	152.174	133.502	145.294	324.183

VAN	\$ 356.726
TIR	42,29%



Flujo de Caja Proyectado

Tamaño # 2 (2.500 Kg.)

MILES DE DÓLARES

CONCEPTO	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos		1.090.050	1.453.400	1.816.750	2.180.100	2.180.100	2.180.100	2.180.100
Venta de Activos				908		4.280	908	5.886
Costos Variables		- 856.830	- 1.142.440	- 1.428.050	- 1.713.660	- 1.713.660	- 1.713.660	- 1.713.660
Costos Fijos		- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark		- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Depreciación		- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible		- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780		
UTILIDAD BRUTA		63.392	141.132	219.780	297.520	301.800	311.489	316.466
15% Participación Trabajadores		- 9.509	- 21.170	- 32.967	- 44.628	- 45.270	- 46.723	- 47.470
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		53.883	119.962	186.813	252.892	256.530	264.765	268.996
25% Impuesto a la Renta		- 13.471	- 29.991	- 46.703	- 63.223	- 64.133	- 66.191	- 67.249
UTILIDAD NETA		40.412	89.972	140.110	189.669	192.398	198.574	201.747
Depreciación		14.104	14.104	14.104	13.196	13.196	8.916	8.916
Amortización Intangible		8.780	8.780	8.780	8.780	8.780		
Inversión Inicial	- 166.628							
Inversión de Reemplazo				- 2.725		-21.400	-2.725	-41.200
Inversión de Ampliación								
Inversión de Capital de Trabajo	- 44.001							44.001
Valor de Desecho								177.702
Flujo de Caja	- 210.629	63.296	112.856	160.269	211.645	192.973	204.765	391.166

VAN	\$ 574.616
TIR	57,51%



Flujo de Caja Proyectado

Tamaño # 3 (3.000 Kg.)

MILES DE DÓLARES

CONCEPTO	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos		1.308.060	1.744.080	2.180.100	2.616.120	2.616.120	2.616.120	2.616.120
Venta de Activos				908		4.280	908	5.886
Costos Variables		- 1.028.196	- 1.370.928	- 1.713.660	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392
Costos Fijos		- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark		- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Depreciación		- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible		- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780		
UTILIDAD BRUTA		110.036	203.324	297.520	390.808	395.088	404.777	409.754
15% Participación Trabajadores		- 16.505	- 30.499	- 44.628	- 58.621	- 59.263	- 60.716	- 61.463
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		93.531	172.825	252.892	332.187	335.825	344.060	348.291
25% Impuesto a la Renta		- 23.383	- 43.206	- 63.223	- 83.047	- 83.956	- 86.015	- 87.073
UTILIDAD NETA		70.148	129.619	189.669	249.140	251.869	258.045	261.218
Depreciación		14.104	14.104	14.104	13.196	13.196	8.916	8.916
Amortización Intangible		8.780	8.780	8.780	8.780	8.780		
Inversión Inicial	- 166.628							
Inversión de Reemplazo				-2.725		-21.400	-2.725	-41.200
Inversión de Ampliación								
Inversión de Capital de Trabajo	- 51.513							51.513
Valor de Desecho								177.702
Flujo de Caja	- 218.141	93.032	152.503	209.828	271.116	252.445	264.236	458.149

VAN	\$ 792.506
TIR	71,17%



Anexo XI
Análisis VAN Marginal

TAMAÑO 2 – TAMAÑO 1
MILES DE DÓLARES

TAMAÑOS	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Tamaño 2 (2.500 Kg) -	210.629	63.296	112.856	160.269	211.645	192.973	204.765	391.166
Tamaño 1 (2.000 Kg) -	203.117	33.561	73.208	110.710	152.174	133.502	145.294	324.183
FLUJO MARGINAL -	7.512	29.736	39.647	49.559	59.471	59.471	59.471	66.983

VAN MARGINAL 217.890

TAMAÑO 3 – TAMAÑO 2
MILES DE DÓLARES

TAMAÑOS	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Tamaño 3 (3.000 Kg) -	218.141	93.032	152.503	209.828	271.116	252.445	264.236	458.149
Tamaño 2 (2.500 Kg) -	210.629	63.296	112.856	160.269	211.645	192.973	204.765	391.166
FLUJO MARGINAL -	7.512	29.736	39.647	49.559	59.471	59.471	59.471	66.983

VAN MARGINAL 217.890



Anexo XII

COSTOS DE INVERSIÓN

TERRENO, EDIFICACIÓN Y VEHICULO

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Terreno (600 M2)	1	28.500	28.500
Edificación (278 M2)	1	40.000	40.000
Camión Chevrolet Isuzu NKR III 3.5 tn.	1	21.400	21.400
TOTAL			89.900

MAQUINARIA Y EQUIPO

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Cinta Transportadora	6	1.200	7.200
Peladora / Coratdora F3000 Cutting System	2	15.000	30.000
Congelador OctoFrost 6/2	1	9.500	9.500
Empacadora al Vacío	2	850	1.700
TOTAL			48.400

IMPLEMENTOS

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Tinas de Acero Inoxidable	10	80	800
Lámpara Luz Ultravioleta	2	120	240
Mesas Acero Inoxidable	3	45	135
Basureros Plásticos Grandes	6	1	6
Pinzas Metálicas Grandes	4	8	32
TOTAL			1.213

MUEBLES ENSERES

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Escritorio Ejecutivo	1	150	150
Escritorio en L	3	180	540
Archivador	2	140	280
Archivador 4 Gavetas	2	100	200
Sillón Ejecutivo	3	80	240
Sillas	6	40	240
Sofá	1	120	120
Teléfonos	4	30	120
TOTAL			1.890

**EQUIPOS DE COMPUTACIÓN**

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Computadores	4	650	2.600
Impresora LEX X-4270 Multi.	1	125	125
TOTAL			2.725

GASTOS PREOPERACIONALES

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Software	1	2.400	2.400
Sistema Contabilidad	1	1.200	1.200
Sistema Gestión	1	1.200	1.200
Derechos de la Marca	1	200	200
TOTAL			5.000

GASTOS OPERACIONALES

Equipo	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Programa Calidad HACCP	1	10.000	10.000
Capacitación	1	5.000	5.000
Publicidad Previa	1	500	500
TOTAL			15.500

GASTO DE CONSTITUCIÓN

Concepto	Cantidad	Precio Unitario (USD)	Precio Total (USD)
Gasto de Constitución	1	2.000	2.000
TOTAL			2.000

**TOTAL COSTOS DE
INVERSIÓN**

166.628

USD

COSTOS DE MANO DE OBRA**MANO DE OBRA DIRECTA**

Operarios	Horas Hombre Mes	Costo Hora	Costo Total
8	160	3,13	500

HORAS HOMBRE

1 Mes = 20 días laborables
1 Día = 8 horas laborables
HH Mes = 8*20 = 160 Horas laborables al mes

COSTO HORA

350 USD Sueldo Mensual Operario
HH Mes = 8*20 = 160 Horas laborables al mes
Costo Hora= 350/160= 2.19



COSTOS SERVICIOS BÁSICOS

CIF	Precio por Unidad	Cantidad Anual Requerida	Costo Total Anual
Agua Potable	0,65 por m3	1032 m3	671
Energía Eléctrica	0,68 por Kw/h	3840 Kw/h	2.611
Cartones	0,15	9600	1.440
			4.722

COSTOS SERVICIOS

Especificaciones	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
	Costo Anual						
Agua Potable	671	671	671	671	671	671	671
Energía Eléctrica	2.611	2.611	2.611	2.611	2.611	2.611	2.611
Cartones	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440
COSTO TOTAL ANUAL	4.722						

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Especificaciones	AÑO 2009 - 2015	
	Costo Anual	
Luz	2.611	
Agua	671	
Teléfono	360	
Internet Banda Ancha	480	
Gerente General	16.805	
Gerente Financiero Y Producción	14.039	
Gerente Marketing y RRHH	11.273	
Guardia de Seguridad	4.634	
Capacitación	1.800	
COSTO TOTAL ANUAL	52.674	

GASTO DE VENTAS

Especificaciones	AÑO 2009 - 2015	
	Costo Anual	
Chofer	1.420	
Combustible (Diésel)	960	
COSTO TOTAL ANUAL	2.380	



NÓMINA EMPLEADOS

Año 2009 - 2015

Cargo	# Empleados	Sueldo	Sueldo Básico Anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte al IESS (Personal)	Total Ingresos Anual	Vacaciones	Aporte al IESS (Patronal)	Costo Anual
Gerente General	1	1.200	14.400	1.200	200	1346,40	14.454	602,23	1749,6	16805
Gerente Financiero y de Producción	1	1.000	12.000	1.000	200	1122,00	12.078	503,25	1458	14039
Gerente de Marketing y RRHH	1	800	9.600	800	200	897,60	9.702	404,27	1166,4	11273
Personal de Producción 1	1	500	6.000	500	200	561,00	6.139	255,79	729	7124
Personal de Producción 2	1	500	6.000	500	200	561,00	6.139	255,79	729	7124
Personal de Producción 3	1	500	6.000	500	200	561,00	6.139	255,79	729	7124
Personal de Producción 4	1	500	6.000	500	200	561,00	6.139	255,79	729	7124
Personal de Producción 5	1	500	6.000	500	200	561,00	6.139	255,79	729	7124
Personal de Producción 6	1	500	6.000	500	200	561,00	6.139	255,79	729	7124
Personal de Producción 7	1	500	6.000	500	200	561,00	6.139	255,79	729	7124
Personal de Producción 8	1	500	6.000	500	200	561,00	6.139	255,79	729	7124
Guardia de Seguridad	1	320	3.840	320	200	359,04	4.001	166,71	466,56	4634
Cargo	# Empleados	# Horas Trabajadas por Semana	Costo por hora	Costo Semanal	Costo Mensual	Costo Anual	Aporte al IESS (Personal)	Aporte al IESS (Patronal)	Costo Anual	
Chofer	1	21	1,37	28,77	115,08	1380,96	129,12	167,79	1420	
Costo Total									105161,94	



GASTOS DE MARKETING

	AÑO 2009 - 2015
Especificaciones	Costo Anual
Flyers	7.800
Roll Ups	2.500
Publicidad Prensa/Revistas	16.500
Línea 1800	600
COSTO TOTAL ANUAL	27.400

COSTOS FIJOS ANUALES

	AÑO 2009 -2015
Especificaciones	Costo Anual
Gastos Nómina	56.990
Otros Gastos	7.500
TOTAL COSTOS FIJOS	64.490

COSTOS VARIABLES

Unitarios

Costo variable por una funda de 500 gramos de durazno

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitarios	Costo Total
Materia Prima	gramos	656	0,003	1,97
Envase	unidad	1	0,03	0,03
Etiqueta	unidad	1	0,01	0,01
Cartones de Embalaje	unidad	1	0,01	0,01
TOTAL COSTOS VARIABLES				2,02

Costo variable por una funda de 500 gramos de manzana

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitarios	Costo Total
Materia Prima	gramos	656	0,002	1,31
Envase	unidad	1	0,03	0,03
Etiqueta	unidad	1	0,01	0,01
Cartones de Embalaje	unidad	1	0,01	0,01
TOTAL COSTOS VARIABLES				1,36



Costos Variables Totales

Especificación	Durazno	Cto Var. Unit	Costo Variable Total
2.009	304.200	2,02	613.876
2.010	405.600	2,02	818.501
2.011	507.000	2,02	1.023.126
2.012	608.400	2,02	1.227.751
2.013	608.400	2,02	1.227.751
2.014	608.400	2,02	1.227.751
2.015	608.400	2,02	1.227.751

Especificación	Manzana	Cto Var. Unit	Costo Variable Total
2.009	304.200	1,36	414.320
2.010	405.600	1,36	552.427
2.011	507.000	1,36	690.534
2.012	608.400	1,36	828.641
2.013	608.400	1,36	828.641
2.014	608.400	1,36	828.641
2.015	608.400	1,36	828.641

AMORTIZACIONES

Concepto	Costo Unitario	% Amortización	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013
Vehiculo	21.400	20%	4.280	4.280	4.280	4.280	4.280
Gastos de Constitución	2.000	20%	400	400	400	400	400
Gastos Preoperacionales	5.000	20%	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Gastos Operacionales	15.500	20%	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100
TOTAL AMORTIZACIÓN			8.780	8.780	8.780	8.780	8.780



DEPRECIACIONES

Activos Fijos	Precio Total	Tiempo (Años)	Valor Residual	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
Edificación	40.000	20	20%	1.999,99	1.999,99	1.999,99	1.999,99	1.999,99	1.999,99	1.999,99
Camión	21.400	5	20%	4.279,96	4.279,96	4.279,96	4.279,96	4.279,96	-	-
Cinta Transportadora	7.200	10	10%	719,99	719,99	719,99	719,99	719,99	719,99	719,99
Peladora / Coratdora	30.000	7	10%	4.285,70	4.285,70	4.285,70	4.285,70	4.285,70	4.285,70	4.285,70
Congelador	9.500	7	10%	1.357,13	1.357,13	1.357,13	1.357,13	1.357,13	1.357,13	1.357,13
Empacadora al Vacío	1.700	7	10%	242,84	242,84	242,84	242,84	242,84	242,84	242,84
Tinas de Acero Inoxidable	800	10	10%	79,99	79,99	79,99	79,99	79,99	79,99	79,99
Lámpara Luz Ultravioleta	240	10	10%	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99
Mesas Acero Inoxidable	135	10	10%	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49
Basureros Plásticos Grandes	6	10	10%	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Pinzas Metálicas Grandes	32	10	10%	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
Escritorio Ejecutivo	150	10	10%	14,99	14,99	14,99	14,99	14,99	14,99	14,99
Escritorio en L	540	10	10%	53,99	53,99	53,99	53,99	53,99	53,99	53,99
Archivador	280	10	10%	27,99	27,99	27,99	27,99	27,99	27,99	27,99
Archivador 4 Gavetas	200	10	10%	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99	19,99
Sillón Ejecutivo	240	10	10%	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99
Sillas	240	10	10%	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99
Sofá	120	10	10%	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99
Teléfono	120	10	10%	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99
Computadores	2.600	3	10%	866,63	866,63	866,63	-	-	-	-
Impresora LEX X-4270	125	3	10%	41,63	41,63	41,63	-	-	-	-
TOTAL DEPRECIACIONES	115.628			14.104	14.104	14.104	13.196	13.196	8.916	8.916



VALOR DE DESECHO AL FINAL DEL PROYECTO

Activos Fijos	Valor Total
Camión	4.279,96
Peladora / Coratdora	4.285,70
Congelador	1.357,13
Empacadora al Vacío	242,84
Computadores	866,63
Impresora LEX X-4270	41,63
	11.074

PRODUCCIÓN ESPERADA

En Kilogramos

Año	Capacidad Utilizada	Producción Diaria	Producción Anual	Producción Total	Fundas 500 Grs.	Total Fundas 500 Grs.
2009	30%	900	234.000	152.100	304.200	608.400
2010	40%	1.200	312.000	202.800	405.600	811.200
2011	50%	1.500	390.000	253.500	507.000	1.014.000
2012	60%	1.800	468.000	304.200	608.400	1.216.800
2013	60%	1.800	468.000	304.200	608.400	1.216.800
2014	60%	1.800	468.000	304.200	608.400	1.216.800
2015	60%	1.800	468.000	304.200	608.400	1.216.800
TOTAL		10.800	2.808.000	1.825.200	3.650.400	7.300.800

En Unidades

Especificación	Producción Diaria	Producción Anual	Desperdicios	Devoluciones	Producción Total
2.009	4.500	1.170.000	234.000	175.500	760.500
2.010	6.000	1.560.000	312.000	234.000	1.014.000
2.011	7.500	1.950.000	390.000	292.500	1.267.500
2.012	9.000	2.340.000	468.000	351.000	1.521.000
2.013	9.000	2.340.000	468.000	351.000	1.521.000
2.014	9.000	2.340.000	468.000	351.000	1.521.000
2.015	9.000	2.340.000	468.000	351.000	1.521.000
TOTAL	54.000	14.040.000	2.808.000	2.106.000	9.126.000



INGRESOS

Años	Fundas 500 Gr.	Durazno	Manzana	INGRESOS TOTALES
2.009	304.200	760.500	547.560	1.308.060
2.010	405.600	1.014.000	730.080	1.744.080
2.011	507.000	1.267.500	912.600	2.180.100
2.012	608.400	1.521.000	1.095.120	2.616.120
2.013	608.400	1.521.000	1.095.120	2.616.120
2.014	608.400	1.521.000	1.095.120	2.616.120
2.015	608.400	1.521.000	1.095.120	2.616.120
TOTAL COSTOS FIJOS	3.650.400	9.126.000	6.570.720	15.696.720

CAPITAL DE TRABAJO

Especificación	Año 2008	
Costo de Producir	-	1.092.686
Costo Administrativo y Vtas	-	82.454
TOTAL	-	1.175.140

CAPITAL DE TRABAJO - 51.513

Precio de Venta

Especificación	PVP
Durazno	2,50
Manzana	1,80

**Flujo de Caja Proyectado (Puro)**

MILES DE DÓLARES

CONCEPTO	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos		1.308.060	1.744.080	2.180.100	2.616.120	2.616.120	2.616.120	2.616.120
Venta de Activos				908		4.280	908	5.886
Costos Variables		- 1.028.196	- 1.370.928	- 1.713.660	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392
Costos Fijos		- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark		- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Depreciación		- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible		- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780		
UTILIDAD OPERACIONAL		110.036	203.324	297.520	390.808	395.088	404.777	409.754
15% Participación Trabajadores		- 16.505	- 30.499	- 44.628	- 58.621	- 59.263	- 60.716	- 61.463
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		93.531	172.825	252.892	332.187	335.825	344.060	348.291
25% Impuesto a la Renta		- 23.383	- 43.206	- 63.223	- 83.047	- 83.956	- 86.015	- 87.073
UTILIDAD NETA		70.148	129.619	189.669	249.140	251.869	258.045	261.218
Depreciación		14.104	14.104	14.104	13.196	13.196	8.916	8.916
Amortización Intangible		8.780	8.780	8.780	8.780	8.780		
Inversión Inicial	- 166.628							
Inversión de Reemplazo				- 2.725		- 21.400	- 2.725	- 41.200
Inversión de Ampliación								
Inversión de Capital de Trabajo	- 51.513							51.513
Valor de Desecho								177.702
Flujo de Caja	- 218.141	93.032	152.503	209.828	271.116	252.445	264.236	458.149



Flujo de Caja Proyectado (Inversionista)

MILES DE DÓLARES

CONCEPTO	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos		1.308.060	1.744.080	2.180.100	2.616.120	2.616.120	2.616.120	2.616.120
Venta de Activos				908		4.280	908	5.886
Costos Variables		- 1.028.196	- 1.370.928	- 1.713.660	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392	- 2.056.392
Costos Fijos		- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490	- 64.490
Gastos Administrativos, Venta y Mark		- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454	- 82.454
Gastos Financieros		- 12.129	- 9.097	- 6.065	- 3.032			
Depreciación		- 14.104	- 14.104	- 14.104	- 13.196	- 13.196	- 8.916	- 8.916
Amortización Intangible		- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780	- 8.780		
UTILIDAD OPERACIONAL		97.907	194.227	291.456	387.776	395.088	404.777	409.754
15% Participación Trabajadores		- 14.686	- 29.134	- 43.718	- 58.166	- 59.263	- 60.716	- 61.463
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		83.221	165.093	247.737	329.610	335.825	344.060	348.291
25% Impuesto a la Renta		- 20.805	- 41.273	- 61.934	- 82.402	- 83.956	- 86.015	- 87.073
UTILIDAD NETA		62.416	123.820	185.803	247.207	251.869	258.045	261.218
Depreciación		14.104	14.104	14.104	13.196	13.196	8.916	8.916
Amortización Intangible		8.780	8.780	8.780	8.780	8.780		
Inversión Inicial	- 166.628							
Inversión de Reemplazo				- 2.725		- 21.400	- 2.725	- 41.200
Inversión de Ampliación								
Inversión de Capital de Trabajo	- 51.513							51.513
Préstamo Bancario	101.501	- 25.375	- 25.375	- 25.375	- 25.375			
Valor de Desecho								177.702
Flujo de Caja	- 116.640	59.924	121.328	180.587	243.808	252.445	264.236	458.149



TABLA DE AMORTIZACIÓN (Préstamo)

ENTIDAD FINANCIERA	Banco del Pichincha	
MONTO	101.501,38	
INTERÉS	11,95%	
PLAZO	4	Años

AÑO	MONTO	% DE PAGO	AMORTIZACIÓN DEL CAPITAL	INTERÉS
1	101.501,38	25%	25.375,35	12.129,42
2	76.126,04	25%	25.375,35	9.097,06
3	50.750,69	25%	25.375,35	6.064,71
4	25.375,35	25%	25.375,35	3.032,35

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

PROYECTO PURO

Inversión	218.141		
Año	Flujo Neto	Acumulado	Años
2009	83.064	83.064	1
2010	136.163	219.228	1
			Total años
			2

Diferencia - 1.087

PROYECTO INVERSIONISTA

Inversión	116.640		
Año	Flujo Neto	Acumulado	Años
2009	54.137	54.137	1
2010	109.611	163.748	-
			Total Años
			1

Inversión	62.503		
Año	Flujo Neto	Acumulado	Meses
2010	9.134	9.134	1
	9.134	18.268	1
	9.134	27.403	1
	9.134	36.537	1
	9.134	45.671	1
	9.134	54.805	1
	9.134	63.940	1
			Total Meses
			7

Diferencia - 1.437



RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

PROYECTO PURO

<i>Ingresos</i>						
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.308.060	1.744.080	2.181.008	2.616.120	2.620.400	2.617.028	2.799.708
<i>Egresos</i>						
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.215.028	1.591.577	1.971.180	2.345.004	2.367.955	2.352.792	2.393.072
Ingresos Totales	9.852.470					
Egresos Totales	9.031.753					
R B/C	1,09					

PROYECTO INVERSIONISTA

<i>Ingresos</i>						
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.308.060	1.744.080	2.181.008	2.616.120	2.620.400	2.617.028	2.799.708
<i>Egresos</i>						
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.248.136	1.622.752	2.000.422	2.372.312	2.367.955	2.352.792	2.393.072
Ingresos Totales	10.601.004					
Egresos Totales	9.704.692					
R B/C	1,09					



Anexo XIII

EL SISTEMA HACCP Y LA CALIDAD

Análisis de puntos críticos de control y riesgo

Cuando compramos algún alimento, buscamos no solamente satisfacer nuestras necesidades nutricionales sino, además ingerir un alimento agradable y, por supuesto, que no represente riesgo para nuestra salud. Infortunadamente, tal vez todos, en alguna ocasión, habremos sido víctimas de una intoxicación ocasionada por algún alimento.

Esta situación, junto con el incremento de los riesgos ocasionados por residuos químicos provenientes de diferentes fuentes y la aparición de bacteria emergentes producto del desarrollo tecnológico de la agroindustria y de las condiciones de un mercado abierto, han llevado a la aplicación de sistemas que minimicen tales riesgos.

El HACCP es uno de los sistemas que han tenido gran aceptación no solamente entre las empresas sino también a nivel de los organismos de regulación, pues ven en él un mecanismo eficaz para conseguir que el consumidor reciba un alimento seguro y facilita la labor de control.

El sistema HACCP – análisis de puntos críticos de control y riesgos – es un sistema desarrollado hace tres décadas con el fin de brindar alimentos seguros a los astronautas del programa espacial de la NASA, y en la actualidad es un programa ampliamente empleado por las industrias de alimentos. El objetivo principal, como se menciono, es el de garantizar la seguridad del producto, aspecto básico para brindar un alimento con calidad.

El sistema HACCP está estructurado en siete pasos, los cuales se mencionan a continuación:

Paso 1. Identificación de peligros potenciales y evaluación de riesgos: se evalúan los peligros asociados con las materias primas (incluyendo todos los ingredientes), el proceso de fabricación, el almacenamiento, la distribución y el consumo de alimento. La evaluación incluye los peligros de tipo físico, químico y biológico que pueden ocurrir durante todas las etapas del proceso de manufactura, desde las materias primas hasta su consumo.

Paso 2. Determinación de los puntos críticos de control (PCC): se establecen los puntos o procedimientos donde un control se puede aplicar y donde la ausencia de éste puede



representar un riesgo para la salud. Este control permite prevenir o eliminar el riesgo o lo puede reducir a un nivel aceptable.

Paso 3. Establecimiento de límites para el control: un límite de control se define como los valores máximos y/o mínimo de un parámetro que ha sido seleccionado como punto crítico de control, lo cual garantiza que el control es efectivo. Ejemplo de límites son valores para la humedad dentro de un horno, para la temperatura mínima de cocción, para el pH de una solución.

Paso 4. Establecimiento del sistema para el control y el monitoreo: una vez determinados los límites se establece el procedimiento para el control y monitoreo, se lleva a cabo la secuencia ordenada y planificada de observaciones y medidas de los valores de los puntos críticos de control. Los resultados del monitoreo se deben registrar.

Paso 5. Establecimiento de las acciones correctivas: Con base en el control y monitoreo se toman las acciones necesarias para eliminar el peligro real o potencial que pueden generar las desviaciones con relación a los límites de control.

Paso 6. Procedimientos de verificación y operación: estos procedimientos se desarrollan para mantener el sistema HACCP y asegurar su aplicación efectiva.

Paso 7. Documentación y registro: Cubre procedimientos, métodos y ensayos para verificar que el sistema se está llevando a cabo según el plan establecido. Adicionalmente, los registros brindan evidencia de que el sistema HACCP está trabajando y que se toman las acciones correctivas del caso, lo cual garantiza que el producto será seguro.

Cabe anotar que la implementación de este sistema requiere, como premisa, el cumplimiento de los principios generales de higiene de alimentos, como lo son las buenas prácticas de manufactura y de laboratorio. Es igualmente importante el compromiso de la gerencia para implementar este sistema.



HACCP E ISO 9000

Debido al auge y difusión de estos dos sistemas, las empresas de alimentos se han visto enfrentadas al dilema de cual sistema implementar dentro de sus organizaciones. Aquí es importante enfatizar que ninguno de los dos sistemas es excluyente y, por lo tanto, una empresa puede optar por aplicar los dos sistemas.

Recordemos que ISO 9000 busca satisfacer las necesidades del consumidor, que estas necesidades pueden ser implícitas o explícitas y que la calidad se define como la traducción de estas necesidades. Así, implementar un sistema para garantizar alimentos seguros (sistema HACCP), es justamente una forma de responder a una de las necesidades básicas e implícitas de un consumidor: adquirir un alimento inocuo.

De otra parte la serie de normas ISO 9000 brindan una buena base para el cumplimiento de los requisitos del sistema HACCP. En consecuencia, la aplicación de las dos técnicas podría dar como resultado un sistema más efectivo; más aún, sería recomendable trabajar estas técnicas de manera conjunta y no como sistemas independientes.

Finalmente, lo más importante en cualquier programa, es el comportamiento de todos los miembros de una organización para llevar al consumidor alimentos no solamente deliciosos sino, además, saludables



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

1. BACA URBINA Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Editorial Mc Graw Hill, 1.997.
2. BRUCE Andy, LANGDON Ken, “Dirigir Proyectos presupuestos, control de calidad”, Editorial Grijalbo 2.000.
3. CANELOS SALAZAR Ramiro, “Formulación y Evaluación de un plan de negocio”, LERC 2.003.
4. DE LA TORRE, Joaquín, ZAMARRÓN Berenice, Evaluación de Proyectos de Inversión, Prentice Hall 2.002.
5. INFANTE VILLAREAL, Arturo, “Evaluación financiera de proyectos de inversión”, Editorial Norma 1.997.
6. SAPAG CHAIN Nassir SAPAG CHAIN Reinaldo, “Preparación Y Evaluación De Proyectos”, Mc Graw Hill, Quinta Edición.
7. SAPAG CHAIN Nassir, “Evaluación De Proyectos De Inversión”, Prentice Hill, Primera Edición 2.001.
8. PUGA ROSERO René Econ. “Microeconomía”, Letramía Editorial 2002.
9. LARA ALVAREZ Juan Econ. “Análisis Financiero” Quality Print 2003.
10. GITMAN Lawrence J., “Principios de Administración Financiera”, Editorial Prentice Hill, Octava Edición, México 2000.
11. MONTUFAR GUÍZAR Rafael Dr., “Desarrollo Organizacional”, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición 2004



12. ZAPATA SÁNCHEZ Pedro C.P.A., “Contabilidad General” Editorial Mc Graw Hill, Quinta Edición 2005
13. KOTLER Philip, Dirección de mercadotecnia, Prentice Hill 8va. Edición
14. VASCONEZ Aristóbulo Dr., “Elementos de Estadística General y Educativa”. Editorial del Ministerio de Educación Pública. 1984.
15. OROZCO Cadena José Ing., “Contabilidad General: Teoría y Práctica Aplicada a la Legislación Nacional”. Editorial IMPRETEC. Primera Edición 1989.
16. Instructivo Societario para la constitución, aumento de capital y más actos de las compañías mercantiles sometidas al control de la Superintendencia de Compañías.
17. CARRASCO Francisco Econ., Documento: “*Aspectos relevantes para la estructuración del flujo de fondos del proyecto*”

ENTIDADES PÚBLICAS

18. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
19. Ministerio de Industrias y Competitividad
20. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
21. Ministerio de Salud Pública
22. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo.
23. Banco Central del Ecuador.
24. Proexport Colombia
25. CORPEI
26. Cámara de la pequeña Industria de Pichincha



27. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

PÁGINAS WEB

16. www.bce.fin.ec
17. www.sica.gov.ec
18. www.ecuadorexporta.org
19. www.inec.gov.ec
20. www.sri.gov.ec
21. www.proexport.com.co
22. www.pronaca.com
23. www.cae.gov.ec
24. www.msp.gov.ec
25. www.supercias.gov.ec
26. www.comunidadandina.org
27. www.bancomundial.org
28. www4.quito.gov.ec
29. www.elprisma.com
30. www.12manage.com/methods_npv_es.html
31. www.fao.org/docrep/X5029S/X5029S04.htm
32. www.madrimasd.org
33. www.promonegocios.net
34. www.aulafacil.com/Anabala/Lecc-32.htm
35. www.abanfin.com
36. www.geocities.com/gilberto-rojas/index35.html