CAPÍTULO 1: ENTORNO NACIONAL Y AGROINDUSTRIAL

1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO

Una organización opera dentro de un ambiente externo, el cual influye en las oportunidades y actividades de una nueva unidad productiva, por lo tanto es preciso identificar y examinar los agentes externos constituidos por los aspectos socio-culturales, políticos-legales, económicos, demográficos y tecnológicos, que permitan tener de manera global una idea del entorno, en el cual se desenvolverá el presente proyecto.

1.1.1 ASPECTO ECONÓMICO

El Ecuador en la década de los años setenta, ingresa a la era petrolera lo que permitió el ingreso de mayores divisas al país, que admitieron ser sustento de un desarrollo industrial que hasta ese momento no se había logrado.

Para la década de los ochenta y noventa, se realizan ajustes estructurales y paralelamente la economía entra en recesión, por esto se implementan medidas con el objetivo de liberalizar ciertos sectores de la economía.

La crisis del sistema financiero, ocurrida entre 1.998 y 1.999 hizo que el Estado retenga los ahorros públicos, la balanza comercial sea negativa, y se conciban algunos cambios como la dolarización, y la adopción de medidas para descargar la economía, sobre todo el comercio exterior, con el propósito de que dicha transformación posibilite la estabilización de la economía nacional, y el descenso de la inflación.

Desde la implantación de estas medidas la economía ha presentado indicadores macroeconómicos de carácter alentadores, como el incremento gradual y continuo del Producto Interno Bruto, tal como indica el cuadro 1.1

Cuadro 1.1
PRODUCTO INTERNO BRUTO EN MILES DE MILES DE DOLARES

Periodo	PIB Total
2000	15.933.666
2001	21.249.577
2002	24.899.481
2003	28.690.872
2004	32.964.177
2005	36.243.850

Fuente: B.C.E Boletín de Información Estadística Nº 1849
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Según reportes del Banco Central del Ecuador : "La cifra de crecimiento del PIB fue del 4,32% generado principalmente por las actividades de Comercio al por Mayor y Menor 4,20%, Construcción 7%, Industria Manufacturera 3,67% y Explotación de Minas y Canteras 3,14% este valor señala que la magnitud de la probabilidad de que la economía deje de expandirse es baja, estimándose que la economía permanecerá por lo menos varios meses en un período expansivo de crecimiento, estimando una tasa de crecimiento de la economía a Julio del 2.006 en el 3.3%."

Otro aspecto de interés, es la inflación anual, registrada durante los últimos tres años, para el 2.004 se sitúo en el 1,96%, mientras que en el 2.005 fue del 3,14% y hasta septiembre del 2.006 registró un 3,21%[1] y según reportes económicos ha mantenido una leve tendencia al alza.

En cuanto al comercio exterior, las importaciones totales desde el 2000 hasta el 2005 son superadas por las exportaciones totales, a excepción del 2002 y 2003 en los cuales las importaciones prevalecieron frente a las exportaciones. A partir del 2004 se registra un aumento de las exportaciones, estas cifras se presentan en el Anexo 1, por lo que en términos generales se muestra que existe una balanza comercial positiva, debido principalmente al petróleo y en parte al ingreso competitivo de los productos nacionales en los diferentes mercados europeos

[1] www.bce.gov.ec

aumentaron los niveles de exportación, que a continuación se muestran en el gráfico 1.1

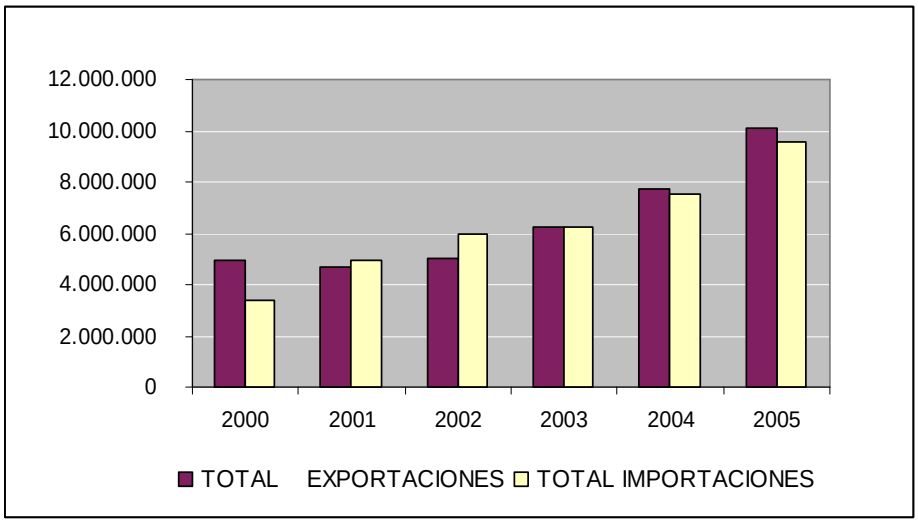


Grafico Nº 1.1 Importaciones Totales versus Exportaciones Totales

Las circunstancias en cuanto a las exportaciones e importaciones de productos agroindustriales, son positivas, por cuanto las exportaciones a lo largo del periodo comprendido entre 2.000 al 2.005, registran un incremento gradual, pese a que el monto del rubro de importaciones de las partidas concernientes, a este sector también es relevante. No obstante las importaciones son menores que el valor de las exportaciones, lo que, en cierta forma, da muestra de la consolidada presencia de los productos agroindustriales ecuatorianos en el mercado internacional, expuesto en el cuadro y gráfico 1.2

Cuadro 1.2
EXPORTACIONES E IMPORTACIONES
DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES

	EXPORTACION		IMPORTACION	
Años	Valor FOB	Volumen TM	Valor FOB	Volumen TM
2000	2.011.035	5.089.514	565.396	1.490.551
2001	2.229.679	4.889.447	701.459	1.821.575
2002	2.436.954	5.473.013	710.297	1.844.163
2003	2.775.670	5.975.235	719.460	1.867.399
2004	2.833.959	6.082.789	729.605	1.891.675
2005	2.884.970	6.167.948	740.549	1.917.213

Fuente: SICA-MAG
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

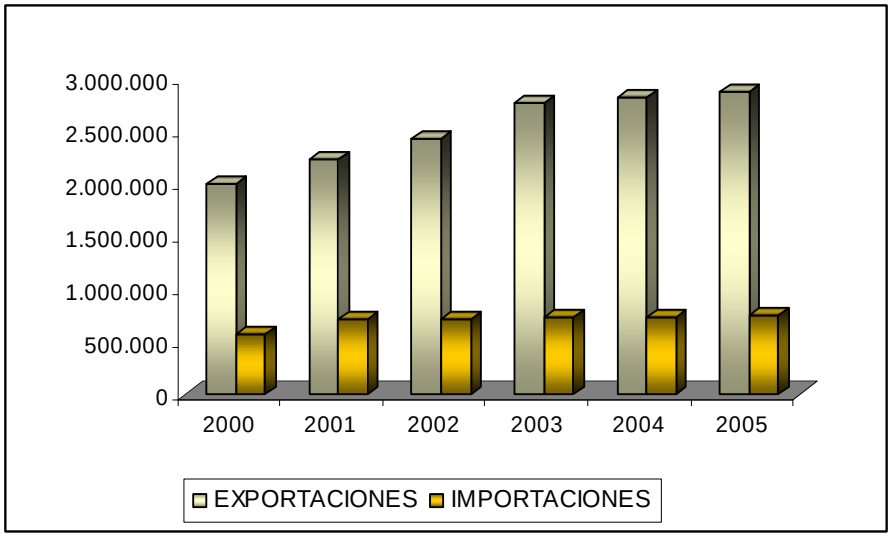


Grafico 1.2 Exportaciones e Importaciones de productos Agroindustriales

A pesar de presentar los indicadores un escenario optimista, Ecuador aún se encuentra en una etapa de recesión con la esperanza de que se reactive el sector productivo dentro de los próximos años, a nivel internacional económicamente la caída imprevista de los precios del petróleo podría complicar el panorama interno y la situación fiscal el próximo año.

Conjuntamente el fluctuante ingreso de divisas, por parte de los migrantes, constituido en el segundo ingreso en el país, ha mejorado en cierto grado las condiciones económicas bajo las cuales ahora se maneja el mercado.

1.1.2 ASPECTO POLÍTICO-LEGAL

Un país, sin una dirigencia visionaria y patriótica, carente de estadistas y estrategas, ha dado paso a escenarios sociales y económicos convulsionados en los últimos años, propiciando inestabilidad e incertidumbre, a nivel nacional y la reducción de la inversión de capitales extranjeros.

La consultora Deloitte & Touche elabora el Índice de Confianza Empresarial (ICE), el cual mide las percepciones de los empresarios sobre la política nacional, alcanzó los 96,1 puntos de 250 posibles, manteniéndose en los valores medios

registrados durante los últimos meses, en los cuales no han existido factores determinantes para una recuperación efectiva de la confianza.

Cabe resaltar que a finales del 2006, “el Índice de Confianza Empresarial ha tenido un promedio de 93 puntos en comparación con el promedio de 98 puntos registrados durante el mismo período del año anterior, esta perspectiva se mantiene deacuerdo a empresarios ecuatorianos quienes continúan considerando la estructura política como inestable, y principal causa para prever un escenario de desconfianza en el país”.

La actual crisis política que vive el país, ha generado cierto grado de desconfianza por el incierto panorama político, por los continuos cambios de gobierno, lo que nuevamente ha llevado a los ecuatorianos a centrar su atención en las elecciones presidenciales, con el fin de analizar las posibles opciones y caminos que el país, a través del nuevo Gobierno, tomará en materia económica, política y social, las cuales influirán de manera directa e indirecta tanto al sector agroindustrial como otros sectores productivos.

No obstante, el poder adquisitivo de la población en general se vería afectado ante las medidas adoptadas por el nuevo gobierno y por consiguiente afectaría a este proyecto de factibilidad, ya que los consumidores finales podrían encontrarse en diferentes situaciones, como abstenerse de destinar parte de sus ingresos a ciertos productos y servicios.

Es importante tomar en cuenta factores positivos, como el apoyo que se está dando a la microempresa por parte del Gobierno, como de la empresa privada como es el caso de la Corporación Financiera Nacional a través de capacitación y el otorgamiento de créditos con mayores ventajas.

Dentro de este aspecto, es vital considerar la parte legal, en cuanto a leyes, normas y requisitos que el gobierno ha fijado en materia de control, requerimientos de calidad y seguridad para la fabricación de los diferentes productos, a través de los respectivos organismos como el Instituto Ecuatoriano

de Normalización (INEN), y los concernientes permisos de funcionamiento y registros sanitarios otorgados respectivamente por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de Quito y el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez”.

1.1.3 ASPECTO SOCIO-CULTURAL

Ecuador, localizado en los Andes y al mismo tiempo en el Trópico, ha incidido para que la población ecuatoriana sea étnica y culturalmente rica en diversidad, así como para que las relaciones sociales sean múltiples.

Dentro de este marco, se han desarrollado sus principales ciudades como Guayaquil, Cuenca y Quito, esta última siendo la Capital de la República, y la segunda más poblada del país, se convertirá en el objeto del respectivo análisis, debido a que el proyecto de investigación se desarrollará en esta localidad.

“Quito, ciudad que se encuentra entre lo contemporáneo y lo colonial, Distrito Metropolitano, está situada en la cordillera de los Andes a 2.800 metros sobre el nivel del mar, ocupa una meseta de 12.000 kilómetros cuadrados. Su temperatura ambiental oscila entre 10 y 25 grados centígrados, con grandes contrastes climáticos. Además, la ciudad está rodeada de los volcanes Pichincha, Cotopaxi, Antizana y Cayambe, que conforman un contorno andino majestuoso. Ciudad de altos contrastes y diversidades muestra una marcada diferencia, sobre todo en la parte arquitectónica y estructural de la ciudad, a tal punto de dividirse en Norte, Sur y Centro”.[2]

“Por su posición geográfica, Quito se encuentra entre los fríos y altos páramos andinos y los tibios valles subtropicales. Esta privilegiada ubicación influye directamente en la variedad de productos agrícolas que son la base de la cocina típica quiteña. Por sobre todos los alimentos, el más tradicional e histórico es el

[2] http://www.quito.gov.ec

maíz, seguido de los chochos, quinua, entre otros los cuales constituyen la base para la preparación de los platos típicos."[3]

Gastronomía

La gran variedad de frutas que hay en la ciudad, ha dado paso a una de las más deliciosas tradiciones como son la elaboración de helados, almíbares y mermeladas, a partir de taxo, guanábana, guayaba, naranjilla, mora, banano, durazno, *babaco*, papaya, piña, mandarina, naranjas, aguacate, entre otras.

La diversidad tanto cultural, histórica, y gastronómica de la capital, demuestra una sociedad enraizada a sus tradiciones y costumbres de degustar y preferir frutas, verduras y granos de la región, en sus diferentes preparaciones.

1.1.4 ASPECTO DEMOGRÁFICO

En la urbe quiteña, coexisten hoy alrededor de dos millones de habitantes dentro de 65 parroquias metropolitanas urbanas y suburbanas, que la han elegido como su sitio de residencia, haciendo de la capital, una ciudad donde se aprecia la diversidad social que conforma el país. En el cuadro 1.3 se citan algunos aspectos demográficos de Quito.

Cuadro 1.3
DATOS DEMOGRÁFICOS DE QUITO

Indicador	Distrito Metropolitano de Quito
Población Total	2,102,013
Total Viviendas	555,928
Promedio de ocupantes por vivienda	3,8
Tasa crecimiento anual de la población	2,7%
Nivel de Instrucción	1,898,118
Escolaridad media en años	8,6
Población Económicamente Activa	899,662
% Población Económicamente Activa	42,8%

Fuente: INEC
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

[3] http://www.quito.com

1.1.5 ASPECTO TECNOLÓGICO

El Estado proporciona recursos para el fomento de la investigación y la tecnología, de acuerdo a algunos boletines de entidades dedicas a la ciencia y tecnología: “Existe preocupación ante los escasos recursos con que cuentan para invertir en ciencia y tecnología en el país y sus efectos negativos para la productividad y competitividad de los productos ecuatorianos, mientras que los países europeos y América se destina más porcentaje del PIB para inversión en ciencia y tecnología, en Ecuador sucede lo contrario, por lo que retrocedemos sin una visión que nos permita un anclaje en estos dos ejes para ser mejores y tener bases para el desarrollo socio-económico.”[4]

Estos factores inciden en el desarrollo de la producción nacional ya que al invertir más en estas áreas, el país tendría la posibilidad de mejorar su productividad, y promover el desarrollo de la economía, por ejemplo en el sector agropecuario.

A pesar de esto, la tecnología aplicada en la agroindustria específicamente en el campo de elaboración de alimentos, en la industria nacional ha sido impulsada por nuevos y mejores productos, ocupándose de la composición, las propiedades y el comportamiento de los alimentos desde el lugar de su producción hasta su calidad para el consumo en el lugar de venta.

Para esto un componente determinante es el elemento humano que existe en nuestro país, científicos y técnicos de la alimentación trabajan en institutos de investigación, universidades y empresas, organismos internacionales, y laboratorios controlados por el gobierno, cuyo objetivo es garantizar que los productos alimenticios que consumimos sean nutritivos y seguros, y podamos disfrutar de ellos sin preocupación alguna.

No obstante el sector agroindustrial consiente del papel crucial, que desempeña la calidad final de los productos, se ha visto en la necesidad de utilizar sistemas modernos para los diferentes procesos productivos que no sólo ofrecen un

[4] SENACYT/FUNDACYT;” Servicio Informativo”, Quito, 22 de noviembre del 2004

producto manufacturado sino la adición del valor agregado al desplegar una eficiente presentación, por estar adecuadamente sellados y fabricados con los materiales apropiados, cumpliendo con la oportuna función de actuar como barrera protectora hasta llegar al cliente final.

Por ejemplo, la conservación de leche fresca de alta calidad y larga duración durante varios meses, los empaques para mantener el color rojo brillante de la carne de vacuno durante muchos días, o los frascos y empaques para la conservación de frutas y vegetales procesados.

Otro de los factores a considerar dentro de este aspecto, son las tendencias para el eficiente uso de la tecnología dentro del sector industrial, como es la denominada producción más limpia, la cual hace referencia a un criterio que enfatiza la producción de nuestros bienes y servicios con el mínimo impacto ambiental bajo la tecnología actual. "[5]

Bajo la aplicación del conocimiento, el mejoramiento de las tecnologías y principalmente el cambio de actitud, para aplicar una continua estrategia ambiental preventiva, integrada a los procesos y los productos, con el fin de reducir los riesgos al ser humano y al medio ambiente. Debido a esto cada día son más las empresas que se concentran en implementar esta herramienta en sus procesos, con el fín de lograr competitividad.

La importancia de aplicar la producción mas limpia, puede se medido por los resultados y logros que se obtienen entre los cuales figuran lograr un nivel más bajo de contaminación y de riesgos ambientales, la producción más limpia es, con frecuencia, una buena propuesta de negocios.

El uso más eficiente de los materiales y la optimización de los procesos dan como resultado menos desechos y costos operativos más bajos. Por lo general, existe

[5] http://www.camindustriales.org.ec

un aumento en la productividad de los trabajadores, con menos tiempo perdido por enfermedad y accidentes.

Para los procesos de producción**,** la producción más limpia incluye la conservación de la materia prima y la energía, la disposición de materiales tóxicos o peligrosos y la reducción de las emisiones y los desechos en la fuente. Y finalmente para los productos, la estrategia se enfoca en reducir los impactos a lo largo de todo el ciclo de vida de los artículos producidos, desde su creación, pasando por su utilización y hasta su disposición final.

Para el avance del proceso productivo de este proyecto se requiere de maquinaria y procesos, conforme a las especificaciones precisas y la tecnología adecuada para el tipo de alimento a procesar, los cuales se encuentra disponibles dentro del mercado local y en caso de no ser así, existe la facilidad para importar el tipo de maquinaria necesario que permita ser competitiva a la empresa, en el mercado nacional.

1.2 SECTOR AGROINDUSTRIAL

El sector agropecuario es uno de los más importantes para el desarrollo económico y social del país, debido a la generación de varios efectos macroeconómicos tales como: generación de empleos, satisfacción de necesidades de la población principalmente de la alimentación, contribución a la industria, en especial a la agroindustria a través del aprovechamiento de materias primas agrícolas; uso de semillas e insumos nacionales; ingreso de divisas por exportaciones de productos tradicionales y no tradicionales.

El agro es un sector, con alto potencial competitivo, por ser el principal proveedor de materias primas a diferentes sectores dentro de las industrias manufactureras a nivel nacional, lo que significa una mayor contribución de esta industria en la generación de bienes y servicios al país, estos datos se exponen en el cuadro 1.4

Cuadro 1.4
TASA DE PARTICIPACIÓN ANUAL

Periodo	PIB	Agricultura	Industrias Manufactureras
2001	100%	9,08 %	13,56 %
2002	100%	9,26 %	13,34 %
2003	100%	9,27 %	13,33 %
2004	100%	8,63 %	12,71 %
2005	100%	8,61 %	13,05 %

Fuente: SICA-MAG
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

El porcentaje de crecimiento del sector manufacturero, en proporción a la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto, se describe en el cuadro 1.5

Cuadro 1.5
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL SECTOR MANUFACTURERO

Periodo	Tasa de Crecimiento del PIB	Tasa de Crecimiento Industrias Manufactureras
2001	5,34%	4,48%
2002	4,25%	2,53%
2003	3,63%	3,58%
2004	7,65%	2,67%
2005	3,93%	6,66%

Fuente: SICA-MAG
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Un estudio del Instituto Interamericano de Desarrollo para la Agricultura (IICA) y del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) afirma que el sector agroindustrial ocupa el 27% de la Población Económicamente Activa (PEA), facilitando el trabajo a 1´675.000 personas, y en los últimos cinco años, ha representado el 25% de las exportaciones totales y el 34% de las importaciones.

Estas cifras revelan que el sector agroindustrial, en los últimos años ha sido decisivo en la economía ecuatoriana y ha experimentado un importante crecimiento, en gran parte debido a la producción de variados productos agrícolas, principales materias primas tanto para las exportaciones no tradicionales y tradicionales como en la industria de alimentos y bebidas a nivel nacional.

1.2.1 SECTOR DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

"El sector de elaboración de alimentos y bebidas dedicado al procesamiento de productos agrícolas primarios, representa la rama más importante de la industria manufacturera. "Desde 2001 hasta 2004, el valor promedio del sector de alimentos y bebidas ha representado alrededor del 43% del PIB total de la industria manufacturera y, aproximadamente, el 4,5% del Producto interno bruto nacional." [6]

En el cuadro 1.6 se puede apreciar la producción de cada componente del sector de alimentos y bebidas, su total en millones de dólares y su participación en relación al Producto Interno Bruto Total y las Industrias Manufactureras.

Cuadro 1.6
CONTRIBUCIÓN POR COMPONENTES DEL SECTOR DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL

	2001	2002	2003	2004
PIB TOTAL	21,249,577	24,899,481	28,690,872	32,964,177
PIB Industria Manufacturera	2,483,706	2,593,049	2,699,893	2,852,005
11. Producción, procesamiento y conservación de carne	187,53	195,614	207,272	208,683
12. Elaboración y conservación de camarón	226,249	235,63	235,698	245,326
13. Elaboración y conservación de pescado	173,999	181,052	179,048	179,048
14. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	52,169	58,978	71,422	72,564
15. Elaboración de lácteos	93,713	97,755	109,328	114,258
16. Elaboración de productos de molinería y panadería	79,61	83,478	85,905	88,782
17. Elaboración de azúcar	94,717	92,346	93,543	95,171
18. Elaboración de cacao, chocolate, productos de confitería	30,826	33,854	35,533	35,533
19. Elaboración de otros productos alimenticios	75,762	78,595	80,839	81,656
20. Elaboración de bebidas	84,157	87,282	91,779	94,073
Sector de alimentos y bebidas	1,098,732	1,144,584	1,190,367	1,215,094
Participación sector alimentos en el PIB Total	**5,2%**	**4,6%**	**4,1%**	**4%**
Participación Sector Alimentos en las Ind. manufactureras	**44,2%**	**44,5%**	**44,1%**	**43%**

Fuente: www.anfab.com
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

[6] http://www.anfab.com

El sector de alimentos y bebidas además de su dinamismo interno, ha presentado un crecimiento sostenido de sus exportaciones, llegando, en el 2003, a los $509 millones, es decir, el 14.8% del total de exportaciones no petroleras del país, estas cifras demuestran el potencial exportable del sector en el cuadro 1.7

Cuadro 1.7
EXPORTACIONES DEL SECTOR DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

Año	Millones de Dólares
2001	388.923,43
2002	410.911,57
2003	509.816,60

Fuente: www.anfab.com
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Las referencias previamente mencionadas, tienen como objetivo, identificar al sector agroindustrial, en especial al sector manufacturero dentro del cual se encuentra la rama de elaboración de alimentos y bebidas, como uno de los sectores claves de la economía, dentro del cual incursionará este proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa industrializadora de babaco.

Al ingresar a este mercado, ofertando productos caracterizados por la innovación y calidad, al aprovechar la disponibilidad de la materia prima, y sus posibilidades de transformación en derivados del babaco, buscando el posicionamiento del negocio en esta rama, específicamente en el sector de elaboración de conservas.

Se ratifica el rol importante, que tanto las empresas existentes como las nuevas cumplen dentro del desarrollo económico del país, debido a la creación de fuentes de trabajo, producción de bienes y servicios, generación de riqueza, y su contribución al desarrollo de la agroindustria.

1.2.2 ANÁLISIS DEL SECTOR DE CONSERVAS

El análisis del sector de conservas de frutas y legumbres es determinante para conocer como se encuentra operando en el mercado, a continuación se detallan tres elementos: competencia, proveedores y clientes.

1.2.2.1 COMPETENCIA

Constituyen las empresas locales procesadoras de frutas y vegetales en conserva tanto para el mercado nacional e internacional, las cuales han basado la implementación de una ventaja competitiva en una producción de alta calidad y precios competitivos, gracias al aprovechamiento eficientemente de los procesos productivos y la tecnología empleada además de otros factores de la producción, al mantener una creciente relación con la producción de materias primas, transporte, comercio, energía y servicios en general.

La rivalidad de la competencia entre los empresarios del sector de conservas es relativamente alta, debido al crecimiento del sector, calidad, precios, y los pocos competidores existentes. Sin embargo esta competencia debe ser concebida como beneficiosa, pues incentiva al mejoramiento de las empresas y contribuye a la formación e instalación de nuevas plantas procesadoras de frutas y vegetales, mediante estos factores la representatividad de la industria de conservas a nivel nacional e internacional es mayor.

En el cuadro 1.8 y 1.9 se extrae el número de competidores participantes del sector, se enumera las 10 principales empresas del sector de elaboración y conservación de frutas y vegetales tanto a nivel país, así como también las mejores empresas en la ciudad de Quito deacuerdo al monto de ventas.

Cuadro 1.8
EMPRESAS PRODUCTORAS DE CONSERVAS DE FRUTAS Y VEGETALES POR VENTAS NACIONALES DEL 2005

Ranking	Empresa	Ventas 2005
1	Provefrut S.A.	24.591,246
2	Tropifrutas S.A	11.412,174
3	IAGSA S.A.	8.310,152
4	Expropalm S.A.	5.454,311
5	Futurcorp S.A.	3.457,841
6	Planta hortofrutícola Ambato	426.596
7	Industrial Mercantil Cia Ltda.	371.257
8	Cazahed cia. ltda.	239.886
9	Eagropeas S.A.	65.652
10	Delicias Ecuatorianas S.A.	39.456

Fuente: CFN, Indicador Premium

Cuadro 1.9
EMPRESAS PRODUCTORAS DE CONSERVAS DE FRUTAS Y VEGETALES POR VENTAS EN EL 2005 EN QUITO

Ranking	Empresa	Ventas
1	Provefrut s.a.	24.591,246
2	Sipia s.a.	8.173,810
3	Proceconsa S.A.	2.352,751
4	Industrial Mercantil Cía. Ltda.	371.257
5	Cazahed cia. ltda.	239.886
6	Galerserv s.a.	161.303
7	Fresfrut Cia. ltda.	135.936
8	Midgo Cia. Ltda.	110.021
9	Apimiel S.A.	32.730
10	Sociedad Agropecuaria Amador Arias Andrade Cía. Ltda.	24.500

Fuente: CFN, Indicador Premium

1.2.2.2 PROVEEDORES

El poder de negociación que los proveedores pueden ejercer en los participantes de una industria deriva cuando están muy bien organizados gremialmente, tienen fuertes recursos y pueden imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido.

Para la producción de conservas de frutas y vegetales los sectores proveedores participan dotando a la industria de materias primas e insumos necesarios para completar el proceso productivo.

FRUTAS Y VEGETALES

El país cuenta con ventajas competitivas como su favorable ubicación geográfica la cual incide en la presencia de microclimas, permitiendo obtener diversos productos agrícolas, por lo que la producción nacional de frutas y vegetales aunque aún no alcanzan niveles internacionales de tecnificación de la producción, abastece a la industria de forma regular.

Sin embargo, la provisión de los productos agrícolas presentan serios inconvenientes en cuanto a calidad y entrega oportuna.

CONSERVANTES Y PRESERVANTES ALIMENTICIOS

Provee los insumos necesarios para la conservación de los productos en conserva, a nivel nacional y local se los puede adquirir a través de las diferentes empresas comercializadoras que operan en la ciudad de Quito.

ENVASES Y EMBALAJES

Abastece del material necesario para el envasado del producto en óptimas condiciones, el suministro es garantizado, y sus precio son competitivos. A pesar de estas condiciones la industria se ha visto envuelta en una serie de complicaciones con este sector, por inconvenientes relativos al abastecimiento de envases, a problemas de calidad en los recipientes de vidrio y desfases en las entregas, por lo que varios productores importan envases de vidrio desde Colombia, incrementando así sus costos de producción.

EQUIPOS

Los equipos para la actividad conservera de frutas y vegetales, pueden ser adquiridos de producción nacional o distribuidoras de empresas internacionales, la dotación, calidad y precio del equipamiento no es un inconveniente, pues en este campo se cuenta con diferentes empresas proveedoras de equipos para el sector conservero y la industria alimenticia en general, además se dispone de experiencia y conocimiento en el manejo y mantenimiento de la maquinaria respaldada por el servicio técnico ofertado por las empresas distribuidoras del sector.

1.2.2.3 COMPRADORES

Una base fundamental sobre la que los productores nacionales de conservas fundamentan sus decisiones y estrategias corporativas es la preferencia y la tendencia de los compradores nacionales y extranjeros, ya que su poder de negociación radica en su capacidad de exigencia de mejor calidad, presentación y

manejo del producto, por lo que las empresas se deben encaminar al mejoramiento continuo de sus procesos para poder ganar participación en el mercado.

Entre los principales compradores internacionales de los productos de la industria conservera ecuatoriana son: Estados Unidos, varios países de la Comunidad Europea, seguidos por las exportaciones hacia Argentina, Uruguay y países vecinos. En cuanto a los consumidores locales más adelante se detalla su comportamiento.

1.2.3 DESCRIPCIÓN DEL BABACO

1.2.3.1 ORIGEN

La primera descripción taxonómica del babaco fue realizada por Heilborn en 1922 que le asignó el nombre de *Carica pentagona* por creer que se trataba de una nueva especie. Badillo en 1987 presentó evidencias que permiten concluir que el babaco es un híbrido natural derivado del cruce entre las especies *Carica pubescens* (Chamburo) y *Carica stipulata* (Toronche), por lo que su nombre científico es ***Carica Pentagona H*** , también conocida como papaya de la montaña originaria de los valles subtropicales del Ecuador. [7]

1.2.3.2 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Es originaria de las zonas altas de Ecuador y Colombia, se encuentra en los valles abrigados del callejón interandino y lugares secos de la Costa, esta especie debe encontrarse en zonas donde no exista una presencia fuerte de vientos y heladas. Las zonas de cultivos para este frutal en el Ecuador son: Imbabura (Atuntaqui, Perucho); en el callejón interandino (Tumbaco ,Patate, Baños,

[7] VITERI, Pablo; “Guía para el cultivo de babaco en el Ecuador”, Proyecto de Fruticultura INIAP-CONSUDE, Quito; 1999

Gualaceo, Santa Isabel). Las provincias más representativas en producción de babaco son Loja, Tungurahua, Pichincha e Imbabura. [8]

1.2.3.3 DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Debido a que el babaco pertenece a la familia Caricaea, su nombre común en otros países es chamburo. Es una planta arbustiva, cultivo semi-perenne; de tallo de más de 2 m de altura.

Su sistema radical lo conforman raíces carnosas verticales de la cuales se desprenden raíces absorbentes muy superficiales. El tronco es recto, cilíndrico, no leñoso, verde cuando es joven para tornarse de tono castaño grisáceo en edad adulta.

Tiene hojas insertadas al tronco alternadamente, limbo lobulado con cinco a siete lóbulos; nervadura marcada, peciolo largo. Su color verde cambia de tonalidades, según la fase de desarrollo. Las flores aparecen de manera continua en las axilas de las hojas, de forma acampanada, solitarias, de pétalos blanco-amarillento-verdoso y sépalos verde-oscuros. [9]

El fruto es una baya sin semilla, no necesita polinización para desarrollarse; es alargado de sección pentagonal; mediano de unos 20 cm de largo por 6 cm de diámetro, pesa de 300 a 1,200 g. En una misma planta pueden encontrarse frutos de diferentes tamaños. El número de frutos por planta varía, pues, los produce a medida que va creciendo; cada planta puede producir anualmente de 25 a 30 frutos.

La epidermis del fruto es verde cuando está en crecimiento y a la madurez es amarilla; la pulpa es de color crema, acuosa y con olor especial, sobre todo cuando está maduro. Su sabor es similar al de la piña, fresa y la naranja. El

[8] www.sica.gov.ec
[9] www.proexant.org.ec

cultivo comienza a producir a los 10 o 12 meses, luego de la siembra, y se alarga hasta los 36 o más meses.

1.2.3.4 CONDICIONES AMBIENTALES

1.2.3.4.1 Temperatura y altitud

Las zonas ecológicas en la que se desarrollará este cultivo es bosque seco montano bajo; en un clima templado, seco y húmedo, con una temperatura promedio anual de 13.3^{o}C.

El promedio de precipitación anual es de 499 metros; la altura es de 2.785 metros sobre el nivel del mar. El porcentaje de humedad está alrededor del 75,2% y una luminosidad de 1.658,7 horas año.

1.2.3.4.2 Suelo

El tipo de suelo es de textura franca-arenosa-arcillosa, ricos en materia orgánica; pero se adapta también fácilmente a suelos limosos o arenosos de fácil drenaje. Se prefiere suelos profundos, y se debe tener un especial cuidado con el exceso de agua en el suelo para evitar pudriciones.

1.2.3.4.3 Cosecha

La cosecha es continua luego del décimo al onceavo mes de la plantación del frutal. Para determinar el estado de madurez fisiológica que deben alcanzar los frutos para ser retirados de la planta.

1.2.3.4.4 Cambio de color

Consiste simplemente en determinar el punto de cambio del color del fruto, es decir, cuando su tonalidad verde comienza a cambiar a un color amarillo. Los frutos alcanzan su estado de madurez comercial luego de 15 a 30 días de ser

cosechados (al alcanzar su madurez fisiológica), el momento que el fruto presenta un 75% de color amarillo se encuentra listo para el consumo humano.

1.2.3.5 USOS

El babaco es un alimento de uso humano, se consume cuando alcanza un alto grado de madurez, es decir el fruto se vuelve amarillo y aromático. Internacionalmente se lo describe como una fruta con un delicado sabor, mezcla de piña, papaya y frutilla considerada como una fruta exótica, selecta y novedosa es jugosa y levemente ácida.

Puede consumirse en fresco, sin embargo debido a sus características como agradable sabor, olor y color además de complementos nutricionales necesarios para la dieta del ser humano, se convierte mediante su industrialización en la materia prima principal de diferentes productos:

- Pulpa de babaco
- Jugo de babaco
- Mermelada de babaco
- Babaco deshidratado: rodajas, cuadritos, pulpa.
- Vino de babaco
- Yogurt con babaco como ingrediente
- Helados de babaco
- Jalea de babaco
- Babaco en almíbar

Entre las principales cualidades nutricionales de la fruta, resaltan su alto contenido de vitamina C, vitamina A, potasio, calcio, fósforo y la papaína, esta última siendo la enzima digestiva que por excelencia facilita el desdoblamiento de la proteína mineral, el babaco protege al sistema digestivo por ser rico en fibras y carbohidratos. Además, contiene niveles mínimos de azúcar, sodio, y cero colesterol.

"La planta de babaco es potencialmente rica en pectina y papaína, que son productos de gran interés y demanda industrial. En el cuadro 1.10 se detalla la composición química de la fruta. "[10]

Cuadro 1.10
COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL BABACO

Valores nutricionales por 100 gramos de fruta	
Agua	95 gr
Vitamina C	28 mg
Vitamina A	27 mg
Niacina	0.5 mg
Riboflavina	0.02 mg
Tiamina	0.03 mg
Proteína	0.7 mg
Potasio	165 mg
Calcio	13 mg
Fósforo	7 mg
Lípidos	0.1 mg
Fibra alimenticia	1.1 mg
Sodio	1 mg
Carbohidratos	6 g
Calorías	8 mg
Acido Ascórbico	31
Carotenos	0.09 mg
Hierro Mineral	0.3 mg

1.2.3.6 SECTOR PRODUCTOR DE BABACO

El babaco se ha cultivado en el Ecuador para el comercio, en pequeñas superficies, lo que ha dado la oportunidad de sustento a varias familias a través de los años, es así como en Tungurahua, Pichincha, Azuay y Cotopaxi se han construido pequeños invernaderos donde el mejor comportamiento y desarrollo de las plantas ha permitido mantener sus cultivos.

De acuerdo a la estimación de la superficie cosechada en hectáreas y toneladas métricas de frutales (sin banano y plátano), entre las que surge el babaco obtenemos los siguientes datos estimados:

[10] ÑACATO Víctor Hugo, "Babaco Ecológico Bajo Invernadero", Gráficas Rivadeneira, Quito; 2000

Cuadro 1.11
SUPERFICIE COSECHADA DE BABACO

Periodo	Superficie (Has)	Producción (TM)
1995	55	377
1996	63	419
1997	75	632
1998	106	639
1999	96	575
2000	103	620
2001	110	689

Fuente: Sistema de Información Agropecuaria SICA-MAG
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

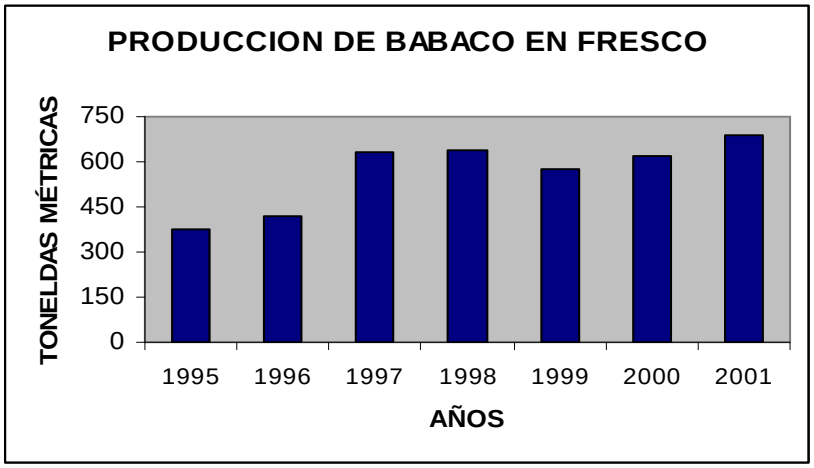


Gráfico 1.3 Producción de Babaco en fresco

En nuestro país, se utiliza el sistema de cultivo a cielo abierto y cultivo bajo invernadero. Las ventajas agro-ambientales del Ecuador, tales como prolongados periodos de luminosidad, temperatura estable y altura de las zonas de cultivo, resultan en una fruta deliciosa que se produce durante todo el año en forma continua y naturalmente libre de insectos y plagas.

Las plantaciones de babaco se manejan con insumos ecológicos, y se están incrementando los cultivos en proceso de certificación orgánica.

La producción de babaco se destina tanto al mercado interno como al mercado internacional aunque en éste último en rubros no muy significativos.

1.2.3.6.1 Mercado Interno

La producción de babaco en fresco proviene de Ambato, Loja, Patate, y Baños cuyo primer destino principal son los mercados mayoristas en las diferentes ciudades de Quito, Guayaquil, y Cuenca, donde se comercializa en cajas de cartón, la capacidad de estas cajas oscila entre 9 a 10 babacos dependiendo de su tamaño y calidad, a comerciantes minoristas, para finalmente ser vendido por unidades al consumidor final.

Otra forma de distribuir el babaco es mediante el uso de cajas o jabas plásticas, esto ya a nivel de supermercados grandes. El mercado del babaco tiene una excelentísima aceptabilidad no solo a nivel interno, así como su disponibilidad estable durante todo el año, sino su potencial como un producto de exportación se ha dado, por su elevado contenido de minerales esenciales para el consumo humano.

1.2.3.6.2 Mercado Externo

Esta fruta exótica ha sido introducida en el mercado mundial con un gran potencial dentro de los mercados que demandan productos selectos y especiales, con excelentes características de nutrición y sabor.

Países de destino

Holanda ha sido el principal importador de babaco ecuatoriano durante el periodo 1996 – 2000, seguido por Colombia, Alemania y Suiza. En 1999 las exportaciones a Alemania y Suiza superaron las realizadas a Colombia, cuyo pico de importaciones de fruta ecuatoriana se dio en 1998. En general, los compradores de babaco a nivel mundial son comercializadores o importadores de frutas y hortalizas especiales o exóticas dirigidas a un nicho de mercado gourmet. Adicionalmente, ciertos mayoristas comercializadores de productos frescos en general incluyen el babaco u otros productos especiales en su portafolio de productos.

El principal mercado consumidor de babaco en el mundo lo conforman los países de la Unión Europea, especialmente Holanda y Alemania, que además de satisfacer su demanda interna, distribuyen la fruta a otros países. También se han registrado importaciones en Italia y Suiza. Sin embargo está prohibido el ingreso de babaco fresco en Estados Unidos por razones fitosanitarias, específicamente por mosca de la fruta.

La participación del babaco dentro de las exportaciones de productos no tradicionales sigue una tendencia ascendente, sin embargo por diferentes dificultades en su proceso de exportación en algunos años disminuye drásticamente, en 1996 la exportación de la fruta alcanzó 2,5 toneladas métricas; en 1.997 se mantiene 2,45 toneladas métricas; en 1998 llegó a 20,26 toneladas métricas; 1999 asciende a 240,77 toneladas métricas y en el 2001 se reduce a 10,82 toneladas métricas, la cifra progresa en el 2002 a 203,86 toneladas métricas; y finalmente se reduce en 2003 a 12,78 toneladas métricas a continuación los datos plasmados en el gráfico Nº 1.4

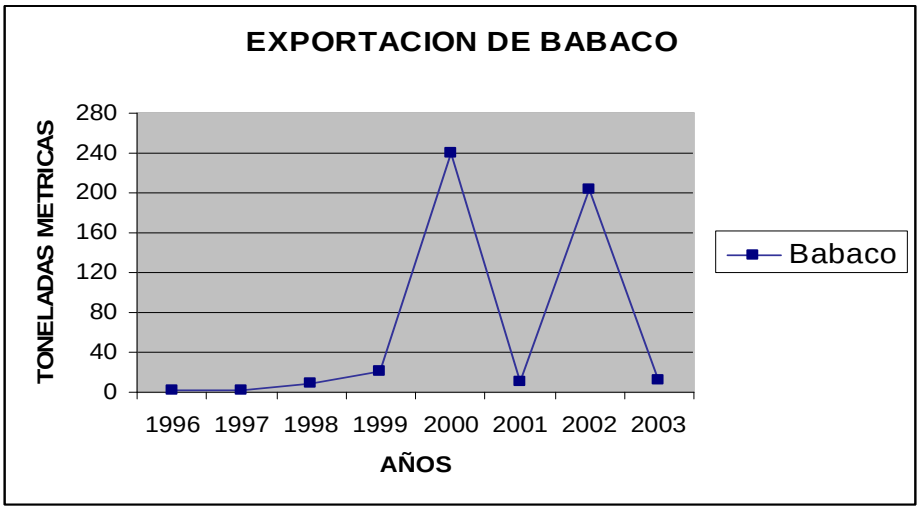


Gráfico 1.4 Exportación de Babaco en Fresco

En los últimos años las exportaciones de la fruta, registran una disminución debido a ciertas restricciones para su exportación en fresco, por no cumplir con los requisitos y certificaciones fitosanitarias, no ha podido ingresar de manera constante y sostenida en los mercados internacionales.

CAPÍTULO 2: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE MERCADO

2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

La investigación de mercado es la recopilación, registro y análisis sistemático de datos relacionados con problemas del mercado de bienes y servicios. [11]

Las actividades que se efectúan en una investigación de mercados son la medición de potenciales mercados, participación en el mercado, determinación de las características de un mercado, estudios de productos competidores.

2.1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

En estudios realizados a frutas consideradas no tradicionales, y promisorias desde el punto de vista de su potencial alimenticio y de su aceptación en el mercado local se consideró al babaco por presentar excelentes características para su consumo e industrialización.

"Un estudio preliminar realizado por la cooperación Belga (VLIR y la VVOB) donde se determina que el **babaco** (*Carica heilbonii, nm. pentagona),* y toronches *(Carica stipulata* y *Carica pubecens)*, presentaban las mejores características organolépticas (sabor, textura, aroma y color) para su procesamiento y transformación, en derivados como: mermeladas, almíbares, néctares, vinos, entre otros." [12]

El principal uso de esta fruta es en la elaboración de jugos, mermeladas, almíbares entre otros, en algunos casos también es consumida como fruta fresca en forma directa, es una fruta con buenas características para enlatar o embotellar, ya sea como fruta fresca o procesada.

---

[11] http://www.monografías.com

[12] APOLO, Vicente; " La agroindustria microempresarial una alternativa para el desarrollo y la sostenibilidad de la agricultura ";Loja-Ecuador; 2000

En este estudio se pretende demostrar la viabilidad de incorporar como producto, al babaco en estado industrializado bajo la presentación de mermelada y pulpa congelada, pues mediante estos dos productos, se aprovecha el alto rendimiento de la pulpa, ya que contiene pequeñas semillas y su cáscara, que es suave y fina, se puede consumir, lo que facilita su procesamiento y genera menos desperdicios en la utilización integral del fruto.

Según lo expuesto anteriormente se confirma las excelentes características para su consumo e industrialización, por ser un producto alimenticio, se define lo siguiente:

*Alimento**.-*** Es todo producto natural o artificial, que ingerido aporta al organismo del hombre materiales y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Comprende por extensión sustancias y/o mezclas de las mismas, que se ingieren por hábito y costumbre, o valor nutritivo[13].

La mermelada y la pulpa congelada de babaco, de acuerdo a las clasificaciones de alimentos, están dentro de lo que es un alimento procesado, que se define a continuación:

Alimento Procesado.- Es toda materia alimenticia, natural o artificial que ha sido sometida a las operaciones tecnológicas necesarias que la transforma, modifica y conserva para el consumo humano, que es puesto a la venta en envases rotulados bajo marca de fábrica determinada.

Mermelada de frutas.- Es un producto pastoso obtenido por la cocción y la concentración de una o más frutas adecuadamente preparado con edulcorantes, sustancias gelificantes y acidificantes naturales, hasta obtener una consistencia característica.[14]

[13] Reglamento de Alimentos; Código de la Salud; Ministerio de Salud Pública
[14] http://www.virtual.unal.edu.co

Una mermelada debe presentar un color brillante y atractivo, reflejando el color propio de la fruta, además debe aparecer bien gelificada sin demasiada rigidez, de forma tal que pueda extenderse perfectamente, tener un buen sabor afrutado,

Generalmente se presentan en envases de vidrio o bolsas plásticas de diferentes tamaños, también debe conservarse bien cuando se almacena en un lugar fresco, preferentemente oscuro y seco.

Pulpa de Fruta Congelada.- La pulpa es la parte comestible del babaco, el producto obtenido de la separación de las partes carnosas del babaco, mediante procesos tecnológicos adecuados.

La pulpa de frutas se presenta habitualmente congelada, en envases tipo funda de plástico resistente y en algunos casos con sistema resellable con capacidad de 500 gramos o 1 kilo y las de mayor calidad no incorporan azúcar ni aditivos.

Con las definiciones y especificaciones anteriores se procede a concretar los productos principales de este proyecto.

2.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Un diseño de investigación es una estructura para llevar a cabo el proyecto de investigación de mercados, al detallar la definición del problema y el tipo de investigación que se utilizará en este estudio.

2.1.2.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Una alimentación saludable y equilibrada, es una inquietud constante de una considerable parte de la población quiteña, pues cada día deben estar pendientes de los productos que van a consumir y de la calidad de éstos.

La tendencia creciente de elegir productos de origen natural y con un alto valor nutricional ha permitido al sector de alimentos y bebidas ofrecer una gama de productos acorde a las necesidades y tendencias del consumidor.

Los compradores no sólo buscan una equilibrada alimentación, sino también consentir al paladar y verificar físicamente las características de los productos tanto en olor, color y sabor.

El babaco es una fruta que satisface estos requerimientos, debido sus cualidades nutricionales, presencia física y buenas condiciones para su procesamiento en conservas.

De acuerdo a lo antes mencionado, el problema de investigación radica en: "Establecer la existencia de un mercado potencial local para el babaco industrializado bajo la presentación de Pulpa y Mermelada"

2.1.2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este examen se fundamentará en la Investigación Descriptiva, para describir las características del mercado[15] .

Debido a que es un diseño previamente planeado y estructurado, que satisface de forma oportuna las necesidades de información para la nueva mermelada y pulpa de babaco y se llevará a cabo por las siguientes razones:

- Permite describir las características más importantes del grupo de consumidores potenciales de pulpa y mermelada de babaco.
- Determinar cómo se perciben las características del producto: sabor, envase, factores determinantes para la compra de conservas.

[15] MALHOTRA, Naresh; "Investigación de Mercados: Un enfoque Práctico"; Mc Graw Hill;1997

- Para hacer predicciones específicas, se estimará las ventas en función del promedio de consumo de conservas y pulpas en general del mercado meta en Quito.

2.1.2.3 SEGMENTACIÓN DE MERCADOS

Segmentar un mercado es dividir al mercado global en subconjuntos, con características e intereses específicos y homogéneos con base en sus necesidades, características o comportamientos que podrían requerir productos. [16]

La segmentación de mercado divide de manera eficaz productos y servicios adaptados a las necesidades particulares de los compradores.

Para el caso de la mermelada y la pulpa de frutas son productos perecibles por lo general de consumo familiar por lo que habitualmente quienes hacen la posible compra del mismo son hombres y mujeres que realizan regularmente las compras de los víveres en el hogar.

La población que usualmente consume mermeladas y pulpas congeladas de frutas en diversas marcas, tamaños y sabores, lo efectúa en base a sus costumbres alimenticias y la capacidad económica, este último rasgo por lo general afecta de forma decisiva la compra.

En el cuadro 2.1 se realiza la definición del mercado meta en base a aspectos geográficos, demográficos, y conductuales para la mermelada y pulpa congelada de babaco en la ciudad de Quito.

---

[16] OROZCO, Arturo J; Investigación de Mercados Concepto y Práctica; Grupo Editorial Norma; 1999

Cuadro 2.1
SEGMENTACIÓN DE MERCADO

GEOGRÁFICAS	
Región	Provincia de Pichincha
Ciudad	Quito
Zona Metropolitana	Norte, Centro, Sur
Tamaño de la zona	1´839.853 habitantes
Urbana / Rural	Urbana
Clima	Frío, lluvioso, nublado, soleado
DEMOGRÁFICAS	
Ingresos familiares	Entre $ 200 a $ 400 $ 400 a $ 999 $ 1000 a $ 1999 $ 2000 en adelante
Género	Femenino, Masculino
Ciclo de vida familiar	Jóvenes y Adultos: solteros, casados, con hijos, sin hijos.
Clase social	Clase media, media-alta, alta
Escolaridad	Primaria, secundaria, superior.
Ocupación	Profesionales, ejecutivos, oficinistas, amas de casa con independencia económica.
CONDUCTUALES	
Beneficios deseados	Calidad y valores nutricionales altos

Elaborado por: Carolina Uzcátegui

2.1.2.4 TAMAÑO DEL UNIVERSO

Es el conjunto de personas consideradas como consumidoras de mermelada y pulpa de babaco a las cuales se enfoca la investigación. La creación de una empresa productora y comercializadora de mermelada y pulpa de babaco en Quito está dirigido hacia hombres y mujeres en estratos sociales medio y medio

alto que sean profesionales, oficinistas, ejecutivos, con dependencia e independencia económica.

Número de habitantes Urbanos de de Quito	1.598.775
Número promedio de miembros de familia [17]	3,8

Cálculo del Tamaño del universo:

$$\text{Número de Familias de Quito} = \frac{\text{Número de habitantes Urbanos de Quito}}{\text{Número promedio de miembros de familia}}$$

Número de Familias de Quito = 1.598.775 / 3,8

Número de Familias de Quito = 420.730

2.1.2.4.1 Tamaño de la Muestra

Debido a que la investigación de mercados, está enfocada a saber el comportamiento y preferencias de la población con respecto a productos derivados del babaco, antes de iniciar el sondeo, se debe estratificar a la población o universo, para proceder a realizar la encuesta correspondiente.

Por lo cual la muestra de la población se determina a través del muestreo no probabilístico, para una población conocida.

El tamaño de la muestra será calculado por medio de la siguiente fórmula[18]:

$$n = \frac{Z^2 xpxqxN}{e^2(N-1) + Z^2 + pxq}$$

[17] www.inec.gov.ec
[18] MURRAY R. Spiegel, “Estadística” McGraw Hill, 2da edición, 1991

Donde:

N = Población total o Universo

p = Probabilidad de ocurrencia del evento

q = Probabilidad de no ocurrencia del evento

Z^2 = Nivel de confianza al cuadrado (95%=1,96)

e = Error de estimación (máximo error permisible por unidad)

n = Tamaño de la muestra.

De donde se tiene los siguientes datos:

N = 420.730

P = 0,50

q = 0,50

Z^2 = 1,96

e^2 = 0.08 %

n = ?

$$n = \frac{1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5 * 420.730}{0.08^2 (420.730 - 1) + 1{,}96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 150$$

Se determina que el tamaño de la muestra será de 150 familias.

2.1.2.5 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Se empleará un cuestionario, debido a que permitirá recolectar la información requerida de forma directa, con precisión y confiabilidad en los resultados.

El cuestionario esta dirigido al segmento seleccionado en la ciudad de Quito; en la encuesta planteada, se realizará preguntas cerradas y de opción múltiple, puntualizadas en el Anexo 2.

2.1.2.5.1 Análisis de Datos

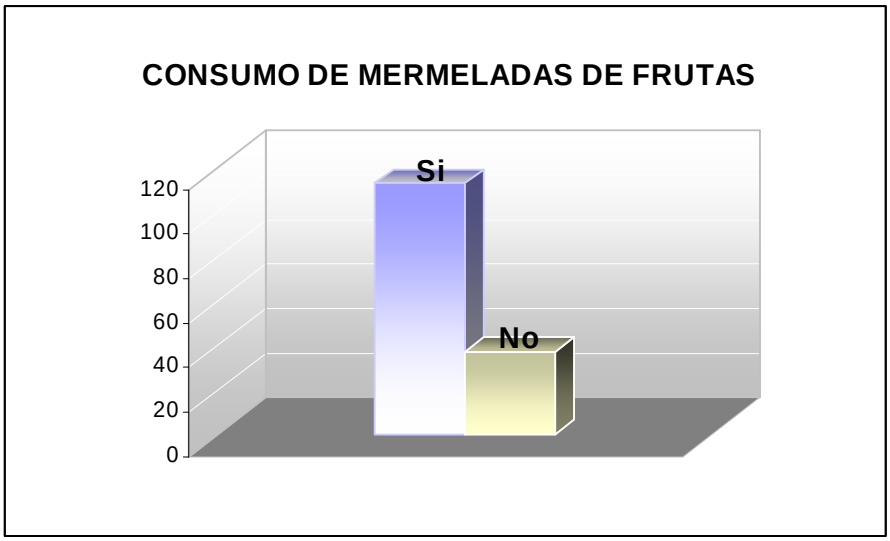
Los datos obtenidos a partir de la encuesta realizada con su respectivo análisis se describen a continuación:

Pregunta 1

¿Consume usted y su familia mermeladas de cualquier tipo?

Opciones	Número de Encuestados	Resultados
Si	102	68%
No	48	32%
Total	**150**	**100%**

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



Interpretación

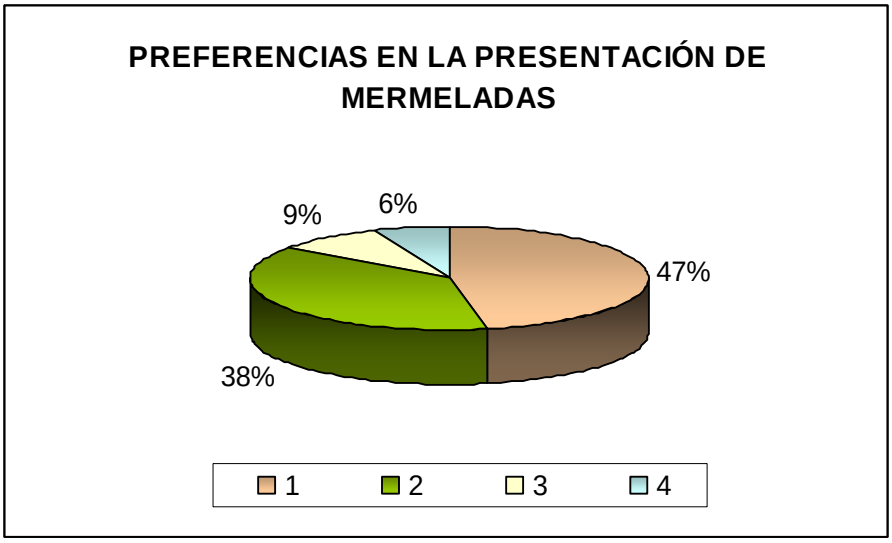
El 68 % de las familias encuestadas en la ciudad de Quito consume mermeladas de cualquier sabor, de manera habitual y un porcentaje restante del 32% menciono no consumir mermeladas por diversas razones; esté resultado constituye un factor importante al momento de verificar que la población es altamente consumidora de mermeladas.

Pregunta 2

Cuando usted compra mermeladas. ¿Cuál de los siguientes tamaños compra?

Nº	Presentación	Opción Seleccionada	Resultados
1	Frasco Vidrio 300 gramos	48	47%
2	Frasco Vidrio 600 gramos	39	38%
3	Fundas plásticas 250 gramos	9	9%
4	Envase plástico 450 gramos	6	6%
	TOTAL	**102***	**100%**

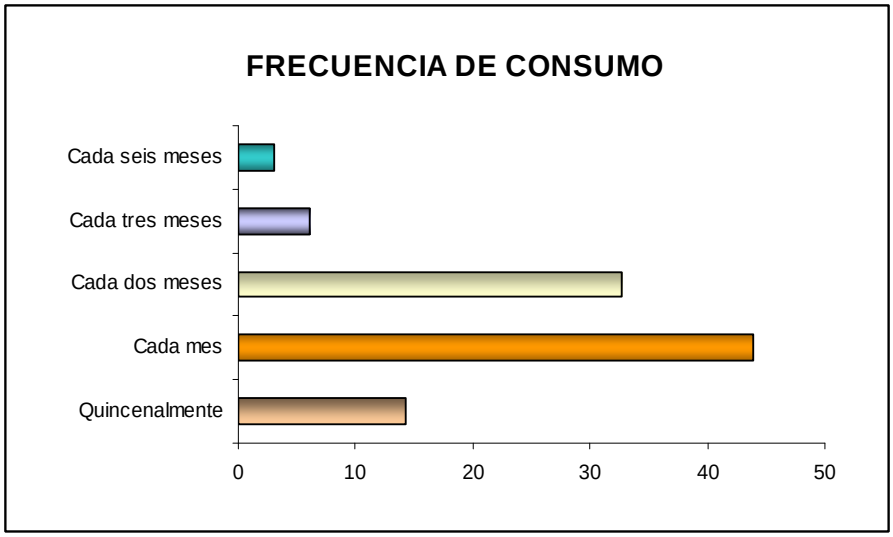
(*) Total de familias encuestadas consumidoras de mermeladas.
Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



¿Con que frecuencia la compra?

Periodo	Número de Encuestados	Resultados
Quincenalmente	14	14%
Cada mes	45	44%
Cada dos meses	34	33%
Cada tres meses	6	6%
Cada seis meses	3	3%
TOTAL	**102**	**100%**

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



Interpretación

De las 102 encuestados que afirmaron consumir mermeladas, un 47 % compra la mermelada en envases de vidrio de 300 gramos, este resultado es igualmente significativo para el desarrollo de este proyecto puesto que las preferencias de tamaños de envases de mermeladas, nos indica la gran aceptación que tienen a la hora de comprar este producto.

Razón por la cual la presentación de la mermelada de babaco debe poseer al menos dimensiones y características muy similares respecto a la competencia.

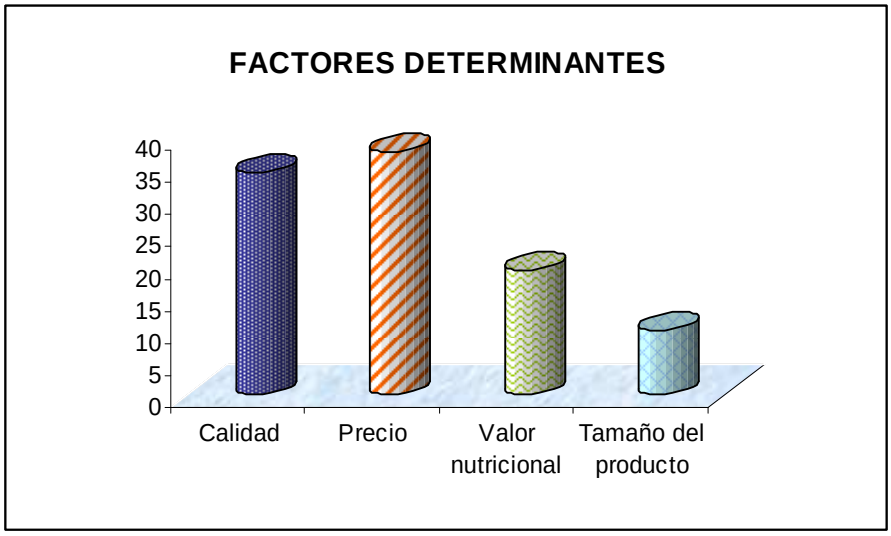
Como se observa, la frecuencia de consumo de mermeladas, el 44% de encuestados adquiere mensualmente este producto, lo que significa que la ventas potenciales de mermelada de babaco, también constarían dentro de este ciclo de consumo.

Pregunta 3

Califique los siguientes factores de acuerdo a la importancia que consideraría, al comprar mermelada de frutas. Enumere en orden de importancia de 1 a 4.

Orden de Importancia	Factores	Número de Encuestados	Resultados
1	Precio	38	37%
2	Calidad	35	34%
3	Valor nutricional	19	19%
4	Tamaño del producto	10	10%
Total		**102**	**100%**

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



Interpretación

Los resultados obtenidos deacuerdo a la importancia de cada factor al momento de comprar mermeladas, revelan que los encuestados le otorgan al precio el primer lugar con el 37%, luego la calidad con el 34% por lo que podemos apreciar que la importancia de estos dos aspectos son casi simultáneos.

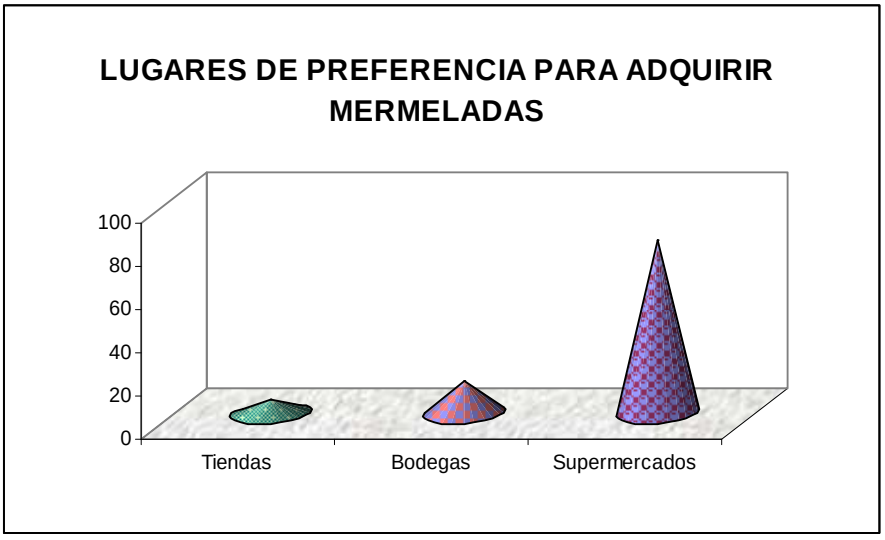
Además algunos expresaron el valor de tomar en cuenta, el aporte nutricional con el 19 % que ocupa el tercer lugar, en cuanto al tamaño del producto no es un factor relevante al comprar mermelada de ahí su porcentaje del 10% en cuarto y último lugar.

Pregunta 4

¿En cuál de los siguientes lugares prefiere usted comprar mermeladas y pulpas de frutas para su consumo?

Lugares	Número de Encuestados	Resultados
Tiendas	6	6%
Bodegas	15	15%
Supermercados	81	79%
Total	**102**	**100%**

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



Interpretación

La tabla de resultados refleja que el 79 % de la población encuestada realiza sus compras en las distintas cadenas de supermercados de la ciudad, mientras que un 15% expreso hacer las compras en bodegas por diversas razones entre ellas algunos indicaron que hacerlo ahí les resulta más económico y tan solo un 6% indicó que compra estos productos en las tiendas más próximas a su lugar de residencia.

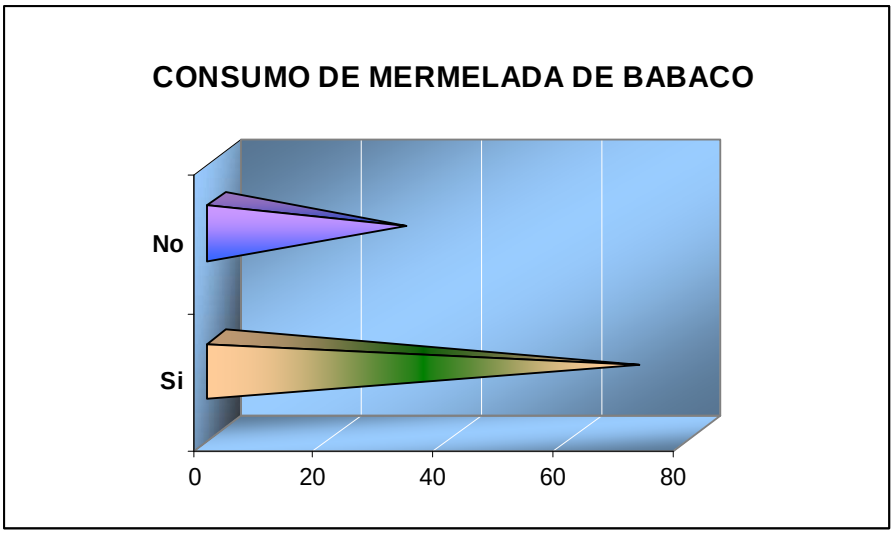
Pregunta 5

¿Compraría usted, mermelada de babaco que contiene los siguientes elementos importantes para una dieta saludable? como:

a) Vitamina C
b) Vitamina A
c) Fibra
d) Calcio y Potasio

Opciones	Número De Encuestados	Resultados
Si	70	69%
No	32	31%
Total	**102**	**100%**

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



Interpretación

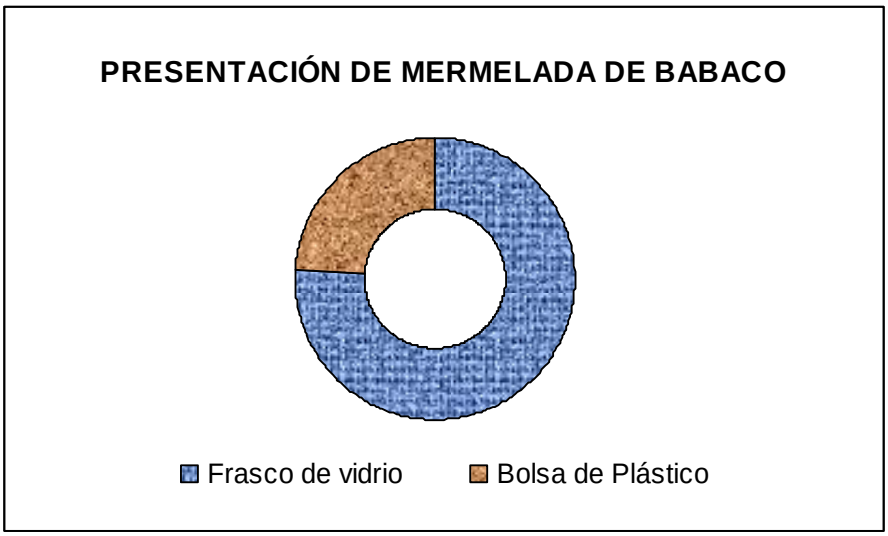
El 69% de los encuestados manifestó su disposición a comprar mermelada de babaco, al indicar que es una fruta tradicional y agradable, sería una buena opción consumirla en mermelada, sin embargo un 10%, hizo patente su negativa a adquirir la mermelada por cuanto algunos revelaron que la fruta no era de su agrado.

Pregunta 6

¿En que presentación le gustaría comprar la mermelada babaco?

Opciones	Número De Encuestados	Resultados
Frasco de vidrio	53	76%
Bolsa de Plástico	17	24%
Total	**70***	**100%**

(*) Total de compradores de mermelada de babaco pregunta Nº 5
Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



Interpretación

La tabla de resultados de esta pregunta muestra que el 76 % de la población encuestada en Quito, que aseguró estar dispuestos a comprar mermelada de babaco, se inclinaron por la elección de envases de vidrio de tamaños tradicionalmente conocidos.

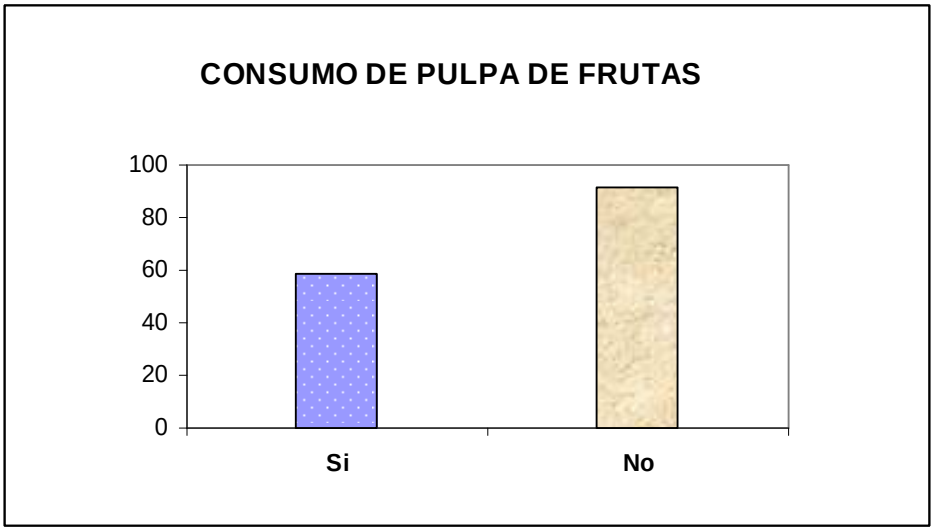
Incluso mencionaron que prefieren estos envases por garantizar higiene, y conservación del producto, mientras un 24% dijo preferir las bolsas de plástico por ser más prácticas, en cuanto a cantidad y principalmente por que economiza el precio del producto.

Pregunta 7

¿Es usted y su familia consumidora de pulpa de frutas congeladas?

Opciones	Numero De Encuestados	Resultados
Si	59	39%
No	92	61%
Total	**150**	**100%**

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



El 39 % de las familias encuestadas en la ciudad de Quito indicó consumir pulpa congelada de varios tipos de fruta, y un restante 61% señaló no consumir pulpas congeladas de frutas por aspectos de costumbre, y precios.

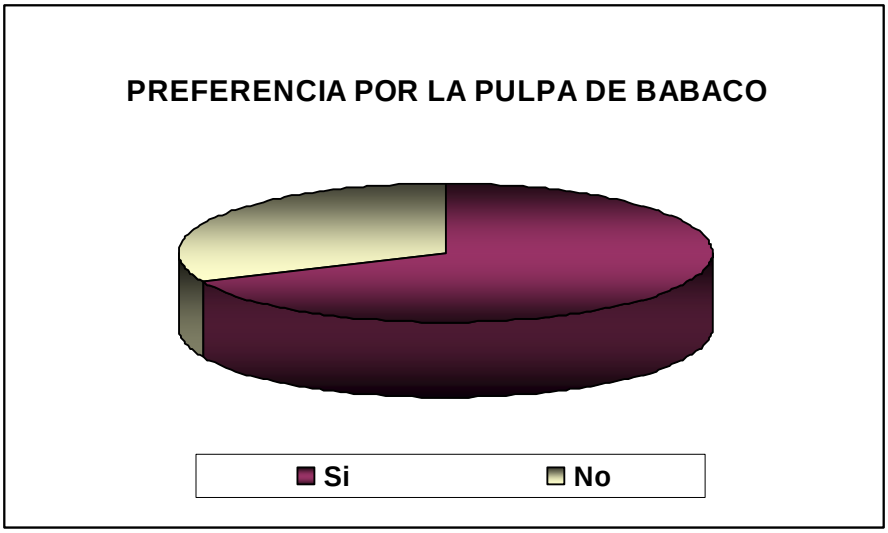
Este resultado arroja un porcentaje conservador en cuanto a la aceptación que tiene la población por la pulpa congelada de frutas.

Pregunta 8

¿Compraría pulpa congelada de babaco que preserva las cualidades nutricionales de la fruta?

Opciones	Números de Encuestados	Porcentaje
Si	40	68%
No	19	32%
Total	**59***	**100%**

(*) Total de compradores de consumidores de pulpa congelada, Pregunta 7
Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui



Interpretación

El 68% de la población encuestada, afirmó su disposición a comprar pulpa congelada de babaco, incluso manifestaron su habitual consumo en jugos y otras preparaciones por lo que sería una alternativa práctica consumirla en esta presentación, sin embargo un 32%, hizo evidente su negativa a obtener la pulpa por cuanto algunos indicaron preferir la fruta en estado natural.

2.2 ANÁLISIS DEL MERCADO

Se trata de la recopilación y análisis de antecedentes que permitan determinar la conveniencia o no de ofrecer un bien o servicio para atender una necesidad o aprovechar una oportunidad.[19]

[19] BACA Urbina Gabriel, "Evaluación de Proyectos"; Mc Graw Hill; cuarta edición; 2001

Mediante este análisis se busca identificar tanto la demanda actual de conservas y la oferta local para finalmente cuantificar y proyectar tanto la demanda como la oferta futura, y establecer la demanda esperada de mermelada y pulpa de babaco.

2.2.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado [20]

El propósito principal al analizar la demanda es determinar y medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado consumidor de conservas y pulpas con respecto a la mermelada y pulpa de babaco y la posibilidad de participación de estos productos en la satisfacción de dicha demanda.

2.2.1.1 DEMANDA INTERNA

Actualmente, no existe información estadística e histórica sobre la demanda de mermelada y pulpa de Babaco por lo que se analizará en base a la demanda de conservas y pulpas de frutas en general.

Para determinar la demanda interna de conservas de frutas, es necesario tomar en consideración algunos factores como la población urbana de la ciudad de Quito, la tasa de crecimiento poblacional y el consumo de conservas y pulpas de frutas.

Sin embargo, la demanda también se ve influenciada por otros factores que suministran información sobre las tendencias del mercado, como el nivel de ingresos y gastos, gustos y preferencias, hábitos de consumo, que se describen a continuación:

[20] MIRANDA, Juan José, “Gestión de proyectos” ,MM Editores ;Colombia ;cuarta edición; 2003

Nivel de ingresos y gastos de los consumidores

Según la información obtenida en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, existen tres rubros, los más importantes, en los que la población del área urbana emplea parte de sus ingresos, en el sector de vivienda se concentra el 20%, seguido de alimentos con 17,6% y el 10,3% destinado al transporte.[21]

El poder adquisitivo de una familia promedio, es decir compuesta por cuatro miembros y 1,8 perceptores de salario básico, alcanza a cubrir el 68% de la canasta básica familiar.

Gustos y preferencias

Desde la década de los ochenta, el mercado para los productos alimenticios ha cambiado evidentemente, en primer lugar, y a pesar de la alta disponibilidad de productos frescos, el consumidor quiteño ha ido evolucionando, optando cada vez más por productos de más practicidad.

Si en estos años el peso de los alimentos no procesados era sobresaliente en la canasta familiar, esta preferencia se ha reducido gradualmente con el paso del tiempo, debido a influencias externas de productos importados de cómoda preparación, atractiva presentación y bajo costo.

Falta todavía mucho para compensar el consumo de productos procesados nacionales con los de los países industrializados, por lo que, existe la oportunidad de conquistar un amplio espacio, para productos nacionales derivados de frutas tradicionales, que se adapten a las nuevas exigencias del consumidor local.

Algunos sucesos, a tomar en cuenta con respecto al patrón de consumo de alimentos, son por una parte, la creciente presencia de la población femenina en el mercado laboral, que ha incrementado los ingresos familiares, el consumo de

[21] INEC,"Encuesta de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003-2004"

alimentos fuera del hogar, y por otra parte la población joven predominante, cuya edad oscila entre 15 y 39 años, que ha aumentado la demanda de comida rápida y la compra en supermercados.

Hábitos de consumo

Los hábitos de consumo constituyen un factor determinante de la demanda.

En el caso de la población ecuatoriana el lugar de compra de los alimentos está claramente diferenciado por los ingresos.[22]

- Los hogares de ingresos altos prefieren comprar los alimentos en supermercados (70%), en tiendas delicatessen y restaurantes (30%).
- Los hogares de estrato medio recurren a comisariatos o supermercados (60%) y eventualmente, a las tiendas minoristas de sus barrios.
- El segmento de bajos ingresos compra preferencialmente en las tiendas de barrio, en los mercados mayoristas y almacenes minoristas.

2.2.1.2 DEMANDA HISTÓRICA

Para estimar la demanda histórica de mermeladas de frutas en general, durante el periodo 1999 - 2007, se obtuvo del consumo de conservas en general, a partir del reporte de la Encuesta de Ingresos y Gastos de la Población Urbana de 1998-1999, sobre el dato del consumo per cápita correspondiente a 2,8 kilogramos, se estimó que el 17% corresponde a mermeladas y un 11% a otras conservas entre las que se incluye la pulpa congelada de frutas.

En cuanto a la población urbana consumidora de mermeladas se obtuvo a partir de la referencia de la pregunta número uno del cuestionario en el que un 68% afirmo consumir mermeladas por lo tanto de la población urbana total se estima consume mermeladas. Para el resto de años se proyecto tanto la población como

[22] http://www.cci.org.co

el consumo según la tasa de crecimiento de la población de Quito del 2,7%[23], tal como muestra el cuadro 2.2

Cuadro 2.2

Años	Población Urbana de Quito	Población Urbana Consumidora de Mermeladas	Consumo Per cápita de Mermeladas (Kg)	Consumo Anual (Kg)
1999	1.324.832	900.886	0,49	440.400
2000	1.361.595	925.884	0,51	464.841
2001	1.399.378	951.577	0,52	490.639
2002	1.437.161	977.270	0,53	517.491
2003	1.475.965	1.003.656	0,55	545.813
2004	1.515.816	1.030.755	0,56	575.685
2005	1.556.743	1.058.585	0,58	607.192
2006	1.598.775	1.087.167	0,59	640.423
2007	1.641.942	1.116.520	0,60	675.472

Fuente: INEC
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Para el caso de la población urbana consumidora de pulpa de frutas se valoró basándose en la pregunta número ocho del cuestionario, en el que un 39% afirmo consumir pulpa congelada de frutas.

Cuadro 2.3

Años	Población Urbana de Quito	Población Urbana Consumidora	Consumo Per cápita Pulpa Frutas (Kg)	Consumo Anual (Kg)
1999	1.324.832	516.684	0,32	165.339
2000	1.361.595	531.022	0,33	175.237
2001	1.399.378	545.757	0,34	185.558
2002	1.437.161	560.493	0,34	190.568
2003	1.475.965	575.626	0,35	201.469
2004	1.515.816	591.168	0,36	212.821
2005	1.556.743	607.130	0,37	224.638
2006	1.598.775	623.522	0,38	236.938
2007	1.641.942	640.357	0,39	252.300

Fuente: INEC
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

[23] www.inec.gov.ec

2.2.1.3 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

Tomando como referencia la información de la demanda histórica de mermelada y pulpa de frutas, durante el periodo comprendido entre 1999-2007, se realiza la estimación respectiva de cada producto, asumiendo que la demanda es continua es decir, que permanece durante algunos periodos, por lo general en crecimiento como ocurre con los productos alimenticios, cuyo consumo se puede incrementar mientras aumente la población, con el propósito de pronosticar su comportamiento en el futuro, se necesita de un método estadístico, que ajuste los datos obtenidos anteriormente mediante una ecuación.

Para la elección del método se debe considerar que el análisis de regresión o método de proyección tiene por objetivo desarrollar una ecuación de estimación entre dos variable una independiente y la otra dependiente, que se ajuste a un conjunto de datos, entre los que tenemos el de mínimos cuadrados, medias móviles y ecuaciones no lineales

El Método de Mínimos Cuadrados cuya ecuación es de tipo lineal $Y = A + B (x)$, toma en cuenta los siguientes enunciados:

- Tiene una sola variable independiente.
- Al graficar los pares de datos se debe constatar si a simple vista los puntos se asemejan a una línea, en caso de estar más o menos ajustados a una recta, el paso siguiente es encontrar una relación entre ambas variables para que realmente se comportaran como una línea recta, de lo contrario es otro tipo de modelo.

Se establece que para este estudio, el método de proyección será el método de los mínimos cuadrados con dos variables por las siguientes razones:

Se requiere encontrar la relación que existe entre el tiempo y la demanda de mermelada y pulpa de frutas, para lo cual se tiene que el tiempo será la variable independiente y la respectiva demanda será la variable dependiente del tiempo,

en este caso se muestra una sola variable independiente, luego se grafica los pares de datos, los años o variable independiente se grafican en el eje X y la demanda tanto de la mermelada como de la pulpa de frutas o llamada también variable dependiente en el eje Y con el fín de visualizar la relación entre ambas, a continuación el gráfico 2.1

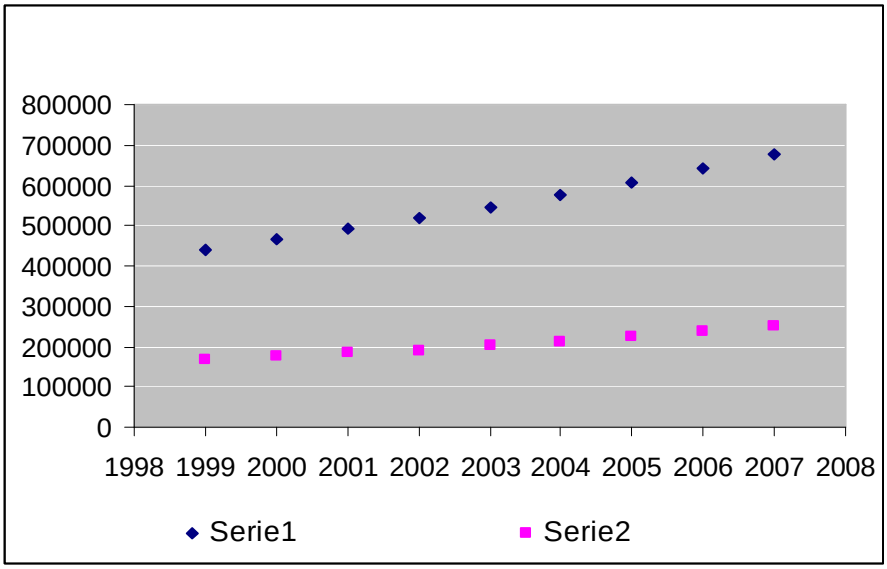


Gráfico 2.1 Relación Tiempo y Demanda de Mermelada y Pulpa de frutas

Se puede observar para la serie 1 conformada por los datos históricos de la demanda de mermeladas de frutas una tendencia claramente lineal lo mismo ocurre en la serie 2 que agrupa los datos de la demanda de pulpa de frutas, por lo que podemos concluir que el conjunto de datos históricos se ajusta al modelo propuesto y el resultado de la estimación se expone en el cuadro 2.4

Cuadro 2.4
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA DE MERMELADAS EN GENERAL

Años	Mermeladas (Kilogramos)
2008	697.412
2009	726.717
2010	756.023
2011	785.328

Fuente: Anexo 3
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

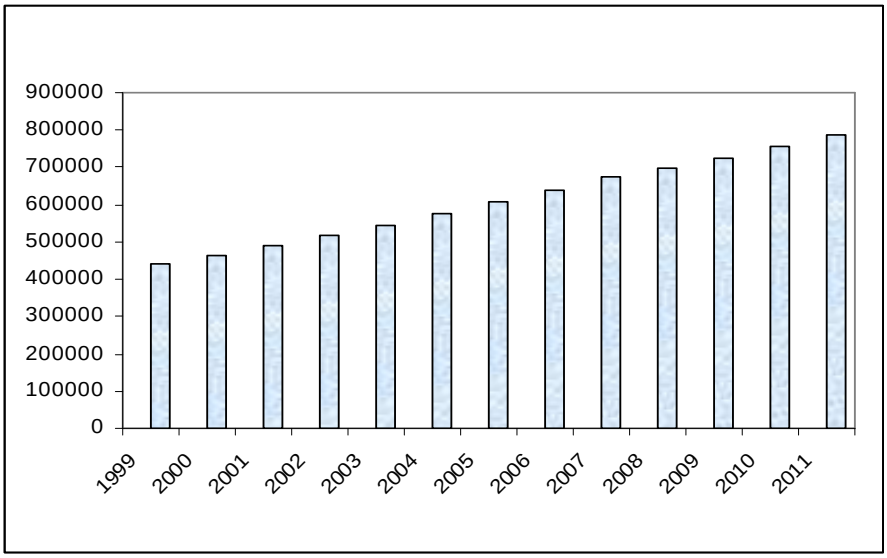


Gráfico 2.1 Demanda Futura de Mermeladas en General

Cuadro 2.5
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA
DE PULPA DE FRUTAS EN KILOGRAMOS

Años	Pulpa de Babaco (Kg)
2008	257.766
2010	268.322
2011	278.878
2012	289.434

Fuente: Anexo 4
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

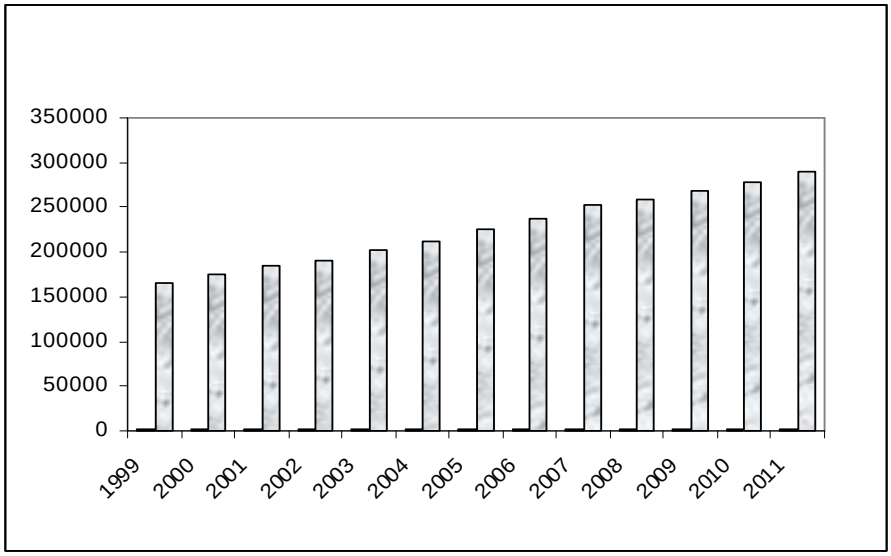


Gráfico 2.2 Demanda Futura de Pulpa Congelada de Frutas.

2.2.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Dentro del mercado ecuatoriano existe un número considerable de empresas, productoras de pulpas congeladas y conservas a partir de frutas tradicionales, para el mercado interno, y no tradicionales para el mercado externo, la comercialización interna del babaco se realiza como fruta fresca, través de detallistas o de varios intermediarios como supermercados, mercados mayoristas; convirtiéndose en una importante fuerza competitiva.

De acuerdo a la situación prevista para la creación de una empresa dedicada a la industrialización del babaco, está va a actuar o se desarrollará en un mercado de competencia perfecta donde es el precio el factor influyente. Al no existir fuertes barreras para ingresar al mercado como nuevos competidores serán las estrategias de calidad, promoción, distribución, precio y el sabor del producto el ingrediente innovador para introducir el producto al mercado local.

2.2.2.1 OFERTA INTERNA DE CONSERVAS

El sector agroindustrial productor de alimentos diversos, dentro del que se ubica la fabricación de conservas de frutas y legumbres, está tomando mayor importancia en la economía al tener un efecto indirecto en el empleo en otros sectores económicos, ya que mantiene una creciente relación con la producción de materias primas, transporte, comercio, energía y servicios en general.

El sector de conservas, específicamente en la ciudad de Quito, despliega una amplia oferta de productos, alrededor de cinco empresas, la más representativas están dedicadas a la venta de mermeladas de todo tipo de sabores tradicionales, además se importa mermelada, básicamente de sabores selectos de frutas no tradicionales, en el cuadro 2.6 se especifican las principales empresas nacionales y los productos que fabrican.

Cuadro 2.6
EMPRESAS NACIONALES PRODUCTORAS DE MERMELADAS

Empresa	Marca	Sabores	Presentación
Sipia S.A.	Snob	Frutilla, Mora, Guayaba, Frutimora, Durazno, Piña	Frascos de vidrio 295 y 600 gramos. Envase plástico 450 gr.
Pronaca S.A.	Gustadina	Piña, Guayaba, Frutimora, Mora y frutilla	Frascos de vidrio 295 y 600 gramos. Bolsa plástica 250 gr.
Ecuavegetal S.A.	Facundo	Guayaba, Durazno, Mora, Piña.	Frascos de vidrio 295 y 600 gramos
Supermaxi S.A.	Supermaxi	Mora, Frutilla,Piña y Frutimora	Frascos de vidrio 295 y 600 gramos
Conservera Guayas	Guayas	Mora, Frutilla, Guayaba, Piña	Frascos de vidrio 295 y 600 gramos

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Además en el cuadro 2.7 se detallan las empresas nacionales dedicadas a la elaboración de pulpa congelada de frutas, que ofertan sus productos en Quito y a nivel internacional.

Cuadro 2.7
EMPRESAS NACIONALES PRODUCTORAS DE PULPA CONGELADA DE FRUTAS

Empresa	Marca	Pulpas	Presentación
Leenrike Frozen Food S.A.	Jugo Fácil	Naranjilla, Mango, Mora, Guayaba,	Bolsa plástica de 500 gramos.
Latinoamericana de Jugos S.A.	La jugosa	Piña, Guayaba, Mora Frutilla.	Bolsa plástica de 454 gramos
Engragrif. S.A.	María Morena	Guayaba, Naranjilla, Piña,Frutilla, Mango.	Bolsa plástica de 500 gramos

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

En el cuadro 2.8 y en el cuadro 2.9 se muestran las cantidades aproximadas de mermelada y pulpa de frutas en kilogramos ofertadas en Quito desde 1999 al 2007, se estimó a una tasa de crecimiento del sector del 2,5%.

Cuadro 2.8
PRODUCCIÓN DE MERMELADAS EN GENERAL

Años	Mermeladas (En Kilogramos)
1999	600.201
2000	615.206
2001	630.586
2002	646.351
2003	662.510
2004	679.072
2005	696.049
2006	713.450
2007	731.287

Fuente: Estimación Propia
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Cuadro 2.9
PRODUCCIÓN DE PULPA DE FRUTAS

AÑOS	PULPA (En Kilogramos)
1999	245.557
2000	251.696
2001	257.989
2002	264.438
2003	271.049
2004	277.825
2005	284.771
2006	291.890
2007	299.188

Fuente: Estimación Propia
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

2.2.2.2 ESTIMACIÓN DE LA OFERTA FUTURA

Al determinar la cantidad aproximada de mermelada y pulpa de frutas en kilogramos proporcionadas, en base a la tendencia histórica del comportamiento de la oferta del cuadro anterior, se proyecta la demanda futura, ajustando las cifras a una ecuación de tipo lineal $Y = A + B(x)$

La estimación de la oferta futura se realizará mediante el método estadístico de mínimos cuadrados, los resultados de esta proyección se detallan a continuación en el cuadro 2.10

Cuadro 2.10
ESTIMACIÓN DE LA OFERTA FUTURA
DE MERMELADA EN GENERAL

Años	Mermeladas (En Kilogramos)
2008	745.751
2009	762.129
2010	778.508
2011	794.887

Fuente: Anexo 5
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

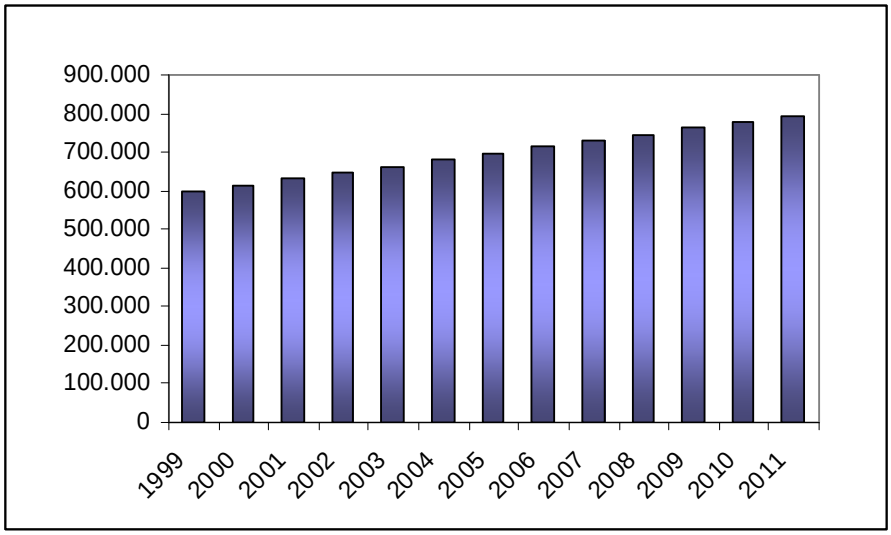


Gráfico 2.3 **Oferta Futura de Mermeladas en General**

Cuadro 2.11
ESTIMACIÓN DE LA OFERTA FUTURA
DE PULPA DE FRUTAS EN KILOGRAMOS

Años	Pulpa de Frutas
2008	305.105
2009	311.806
2010	318.507
2011	325.208

Fuente: Anexo 6
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

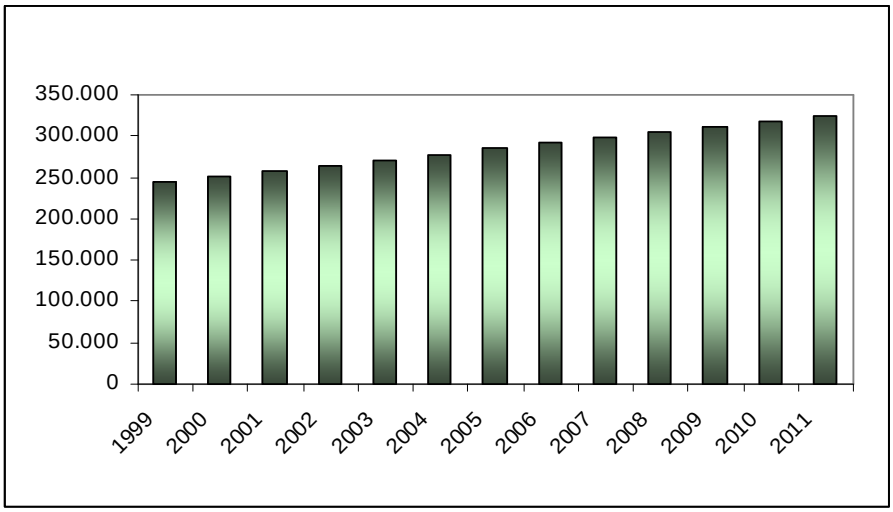


Gráfico 2.4 **Oferta Futura de Pulpa Congelada de Frutas**

2.2.3 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

La demanda potencial insatisfecha se la obtendrá a partir de una diferencia año a año del balance oferta y demanda, con los datos proyectados se calcula la demanda potencial, los cuadros 2.12 y 2.13 muestran los resultados obtenidos.

Cuadro 2.12
BALANCE OFERTA-DEMANDA FUTURA DE MERMELADA EN GENERAL

Años	Oferta futura	Demanda futura	Demanda Potencial Insatisfecha (kg)
2008	745.751	697.412	(48.339)
2009	762.129	726.717	(35.412)
2010	778.508	756.023	(22.485)
2011	794.887	785.328	(9.558)

Fuente: Cuadro 2.10 y Cuadro 2.4
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Cuadro 2.13
BALANCE OFERTA-DEMANDA FUTURA DE PULPAS EN GENERAL

Años	Oferta futura	Demanda futura	Demanda Potencial Insatisfecha (kg)
2008	305.105	257.766	(47.340)
2009	311.806	268.322	(43.484)
2010	318.507	278.878	(39.629)
2011	325.208	289.434	(35.774)

Fuente: Cuadro 2.11 y Cuadro 2.5
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

La comparación de la demanda y la oferta proyectada tanto para la mermelada y la pulpa en general en los cuadros anteriores, nos permiten apreciar que no existe una diferencia positiva, en la que la demanda supere a la oferta que actualmente existe en el mercado local de conservas y pulpas de frutas.

Para el efecto de este análisis se determina que el tipo de demanda que presenta el mercado local, es en relación con su oportunidad, es decir, existe una demanda satisfecha no saturada, debido a que aparentemente el mercado se encuentra lo suficientemente atendido, pero que se puede aumentar mediante el uso adecuado de herramientas y estrategias mercadotécnicas para despertar en los consumidores potenciales de la mermelada y pulpa de babaco mayores niveles de demanda.

Sin embargo, se espera ganar una participación para la mermelada de babaco del 2% del total del consumo per cápita de mermeladas, y para la pulpa de babaco un 7 % del consumo per cápita de pulpas de frutas, en el cuadro 2.14 y 2.15 se presenta la demanda esperada para cada producto.

Cuadro 2.14
DEMANDA ESPERADA DE MERMELADA DE BABACO

Años	Población Urbana Consumidora de Mermeladas	Consumo Per Cápita de Mermelada de Babaco	Consumo (Kg)
2.008	1.146.666	0,012	13.991
2.009	1.177.626	0,012	14.369
2.010	1.209.422	0,012	14.756
2.011	1.242.077	0,012	15.155

Fuente: Cuadro 2.4
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Cuadro 2.15
DEMANDA ESPERADA DE PULPA DE BABACO

Años	Población Urbana Consumidora de Pulpas	Consumo Per Cápita de Pulpa de Babaco	Consumo (Kg)
2.008	657.647	0,027	17.493
2.009	675.403	0,027	17.966
2.010	693.639	0,027	18.451
2011	712.367	0,027	19.234

Fuente: Cuadro 2.5
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO

3.1 DEFINICIÓN

Es el la descripción de la infraestructura del proyecto, la ubicación física, el monto de la inversión, la tecnología apropiada, para lo cuál se analiza dos aspectos importantes que son: tamaño del proyecto y la determinación de procesos.

3.1.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño de un proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto.[24]

Desde el inicio de este estudio es importante definir la unidad de medida del proyecto que permita dimensionarlo, se lo establece mediante la cantidad de producción que generará el proceso productivo, el cual estaría dado por el número de frascos de mermelada y la cantidad de fundas de pulpa de babaco en gramos mensual y anualmente, más adelante, se especificará con exactitud la capacidad instalada de la planta.

3.1.1.1 FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto: mercado, disponibilidad de insumos, tecnología, disponibilidad de recursos financieros y la organización, entre otros.

3.1.1.1.1 El Mercado

La demanda insatisfecha es uno de los elementos esenciales para el tamaño de un proyecto, pues esta demanda servirá de base para cuantificar el porcentaje de participación en el mercado que abarcará el proyecto. Es necesario tener

[24] MIRANDA, Juan José; “Gestión de proyectos” ;MM Editores ;Colombia ;cuarta edición; 2003

presente que el tamaño del proyecto no debe ser mayor a la demanda actual y futura, ya que de esta manera el proyecto tendrá viabilidad sin correr el riesgo de quedarse sin clientes potenciales.

Según resultados obtenidos a través del estudio de mercado se puede manifestar que existe una demanda satisfecha no saturada, por lo cual se tomará como referencia la demanda esperada de mermelada y pulpa de babaco que puede ser atendida por este proyecto. La capacidad a la cual el proyecto va a funcionar inicialmente es de 47.424 unidades anuales, es decir, 13.991 kilogramos para el año 2008, y en el caso de la pulpa de babaco es de 35.472 bolsas al año, lo que significa 17.661 kilogramos de pulpa, cubriendo la totalidad de la demanda esperada respectiva.

La demanda de mercado se puede ver afectada por diversas variables, por lo que todo pronóstico de la demanda y la planificación de la producción deberá tomar en cuenta aspectos demográficos, políticos y tecnológicos, en el transcurso de sus actividades, por lo que puede existir un incremento de la demanda por la buena acogida del producto por parte del mercado, progreso de la situación económica familiar, o la posibilidad a futuro de exportar el mismo, o también un decremento por razones económicas.

3.1.1.1.2 Los Insumos

El recurso material es otro factor condicionante en el tamaño del proyecto, se requiere tener cantidad y calidad de materias primas suficientes para no limitar el tamaño.

Dentro de lo que es el mercado de las mermeladas y pulpas de frutas se toma en cuenta la provisión de materia prima, hay que observar factores como el costo de transporte de la fruta, los insumos adicionales al proceso, mano de obra y el porcentaje de conversión de la materia prima y la fragilidad que tienen las frutas de acuerdo al grado de maduración requerido para la producción, lo que generaría un porcentaje de desperdicio.

Por los parámetros expuestos lo ideal sería que los centros de producción se localicen en las zonas donde se cultivan las frutas o lo más convenientemente cerca, para asegurar de esta manera una provisión constante, planificada, suficiente y de bajo costo, con esto se logrará una comunicación eficiente con los productores de fruta, un ahorro en cuanto al desperdicio, mano de obra barata, y la seguridad de tener frutas frescas y poder controlar los periodos técnicos de procesamiento de la fruta con relación a su cosecha.

La disponibilidad de la materia prima, como de los insumos constituyen un factor que facilita el tamaño del proyecto, pues existen varios proveedores de dichos artículos, a continuación se presentan alternativas en cuanto a proveedores para la elaboración de mermelada y pulpa de babaco[25]:

PROVEEDORES DE FRUTA
Productores de Babaco
Dirección: Ambato y Baños

PROVEEDORES DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Empresa: SEMATEC S.A.
Dirección: Av. Occidental N62-360 y Legarda
Teléfono: 2593010 Quito-Ecuador

Empresa: COMEK
Dirección: Cra. 4 No. 18-50 Of. 1307
Teléfono: (57)(1) 281 8093 - 566 7436 Bogotá-Colombia

PROVEEDORES DE CONSERVANTES Y ADITIVOS ALIMENTICIOS
Empresa: ADITMAQ Cia Ltda.
Dirección: Gonzalo Serrano N37 y José Carrera
Teléfono: 2247-773 Quito-Ecuador

[25] PRIMUS GUIA Alimentaria; 2da edición; Quito; Enero 2004.

Empresa: OBSIDIAN Cia Ltda.
Dirección: El telégrafo 715 y Ultimas Noticias
Teléfono: 2247-025 Quito-Ecuador

PROVEEDORES DE ENVASES
Empresa: LATIENVASES S.A.
Teléfono: 2498-564 Quito-Ecuador

Por tanto la disponibilidad de los insumos y maquinaria necesaria no limita la capacidad instalada, debido a que se pueden establecer relaciones comerciales sin contratiempos en cualquier época del año, y en la misma ciudad.

3.1.1.1.3 Tecnología

Los requerimientos del mercado en cuanto a calidad y cantidad implican la utilización de tecnología disponible tanto en el mercado ecuatoriano, como en el extranjero para el proceso de producción de este proyecto.

La tecnología a utilizar dentro de este proyecto será la siguiente:

- Equipo y maquinaria necesarios para la producción de los derivados del Babaco, los mismos que se detallan en el tema correspondiente.
- Equipos y suministros de oficina.

3.1.1.1.4 Recursos Financieros

El recurso económico es un factor limitante para determinar el tamaño del proyecto. Es prudente escoger un financiamiento cómodo y seguro que ofrezca de ser posible los menores costos y un alto rendimiento de capital.

El valor total de la inversión para la implementación del proyecto aún no se cuantifica, por lo que el financiamiento se obtendrá de los aportes de cierto número de socios que van a ingresar al proyecto para la creación de una empresa

dedicada a la industrialización de Babaco y se requerirá de financiamiento externo que ofrecen las instituciones financieras.

3.1.1.2 LOCALIZACIÓN

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, buscando una mayor utilidad o una minimización de costos, este estudio comprende niveles progresivos de aproximación, que van desde una integración al medio nacional o regional (macrolocalización), hasta identificar la zona urbana o rural (microlocalización), para finalmente determinar un sitio preciso.[26]

Las empresas industriales y de servicios se establecen por lo general próximos a lugares dotados de infraestructura básica como agua potable, energía, alcantarillado, teléfonos, servicios, y transporte con facilidad de acceso a los mercados internos de materia prima, insumos, mano de obra, condiciones de vida, etc.

Hay dos etapas necesarias para realizar esta selección: Macrolocalización y Micro localización.

3.1.1.3 MACROLOCALIZACIÓN

El estudio deberá contener aspectos tales como la enumeración de los lugares posibles o regiones para delimitar el proyecto, tomando en cuenta los diferentes factores que pueden intervenir[27].

Uno de los primeros factores de la localización de la planta a tomarse en cuenta es la disponibilidad de materia prima, por lo que un primer condicionante es ubicar la planta en una región que sea productora de babaco o este lo más próximo a este lugar, la disponibilidad de servicios básicos, tecnología, mano de obra

[26] MIRANDA, Juan José; “Gestión de proyectos” ;MM Editores ;Colombia ;cuarta edición; 2003
[27] MENESES, Edilberto; “Preparación y Evaluación de Proyectos”;tercera edición; Quito - Ecuador

calificada, facilidades de transporte y comunicación, y proximidad al mercado del producto terminado, existen dos ciudades, que incluyen algunas de estas características Quito y Ambato.

Para una empresa de este tipo lo excelente seria que la planta procesadora se ubicará en una de las dos ciudades, donde estén las mejores posibilidades para su operación, que involucren un punto intermedio entre el abastecimiento de la fruta, y la cercanía a los centros de consumo de la mermelada y pulpa de babaco, destacándose la ciudad de Quito.

Por los tanto, para la empresa dedicada a la producción y comercialización de derivados de babaco, la macrolocalización comprende la zona sur del Distrito Metropolitano de Quito.

3.1.1.4 MICROLOCALIZACIÓN

Una vez seleccionada la zona o región se comienza el proceso de elegir la zona y dentro de esta localidad, determinar el sitio preciso de la planta.[28]

De acuerdo con los parámetros mencionados anteriormente, las opciones de microlocalización para la ubicación de la empresa se podrán situar en los siguientes sectores puntuales del sur de Quito:

- San Bartolo
- Quitumbe

Estos sitios por ser áreas que presentan ventajas de tipo, geográfico, infraestructura básica, mayor cercanía a la materia prima principal, en el caso de San Bartolo esta próximo al mercado mayorista donde llega la producción de babaco, las dos ubicaciones son prácticas ya que la fruta vendrá de Ambato, así como la ventaja clara por su proximidad a las fuentes de consumo de los productos terminados.

[28] MIRANDA, Juan José; “Gestión de proyectos” ,MM Editores ;Colombia ; Cuarta Edición; 2003

En este punto es importante determinar en que tipo de suelo se desenvolverá la empresa dedicada a la producción y comercialización de mermelada y pulpa de Babaco.

Dentro del Distrito Metropolitano de Quito se asignan los siguientes usos del suelo[29]:

1. Residencial
2. Múltiple
3. Industrial
4. Equipamiento Agrícola, Agrícola Residencial
5. Protección Ecológica
6. Preservación Patrimonial
7. Aprovechamiento de Recursos Naturales.

En este proyecto se describirá al tipo de suelo industrial, debido a las actividades que involucran su funcionamiento.

Suelo Industrial: Se refiere al suelo destinado a la elaboración, transformación, tratamiento y manipulación de materias primas para producir bienes o productos materiales, así como la producción y desarrollo de sistemas informáticos, audiovisuales y otros similares.

De acuerdo al impacto ambiental y urbano que generan estas instalaciones y en observancia de condiciones de aislamiento, funcionamiento y seguridad pueden ubicarse compatiblemente con otras actividades o en localizaciones específicas previstas y por lo mismo se clasifican:

- Industrial 1, de bajo impacto
- Industrial 2, de mediano impacto
- Industrial 3, de alto impacto

[29] Municipio de Quito, Registro Oficial de Uso de Suelos, Abril del 2003

- Industrial 4, de riesgo

La empresa industrializadora de babaco, está dentro de suelo Industrial 1 de bajo impacto como lo describe el cuadro 3.1

Cuadro 3.1
SUELO DE USO INDUSTRIAL

Usos	Simbología	Tipología	Actividades/ Establecimientos
Industrial	I	Bajo Impacto II	**Manufacturas**: Confites, *mermeladas,* Salas, pasteles y similares, molinos artesanales, taller de costura o ropa en general, calzado y artículos de cuero en pequeña escala, Alfombras y tapetes, artículos deportivos, instrumentos de precisión y musicales.

Fuente: Municipio de Quito.
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

3.1.1.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Existen juicios que contribuyen en el proceso de selección de la ubicación de la planta, que favorecen una mayor rentabilidad y eficacia; los mismos que se analizan a continuación:

a) Medios de transporte y Comunicación

El factor de transporte es determinante al decidir la localización; dentro de esta alternativa hay que analizar: tiempo, demoras, la congestión además de las tareas que influyen en el costo de transporte.

El presente proyecto es agroindustrial por lo que se incorporará el costo del flete por recolección de materia prima en el precio final del producto.

Al realizar la entrega de pedidos, será primordial implantar rutas con tiempos de recorrido, de esta forma, se cumplirá con la entrega de la mermelada y pulpa de Babaco en Quito.

Los recursos de comunicación evidentes, como líneas telefónicas móviles o convencionales, fax, Internet, entre otros serán de gran ayuda para el desarrollo eficiente de la venta de la mermelada y pulpa de babaco.

b) Cercanía a las Fuentes de abastecimiento

La disponibilidad de los insumos cualquiera sea su naturaleza debe estudiarse en términos de la regularidad de su abastecimiento, perecibilidad, calidad y costo.

Debe existir facilidad para adquirir tanto los babacos así como insumos necesarios como substancias permitidas, envases y empaques para la realización de los productos.

c) Disponibilidad y Mano de Obra

Es un factor predominante en la elección de la ubicación cuando la tecnología empleada es intensiva en mano de obra, sin embargo tomando en cuenta las remuneraciones la consideración de este factor es de carácter económico.

d) Cercanía a las fuentes de consumo

Un elemento que también tiene relevancia es la cercanía a los mercados de consumo del producto final, debido en parte al ahorro económico que significaría una distribución más corta de los productos y el contacto más próximo con las necesidades de los consumidores.

e) Disponibilidad de servicios básicos

Los servicios básicos como: agua, energía eléctrica, alcantarillado, servicios públicos y medios de comunicación; son agentes que contribuyen significativamente para que el proyecto se desarrolle de manera organizada, con comodidad y con el menor uso de recursos económicos.

f) Factores Ambientales

Los factores ambientales se refieren a las condiciones climatológicas y a la contaminación ambiental que existe en el área de localización de la empresa. La contaminación en la ciudad de Quito, es alta, debido en gran parte a que existe gran circulación de vehículos, y que muchas industrias están muy cerca al área urbana, por lo que se contamina el medio ambiente.

Sin embargo el actual proyecto evitará impactar en el ambiente negativamente, tomando en cuenta la calidad de vida y la salud de los habitantes.

g) Disponibilidad y Costos de Terreno

Consta de un relativo privilegio en cuanto al costo del proyecto, la disposición de un terreno con su construcción adecuada para el funcionamiento de la empresa.

3.1.1.6 MATRIZ LOCACIONAL

Para definir la zona idónea del proyecto es necesario precisar los factores puntuales de una localización; en base a esto, se emplea el método cualitativo por puntos asignando valores ponderados de peso relativo de acuerdo con la importancia que se le atribuye. Dicho peso está dado sobre la base de una suma igual a uno que dependerá del discernimiento y práctica del evaluador. [30]

Para determinar la localización óptima del negocio se realizará una evaluación en base al método antes mencionado, en el cual se indican algunos factores, de los lugares más opcionados para localizar la planta.

A continuación se detalla la matriz locacional en la que la ponderación que se efectuó utilizando la siguiente escala y factores de disponibilidad en los dos puntos optativos.

[30] SAPAG Chain Nassir; “Preparación y Evaluación de Proyectos” ;Mc Graw Hill; Cuarta Edición; 2000

Cuadro 3.2
MATRIZ LOCACIONAL

		San Bartolo		Quitumbe	
Factores	**Peso**	**Calif.**	**Calif. Ponderado**	**Calif.**	**Calif. Ponderado**
Cercanía a la materia prima	0,24	4	0,96	4	0,96
Servicios Básicos	0,20	4	0,80	3	0,60
Cercanía a Centros de Consumo	0,12	4	0,48	4	0,48
Mano de Obra	0,09	4	0,36	3	0,27
Transporte y Comunicación	0,17	4	0,68	3	0,51
Costo de Arriendo	0,18	4	0,72	3	0,70
Total	1		**4**		3,52

Calificación

Muy Bajo	1
Bajo	2
Medio	3
Medio Alto	4
Alto	5

Elaborado por: Carolina Uzcátegui

3.1.1.7 SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ÓPTIMA

En base a este método, logró un mayor puntaje sector de San Bartolo; por lo tanto las instalaciones de la empresa Industrializadora de Babaco estarán ubicadas geográficamente en este sector (Anexo7), el cual cumple con todos los requerimientos de tamaño y servicios que necesite la planta, cercanía a las fuentes tanto de materia prima como del producto final**,** además de estar considerado como apto para la Industria.

3.1.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del Proyecto trata lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta.

Este punto resuelve todo lo referente a la instalación y el funcionamiento de la planta, descripción del proceso, características de equipo y maquinaria, la distribución óptima de la planta y la capacidad instalada.

3.1.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Es imprescindible percibir a toda organización como un sistema interrelacionado de procesos, que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente, por tanto se hace necesario presentar el mapa de procesos en el gráfico 3.1 el cual permite la comprensión y la futura coordinación de los procesos claves, y de apoyo del sistema.

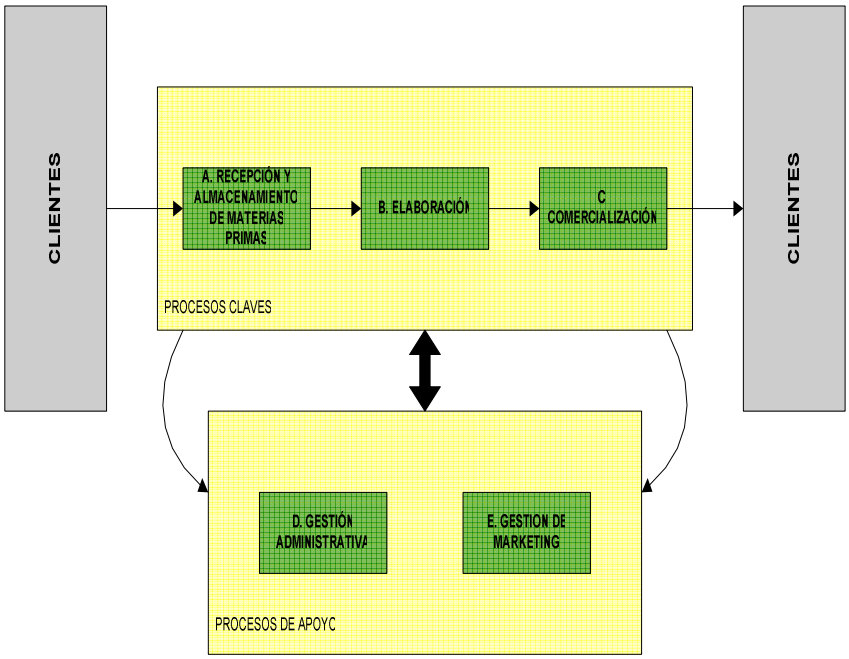


Grafico 3.1 Mapa de procesos

3.1.2.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

3.1.2.2.1 Mermelada de Babaco

La elaboración de mermeladas sigue siendo uno de los métodos más populares para la conservación y procesamiento de frutas en general. La conservación de este producto se basa en las características de las materias primas que se

emplean y los varios efectos que se ejercen sobre los microorganismos potencialmente deteriorantes de las mermeladas.

La calidad final de la mermelada va a depender necesariamente de las características de sanidad, madurez y composición de las frutas que se empleen.

Se define a la mermelada de frutas como un producto de consistencia pastosa o gelatinosa, obtenida por cocción y concentración de frutas sanas, adecuadamente preparadas, con adición de edulcorantes, con o sin adición de agua. La fruta puede ir entera, en trozos, tiras o partículas finas y deben estar dispersas uniformemente en todo el producto.[31]

Mermelada de frutas- Es el producto obtenido por la cocción del ingrediente de fruta, mezclado con azúcares, otros ingredientes permitidos y concentrado hasta obtener la consistencia adecuada. [32]

Los ingredientes que se incluyen comúnmente en la elaboración de mermeladas son frutas, agentes edulcorantes, gelificantes, acidificantes y otros aditivos que permita la legislación en cuanto a calidad y cantidad.

FRUTAS

Las frutas destinadas a la elaboración de mermeladas deben estar sanas. Si se emplean frutas con principios de descomposición en las que sus características de color, aroma o sabor hayan cambiado, deben ser descartadas.

Estos cambios en las frutas generalmente se producen por hallarse rotas, magulladas, o sobremaduras, cualquiera de estos estados favorece el desarrollo de microorganismos, estos últimos invaden las frutas entrando por las heridas causadas por maltratos o perforaciones de insectos.

---

[31] ROSALES, Roaldo; “Elaboración de mermeladas: Procesamiento de frutas para microempresas agroindustriales”; Cepco Lima-Perú 2001.
[32] INEC; Norma 419 : Para conservas vegetales : Mermeladas de frutas, requisitos

También debe evitarse procesar frutas con altos contenidos de pesticidas y demás sustancias que generalmente se emplean para evitar ataques de plagas. Estas sustancias pueden causar cambios en el gusto y sanidad de la mermelada.

El grado de madurez de las frutas influye en las características fisicoquímicas y sensoriales del producto final. Es así como las frutas pintonas no han desarrollado completamente su color, aromas y sabores característicos.

A su vez las frutas sobremaduras poseen poca pectina en estado apropiado para contribuir a la gelificación de las mermeladas. Por lo anterior se recomienda emplear frutas maduras firmes.

AZÚCARES

Los azúcares o edulcorantes mas comúnmente usados en la elaboración de este tipo de conservas son la sacarosa, glucosa, jarabe invertido y las mieles. El contenido en azúcar de una conserva está expresado en porcentaje de sólidos solubles o grados Brix .

Este edulcorante o cualquier otro que se emplee contribuyen de forma definitiva para que se produzca la gelificación final de la mermelada. Esta gelificación ocurre luego de la cocción y concentración hasta un nivel determinado de º Bx o concentración de sólidos solubles

PECTINA

Hoy en día su uso esta muy extendido en la industria transformadora de frutas debido a su propiedad funcional de gelificación en medio ácido azucarado. Otras y numerosas propiedades de la pectina son la gelificación en medio menos ácido y en presencia de calcio, el poder espesante y la capacidad de suspensión.

Al procedimiento seguido en la preparación de mermeladas y al tipo de materias primas empleadas, se unen además ciertas condiciones fundamentales y de

carácter general relacionadas con la formulación, necesaria para que se logre obtener un producto que cumpla con las exigencias de calidad propias de las mermeladas.

Las fórmulas de fabricación están constituidas por varios factores que contribuyen, estos juntos, a lograr las cualidades peculiares del producto terminado. Estos factores son:

- ✓ Sólidos solubles del producto terminado (expresados como ºBrix)
- ✓ El óptimo de azúcar invertido
- ✓ Acidez total y el ph del producto.

Para la mermelada de babaco la cantidad de estos parámetros[33] se especifican en el cuadro 3.3.

Cuadro 3.3
PARÁMETROS PARA LA ELABORACIÓN DE MERMELADA DE BABACO

Características	Mermelada de babaco
Olor y sabor	Acentuados
Textura	Consistencia firme
Color fruta	Amarillo 80%
Sólidos solubles pulpa	6,8 ºBrix
PH inicial de la pulpa	3,86
PH ajustado de la pulpa	3,4
Rendimiento pulpa	77,73%
Sólidos solubles mermelada	62 ºBrix
Relación pulpa azúcar	60/40
Porcentaje de pectina	0,5
Rendimiento de la mermelada desde pulpa	70,46%

[33] APOLO, Vicente;“ La agroindustria microempresarial una alternativa para el desarrollo y la sostenibilidad de la agricultura ” ;Loja ; 2000

Según la norma oficial emitida por el Instituto Ecuatoriano de Normalización, las mermeladas de frutas deben cumplir con los siguientes requisitos:

Ingrediente de Fruta.- Es el producto preparado a partir de:

a) Fruta fresca, fruta entera, trozos de fruta, pulpa o puré de frutas, congelada, concentrada y/o diluída o conservada por algún otro método permitido.
b) Fruta sana, comestible, de madurez adecuada y limpia, no privada de ninguno de sus componentes principales, con excepción de que esté cortada, clasificada o tratada por algún otro método para eliminar defectos tales como magullamientos, pedúnculos, partes superiores, restos, corazones, hueso (pepitas) y que puede estar pelada o sin pelar.
c) Que contiene todos los sólidos solubles naturales excepto los que se pierden durante la preparación de acuerdo con las prácticas correctas de fabricación

Consistencia Adecuada.- Es la que debe presentar la mermelada cuando:

a) La textura sea firme, untosa, sin llegar a ser dura.
b) En caso de usar trozos de fruta, éstos deben estar uniformemente dispersos en toda su masa.

Sustancias Permitidas.- Se podrán añadir al producto las siguientes sustancias: pectina, acido cítrico, preservantes, antioxidantes, edulcorantes, antiespumantes permitidos.

Color, Olor y Sabor.- La mermelada cumplirá con lo siguiente:

- ✓ La mermelada presentará un color característico de la variedad de fruta empleada, distribuido uniformemente en toda su masa y libre de coloraciones extrañas por oxidación, elaboración defectuosa.

- ✓ El olor y sabor serán los característicos del producto, con ausencia de olores y sabores extraños.
- ✓ El producto debe estar exento de almidones, féculas, y otros gelificantes que no sea la pectina.
- ✓ El producto debe presentar ausencia de microorganismos osmofílicos y xerofílicos por gramo de producto en condiciones normales de almacenamiento; y no deberá contener ninguna sustancia originada a partir de microorganismos, en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.

Envase.- Los envases para la mermelada deberán ser de materiales resistentes a la acción del producto, que no alteren las características organolépticas, y no cedan sustancias tóxicas.

El producto deberá envasarse en recipientes nuevos y limpios, de modo que se reduzcan al mínimo las posibilidades de contaminación posterior y de alteración microbiológica. El llenado debe ser tal, que el producto ocupe no menos del 90% de la capacidad total del envase.

3.1.2.2.2 Pulpa de Babaco

Se define a la obtención de pulpa como el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias.[34]

Las pulpas se caracterizan por poseer una variada gama de compuestos nutricionales que les confieren un atractivo especial a los consumidores, están compuestas de agua en un 70 a 95%, pero su mayor atractivo desde el punto de vista nutricional es su aporte a la dieta de principalmente vitaminas, minerales, enzimas y carbohidratos como la fibra.

[34] http://www.virtual.unal.edu.co

El éxito en la obtención de pulpas de alta calidad, comienza en la disponibilidad de babacos de excelentes características gustativas.

Junto a esta disponibilidad esta el cuidado que se tenga en mantener esta calidad en los pasos previos a la llegada a la fábrica de procesamiento.

3.1.2.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirlas en artículos mediante una determinada función de manufactura.[35]

El proceso productivo para la obtención de la mermelada y pulpa de babaco estará dividido en dos fases:

- ✓ Operaciones pre-proceso
- ✓ Operaciones del proceso

3.1.2.3.1 Operaciones Pre-Proceso

A continuación se describen las operaciones previas a la producción de mermelada y pulpa de babaco.

RECEPCIÓN DE LA FRUTA

Constituye la admisión del babaco en cajas, el cual llega directamente del productor de la misma, la fruta será transportada a la planta en embalajes adecuados que evitarán su deterioro en cualquier sentido.

[35] BACA Urbina Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, 4ta edición, México, 2001

INSPECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA FRUTA

Se efectúa una inspección visual de la calidad de la fruta y el conteo de las cajas para efectos de control de inventarios, después se pasa al almacén respectivo.

Una vez en la planta, la fruta debe ser rodeada de condiciones que favorezcan sus mejores características sensoriales. Si la fruta llegó pintona, habrá que propiciar su maduración adecuada. Si ya está madura, se procurará evitar su deterioro microbiológico mediante la disponibilidad de un ambiente aseado e higiénico al máximo durante todo el tiempo que la fruta pueda estar expuesta a varios ambientes durante la aplicación de diferentes operaciones de proceso.

RECEPCIÓN DE MATERIALES

Se recepta los materiales en cuanto a los sacos de azúcar, los correspondientes kilogramos de pectina, y el sorbato de potasio, los cuales se mantendrán adecuadamente almacenados, se procederá al correspondiente pesado deacuerdo a la planificación de la producción.

HIGIENE DE LA PLANTA Y PREPARACIÓN

El sitio donde se va a realizar el correspondiente proceso de producción debe estar ordenado e higienizado.

Esta limpieza del sitio se inicia con la ordenación y preparación de los elementos presentes, sigue un barrido de toda mugre gruesa presente en el piso y áreas vecinas como techos, paredes, puertas, rejillas y sifones, se realiza comenzando por las áreas altas (techo) e ir bajando hasta terminar en el piso y los sifones.

Sigue un jabonado con detergentes o jabones que ablandan y retiran la mugre. Si hay resistencia se debe aplicar el refregado fuerte y en orden todas las áreas. Se termina con un enjuague a fondo. Si la operación ha sido bien hecha el aroma del ambiente debe ser a limpio.

Además de las áreas, es crítico la higienización de los operarios, material y equipos que entraran en contacto con la fruta. Entonces las operaciones explicadas antes se repiten con el mismo cuidado para guantes, protecciones y botas de operarios, equipos y materiales.

A continuación se presenta un diagrama de flujo en el Anexo 8 el cual describe las actividades que la empresa realizará para la respectiva recepción de la fruta e insumos a los proveedores, para su posterior almacenamiento y distribución para cada proceso productivo.

3.1.2.3.2 Operaciones del Proceso

MERMELADA DE BABACO

El proceso de elaboración de mermelada de babaco se esquematiza en el siguiente diagrama de flujo en el Anexo 9 y a continuación se explica cada una de las operaciones.

SELECCIÓN DE LA FRUTA

Se procede a seleccionar de forma visual y manual las frutas en condiciones óptimas de las que no lo estén, por magulladuras, inmaduras, o podridas.

El operario colocará en gavetas la fruta clasificada correctamente para su posterior desinfección, y en otras la descartada las cuales sólo en caso de presentar un estado de inmadurez serán devueltas al almacenamiento de las frutas.

PESADO DE LA FRUTA

Se elige la cantidad de babaco que se procesará en el correspondiente lote de producción de mermelada, esta fase se efectúa con el tipo de balanza apropiada y deacuerdo a la precisión de esta, dada en rangos de kilogramos.

La forma de pesar puede ser en los mismos empaques en que la fruta llega a planta o pesándola con cuidado en los empaques adecuados de la fábrica que se puedan manejar y apilar cómodamente.

Debe evitarse el manejo brusco de los empaques para evitar magulladuras o roturas de las frutas.

DESINFECCIÓN Y ENJUAGUE

La fruta debidamente seleccionada inicia un proceso de limpieza, con el objetivo de disminuir los microorganismos y suciedades que contenga la cáscara del babaco.

Será indispensable poseer agua potable para el lavado el cual se realizará por inmersión en unas tinas de acero inoxidable, en las cuales circulará constantemente el agua, el operador removerá las impurezas mediante el cepillado y finalmente serán colocadas sobre una rejilla donde serán aspearjeadas con un chorro de agua a alta presión durante dos minutos.

PELADO Y PULPEADO

Al concluir con la limpieza la fruta pasa a una mesa de acero inoxidable donde un obrero elimina los extremos de las frutas utilizando cuchillos con filo de acero inoxidable, sobre una mesa de trabajo de acero inoxidable también, con los trozos de babaco ya listos se colocan en baldes plásticos limpios, para luego ser llevados al a la máquina pulpeadora para obtener pulpa.

La fruta es esta etapa se encuentra lista para ser escaldada.

ESCALDADO

Radica en someter a la fruta a una inmersión de agua caliente a una temperatura de 80ºC cerca de 15 minutos en una marmita o tanque de acero inoxidable

simple, éste es un procedimiento para inactivar las enzimas de la fruta, y lograr un ablandamiento de manera que permita la penetración del edulcorante, y fije y acentúe el color y sabor natural de la fruta, reduzca microorganismos por la manipulación y favorezca la retención de ciertas vitaminas presentes en el babaco como la vitamina C.

Una vez terminada esta operación se procederá a realizar la siguiente el mismo tanque.

OBTENCIÓN DEL JARABE QUE CONTIENE LAS SUSTANCIAS ADICIONALES

Se extraen del almacén las sustancias necesarias para la preparación del jarabe a partir de la pectina, ácido cítrico, y sorbato de potasio, luego se selecciona la cantidad mediante el pesado de estos ingredientes, según la proporción para el lote a elaborarse. Una vez obtenida esta solución se traslada a la marmita de mezclado manualmente.

MEZCLADO

Una vez obtenida esta solución se traslada a la marmita donde se realizó el escaldado y se mezcla estos componentes con la fruta, se activa el agitador mecánico por 6 minutos hasta que la mezcla quede uniforme.

COCCIÓN Y CONCENTRACIÓN

Desde la marmita de doble chaqueta de vapor donde se realizó la mezcla, se logra concentrar el compuesto hasta un contenido de sólidos solubles aceptables expresados en grados Brix, ya que se evaporará el agua contenida en la fruta y se ablandará para absorber los demás ingredientes.

Durante esta fase se tiene que agitar la mezcla y posteriormente la mermelada debe llegar a una concentración de 62º Brix.

ESTERILIZACIÓN DE FRASCOS

Simultáneamente a la operación anterior se procede a esterilizar los frascos aún cuando estos sean nuevos mediante vapor de agua por la temperatura de esta el envase queda libre de bacterias.

ENVASADO Y TAPADO

La mezcla es cuidadosamente conducida al dosificador de líquidos viscosos para ser colocada en los frascos y recipientes de plástico donde se tendrá en cuenta, deacuerdo a lo estipulado por la norma INEN que el envase no debe ser llenado más allá del 90% de la capacidad total del envase es decir se dejará un espacio entre la tapa del frasco y la mermelada.

ENFRIADO Y ETIQUETADO

Los frascos se ubican en un lugar de reposo, donde se enfrían a temperatura ambiente, el tiempo estimado para que esto suceda será de unos 40 minutos aproximadamente por lote. Una vez que los frascos se han enfriado, se colocan manualmente en una mesa donde se encuentra el obrero encargado de etiquetar, con el frasco lleno, tapado y etiquetado se procede al embalaje.

EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO

Este paso es el final debido a que se colocan manualmente los frascos en cajas de cartón con capacidad de contener 24 frascos y para los recipientes de plástico la capacidad será de 48 luego se llevan hacia el almacén de producto terminado.

PULPA DE BABACO

Involucran todas aquellas operaciones que contribuyen a extraer la mayor cantidad de pulpa con el mínimo cambio que deteriore sus características

deseables. Estas operaciones están sintetizadas en el diagrama de flujo del Anexo 10 y a continuación el esclarecimiento de cada una de sus fases.

PESADO Y SELECCIÓN DE LA FRUTA

En primer lugar, se selecciona la cantidad de frutas que se procesará para el respectivo lote de producción de pulpa, este paso se realiza con la balanza adecuada.

Luego el operario encargado escoge de forma visual y manual los babacos en condiciones correctas es decir sin magulladuras, inmaduras, o podridas, para finalmente enviarlas a desinfección.

DESINFECCIÓN Y ENJUAGUE

Se realiza la rutina de limpieza de las frutas, el mismo proceso anteriormente descrito, que se lleva a cabo en la producción de mermeladas.

ESCALDADO

Consiste en someter la fruta a un calentamiento corto y posterior enfriamiento. Se realiza para ablandar un poco la fruta y con esto aumentar el rendimiento de pulpa; también se reduce un poco la carga microbiana que aún permanece sobre la fruta.

Se realiza para inactivar enzimas que producen cambios indeseables de apariencia, color, aroma, y sabor en la pulpa, aunque pueda estar conservada bajo congelación.

Un escaldado frecuente se hace en marmita agregando mínima cantidad de agua, como para generar vapor y luego si se coloca la fruta, se agita con vigor, tratando de desintegrar las frutas. Cuando la mezcla alcanza cerca de 70º a 75º C se suspende el calentamiento.

DESPULPADO

Al terminar el escaldado, las frutas aun con cáscara, se encuentran listas para el despulpado**,** en esta operación se logra la separación de la pulpa de los demás residuos como las semillas, cáscaras y otros.

Esta fase se inicia introduciendo las frutas enteras en la despulpadora perfectamente higienizada, esta extrae la pulpa del babaco y por un orificio salen los residuos que no pudieron pasar por entre los orificios de la malla.

Estos residuos pueden salir impregnados aún de pulpa, por lo que el operador tomará la precaución de repasar los residuos, estos se pueden mezclar con un poco de agua o de la misma pulpa que ya ha salido, para incrementar el rendimiento en pulpa.

DESAIREADO

Mediante esta operación se elimina parte del aire involucrado en las operaciones anteriores. Se realiza al someter la pulpa extraída a un calentamiento suave se puede disminuir la solubilidad de los gases y extraerlos, para efectuar este paso se colocará la pulpa de babaco en una marmita.

PASTEURIZACIÓN

Consiste en calentar la pulpa a temperaturas que provoquen la destrucción de los microorganismos patógenos, se realizará en la misma marmita de doble chaqueta por donde circula el vapor, aquí también se adicionará el conservante el ácido ascórbico, deacuerdo a la cantidad de pulpa con que se esté trabajando.

Luego de este calentamiento irá seguido de un enfriamiento para evitar la sobrecocción y la sobrevivencia de los microorganismos termófilos.

EMPACADO Y ETIQUETADO

Una vez que se ha logrado la pasteurización, el operario trasladará, las pulpas ya obtenidas, las cuales deben ser aisladas del medio ambiente a fin de mantener sus características hasta el momento de su consumo.

Esto se logra mediante su empacado al vacío, en bolsas de polietileno de 500 gramos de capacidad, y la colocación de la respectiva etiqueta en cada bolsa.

ALMACENAJE FRIO

Una vez que las bolsas están llenas y selladas, se procede a colocarlas en unas gavetas para ser transportadas al lugar de almacenamiento, el cual dispondrá de un congelador que mantendrán baja la temperatura del sitio, y conservarán la frescura del producto hasta su traslado a los puntos de venta.

3.1.2.4 REQUERIMIENTOS

3.1.2.4.1 Maquinaria y Equipos

Para la adquisición de equipos y maquinaria para el proyecto, se debe tomar en cuenta una serie de factores, que afectan directamente la elección.

A continuación se describe una lista de los aspectos relevantes que determinarán la compra del equipo y maquinaria.

- ✓ Proveedores y precios
- ✓ Dimensiones y flexibilidad
- ✓ Mano de obra necesaria.
- ✓ Costo de mantenimiento y energía eléctrica
- ✓ Infraestructura Necesaria y equipos auxiliares
- ✓ Costo de instalación y puesta en marcha

Se adquirirá equipos y maquinaria de calidad y tecnología innovadora, que facilite las actividades productivas dentro de la empresa, en el siguiente cuadro 3.4 se expone los mismos:

Cuadro 3.4
MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Balanza 50 Kilogramos	1	110,00	110,00
Balanza 1500 gramos	1	65,00	65,00
Tina de Acero Inoxidable 1,5 m largo x 0,60m ancho	1	745,00	745,00
Mesa de Acero Inoxidable 2 m largo x 2m ancho	1	550,00	550,00
Marmita doble chaqueta a gas de 20 galones	1	2.540,00	2.540,00
Empacadora al vacío	1	6.000,00	6.000,00
Congelador	1	3.530,00	3.530,00
Despulpadora 100 Kg / hora	1	1.250,00	1.250,00
Dosificadora manual para líquidos y viscosos	1	980,00	980,00
		TOTAL	**15.770,00**

3.1.2.4.2 Insumos

En este punto se describirán los requerimientos de los diferentes materiales e insumos necesarios para la fabricación de mermelada y la pulpa de babaco.

INSUMOS

Fruta.- El babaco es la materia prima directa imprescindible para el proceso de producción de la mermelada, está deberá presentar un grado de madurez del 80% y estar en buenas condiciones

Pectina.- Son sustancias blancas amorfas que forman en agua una solución viscosa; combinadas en proporciones adecuadas con azúcar y ácidos, forman una sustancia gelatinosa utilizada como espesante en jaleas y mermeladas[36]. El valor comercial de la pectina está dado por su capacidad para formar geles; la calidad de la pectina se expresa en grados. El grado de la pectina indica la cantidad de azúcar que un kilo de esta pectina puede gelificar en condiciones óptimas.[37]

Conservantes.- Los conservantes se utilizan para proteger los alimentos contra la proliferación de microorganismos que pueden deteriorarlos o envenenarlos, con lo cual se aumenta el periodo de vida del producto. Tales compuestos incluyen los ácidos sórbico, sorbato de potasio y benzoico.

Azúcar.- La sustancia que se conoce como azúcar es la sacarosa. Está compuesta de una molécula de glucosa y uno de fructosa.

Frascos.- Los frascos nuevos que se utilizarán serán de una capacidad de 300gramos con tapas metálicas.

Cajas.- Las cajas de cartón tendrán una capacidad de 24 frascos cada una y 48 recipientes de plástico

Etiquetas.- Las respectivas etiquetas diseñadas tanto para la mermelada y pulpa de babaco.

Bolsas Plásticas.- Las bolsas que se utilizarán tendrán una capacidad de 500 gramos.

En el cuadro 3.5 y cuadro 3.6 se revelan los requerimientos de los materiales para producir al mes 3.952 frascos de mermelada y 2.956 bolsas de pulpa de babaco.

---

[36] Biblioteca Encarta 2006

[37] Rosales Roaldo, “Elaboración de mermeladas: Procesamiento de frutas para microempresas agroindustriales” ;Cepco ; Lima-Perú 2001

Cuadro 3.5
MATERIA PRIMA PARA LA MERMELADA DE BABACO

Detalle	Unidad de Medida	Valor Unitario	Cantidad Mensual	Valor Mensual	Valor Anual
Babaco	Unidad	0,20	920	184,00	2.208
Azúcar	Kilogramos	0,30	400	120,00	1.440
Sorbato de potasio	Kilogramos	5,68	3	17,04	204,48
Pectina	Kilogramos	7,85	4	31,40	376,80
Frascos de vidrio y tapas	Unidad	0,09	3.952	355,68	4.268,16
Cajas de Cartón	Unidad	0,20	165	33,00	396,00
Etiquetas	Unidad	0,02	3.952	79,04	948,48
TOTAL				**820,16**	**9.841,92**

Cuadro 3.6
MATERIA PRIMA PARA LA PULPA DE BABACO

Detalle	Unidad de Medida	Valor Unitario	Cantidad Mensual	Valor Mensual	Valor Anual
Babaco	Unidad	0,20	942	188,40	2.260,80
Sorbato de potasio	Kilogramos	5,68	3	17,04	204,48
Etiquetas	Unidad	0,02	2.956	59,12	709,44
Bolsas	Unidad	0,10	2.956	295,60	3.547,2
TOTAL				**560,16**	**6.721,92**

3.1.2.4.3 Menaje y Herramientas

Los requerimientos de menaje y herramientas se exponen en el cuadro 3.7

Cuadro 3.7
MENAJE Y HERRAMIENTAS

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Delantales	5	12,50	75,00
Botas Plásticas	5 pares	8,50	51,00
Gorros	5	2,50	15,00
Cestas Plásticas	10	8,43	84,30
Repisas	10	95	950,00
Cuchillos de Acero Inoxidable	3	3,70	14,80
Manguera a vapor de agua	1	298,75	298,75
Equipos de Medición	1	527,61	527,61
	TOTAL		**2.016,46**

3.1.2.4.4 Mobiliario

Se detallan los requerimientos en cuanto a mobiliario y equipos en el Cuadro 3.8

Cuadro 3.8
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y MOBILIARIO

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Equipos de computación	3	700,00	2.100,00
Escritorios y sillas ejecutivas	4	225,00	900,00
Sillas	6	12,00	72,00
Teléfonos	2	45,70	91,4
Archivador	1	76,00	76,00
	TOTAL		**3.239,40**

3.1.2.4.5 Suministros y Servicios

Los servicios básicos que se utilizarán durante el funcionamiento del proyecto están descritos en el Cuadro 3.9.

Cuadro 3.9
SERVICIOS

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor mensual	Valor Anual
Energía eléctrica	1575 Kw	0,09	141,75	1701,00
Agua potable	150 m^3	0,28	42,00	504,00
Teléfono		20,00	20,00	240,00
Gas industrial	4	6,00	24,00	288,00
	TOTAL		**227,75**	**2.733,00**

Los suministros de limpieza para el funcionamiento del proyecto se encuentran en el Cuadro 3.10

Cuadro 3.10
SUMINISTROS

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor mensual	Valor Anual
Escobas	2	1,50		-
Desinfectantes	5	1,15	6,75	81,00
Cestos de basura	6	4,5		-
Jabón	4	0,40	1,60	19,20
Papel higiénico paquete 12u	1	1,00	1,00	6,00
Recogedor de basura	2	1,00		-
TOTAL			**41,35**	**106,20**

3.1.2.4.6 Mano de Obra

Los requerimientos de Mano de Obra estarán dados en función de las diferentes áreas como la administrativa, y productiva de la empresa a continuación se describen el cuadro 3.11 tanto el cargo a ocupar, y el número de personas necesario.

Cuadro 3.11
MANO DE OBRA

Cargo	Número De Personas
Gerencia General	1
Secretaria Contadora	1
Supervisor de Producción	1
Ejecutivo de Marketing y Ventas	1
Operarios	4

3.1.2.5 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

La infraestructura física de este proyecto requiere un terreno de 240 m^2 en el que funcionará la empresa industrializadora de babaco.

Las plantas industriales procesadoras de alimentos, dispondrán básicamente de las siguientes áreas:

1. Recepción y selección de materia prima que estará separada del área de procesamiento.

2. Elaboración: área subdividida en diferentes secciones de acuerdo a los alimentos que procesen y deberá cumplir con disponibilidades técnicas, requisitos de saneamiento básico general, de seguridad e higiene industrial y una sección de higienización de envases y utensilios.

Cada una de estás secciones serán suficientemente amplias para permitir la ubicación adecuada y funcional de los equipos, los que estarán de acuerdo a la producción.

Durante el proceso de elaboración definitiva, se prohíbe la entrada a personas no autorizadas, desprovistas de medios de protección. El producto elaborado se colocará sobre mesas o estantes y en ningún caso sobre el piso, previo a su almacenamiento.

3. Envase y embalaje: El envase, etiquetado y embalaje de alimentos se realizará en áreas destinadas para dicho fin y ordenadas de tal forma que garanticen el flujo regular del proceso sin dar lugar a confusiones.

4. Almacenes: La empresa dispondrá de áreas para la materia prima, materiales de envase, materiales de embalaje, para los productos en proceso, y un almacén para productos terminados; los mismos que dispondrán del espacio suficiente, buena iluminación, ventilación y contar con estantes o tarimas que tendrán una altura mínima de 0,15 metros colocados para permitir una fácil limpieza y rotación de los productos y materiales almacenados.

También se considerará requisitos de humedad y otros factores que permitan mantener la calidad de los mismos.

5. Control de calidad: El área de control de calidad contará con una sección de control físico químico y de control microbiológico que se ejerza y de la cantidad de pruebas que se realicen.

6. Sanitarios: Comúnmente existe un sanitario por cada 7 trabajadores del mismo sexo, además el acondicionamiento de áreas especiales para guardar ropa y de servicios de regaderas para bañarse, están sujetos a la decisión.

7. Oficinas: depende de la magnitud de la estructura administrativa y de los recursos con que cuente la empresa.

8. Mantenimiento: Es de gran importancia debido a toda empresa da mantenimiento de algún tipo.

Para la infraestructura física, se espera alquilar un local de al menos 150 metros cuadrados en el que funcionara la empresa de derivados de babaco.

Las áreas que se considera debe tener la empresa productora de mermelada y pulpa de babaco deben estar diseñadas de tal forma que faciliten la comodidad para los clientes y el bienestar del personal que laborará en ella.

El diseño y funcionamiento de la planta procesadora de productos derivados de babaco considerará la respectiva normatividad sanitaria vigente para empresas de este tipo.

Para los establecimientos destinados a la fabricación, el procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos deberán cumplir ciertas condiciones generales establecidas a continuación por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. [38]

Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos deben evitar:

- La contaminación y alteración
- La proliferación de microorganismos indeseables en el alimento
- El deterioro o daño del embase o embalaje

ALMACENAMIENTO

Las operaciones de almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones:

[38]NORMA INEN, Reglamento de Alimentos, Código de salud. Ministerio de salud Pública del Ecuador, Capítulo I.

- Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos.

- Es necesario que la empresa periódicamente de salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.

- El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realiza teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera cada alimento.

- Estas instalaciones se mantendrán limpias y en buenas condiciones higiénicas, además, se llevará a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto.

- El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realizará de manera que minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la higiene, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se deben identificar claramente para conocer su procedencia, calidad y tiempo.

- El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realizará ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y disponer sobre paletas o tarimas elevadas del piso por lo menos 15 centímetros de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso. No deben utilizarse estibas sucias o deterioradas.

- En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentas a estas.

- El almacenamiento de los alimentos devueltos a la empresa por fecha de vencimiento caducada deberá realizarse en un área o depósito exclusivo para el fin; este depósito deberá identificarse claramente, se llevara un libro de registro en el cual se consigne la fecha y cantidad de producto devuelto, de salidas parciales y su destino final. Estos registros estarán a disposición de la autoridad sanitaria competente.

- Los plaguicidas, detergentes, desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidad de uso se encuentren dentro de la empresa, deben etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo.

- Estos productos deben almacenarse en áreas o estantes especialmente destinados para este fin y su manipulación sólo podrá hacerla el personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos.

TRANSPORTE

Los alimentos y materias primas serán transportadas en condiciones higiénico – sanitario y de temperatura que garanticen la conservación de la calidad del producto. [39]

Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas serán adecuados a la naturaleza del alimento y construidos con materiales apropiados y de tal forma que protejan al producto de toda contaminación.

El área del vehículo que almacena el alimento, deberá cumplir con los siguientes requisitos.

- ✓ Estar construido de materia fácilmente lavable, inoxidable;

[39] NORMAS INEN, Reglamento de Alimentos, Código de salud, Ministerio de salud Pública del Ecuador, Artículo 158, Capítulo I.

- ✓ Que pueda mantenerse convenientemente cerrado para evitar contaminaciones;
- ✓ Su construcción permitirá una adecuada ventilación e iluminación;
- ✓ Se mantendrá en condiciones higiénico – sanitarias óptimas;
- ✓ La parte externa del vehículo deberá llevar impreso el nombre de la razón social de la empresa o la frase “Transporte de Alimentos”.
- ✓ Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas; no deberán utilizarse para otros fines que los asignados. Se prohíbe transportar alimentos junto con productos considerados tóxicos, peligrosos o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación o alteración de productos alimenticios.
- ✓ Se prohíbe el transporte de personas y animales en el compartimiento destinado a los alimentos.
- ✓ Los productos alimenticios y materias primas no podrán estar en contacto directo con el piso del vehículo para lo cual se dispondrá de recipientes, embalajes, ganchos u otros que eviten los riesgos de contaminación o deterioro.
- ✓ Los propietarios de vehículos que transportan alimentos o materias primas deben obtener permiso previo de la autoridad de salud.
- ✓ El personal que trabaja en contacto directo con el transporte de alimentos deberá contar con el respectivo certificado de salud.

DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

En el proceso de comercialización de alimentos y materias primas se debe garantizar el mantenimiento de las condiciones sanitarias de estos. Toda personal natural o jurídica que se dedique a la distribución y comercialización de alimentos y materias primas será responsable solidario con los fabricantes en el mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos. [40]

[40] NORMAS INEN, Reglamento de Alimentos, Código de salud, Ministerio de salud Pública del Ecuador, Artículo 158, Capítulo I.

Los alimentos que requieran refrigeración durante su distribución y comercialización de alimentos y materias primas deberán mantenerse a temperaturas que aseguren su adecuada conservación hasta el destino final.

Cuando se trate de alimentos que requieran congelación estos deben conservarse a temperaturas tales que eviten la descongelación.

EDIFICACIÓN E INSTALACIONES

- La edificación tiene que estar diseñada y construida de forma que proteja los ambientes de producción e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como el ingreso y defensa de plagas y animales domésticos.

- Los diversos locales o ambientes de la edificación deben poseer el tamaño correcto para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para el tráfico del personal y el transferencia de materiales o productos.

- La edificación y su infraestructura deben estar construidas de modo que se faciliten las operaciones de limpieza y desinfección según lo señalado en el plan de saneamiento del establecimiento.

- El tamaño de los almacenes o depósito debe estar en proporción a los volúmenes de insumo y de productos terminados manejados por el establecimiento, disponiendo además de espacios libres para la transporte del personal, el envío de materiales o productos y para realizar la limpieza y mantenimiento de las áreas respectivas.

- Las diversas áreas deben estar separadas de cualquier tipo de vivienda y no podrán ser utilizadas como dormitorio.

- No se consiente la presencia de animales en los establecimientos.

3.1.2.5.1 Distribución Física de la Planta

Una buena distribución de planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores. [41]

La distribución del proyecto tendrá los siguientes principios básicos.

1. *Mínima distancia de recorrido*: Reducir en lo posible el manejo de materiales, trazando el menor flujo.
2. *Utilización del espacio cúbico*: es la utilización del espacio vertical.
3. *Seguridad y bienestar para el trabajador*: Objetivo principal de toda distribución.
4. *Flexibilidad:* Distribución fácilmente reajustable a los cambios sin afectar el aspecto económico.

A continuación en el gráfico 3.2 se muestra la distribución de la planta procesadora de babaco, deacuerdo a las respectivas áreas.

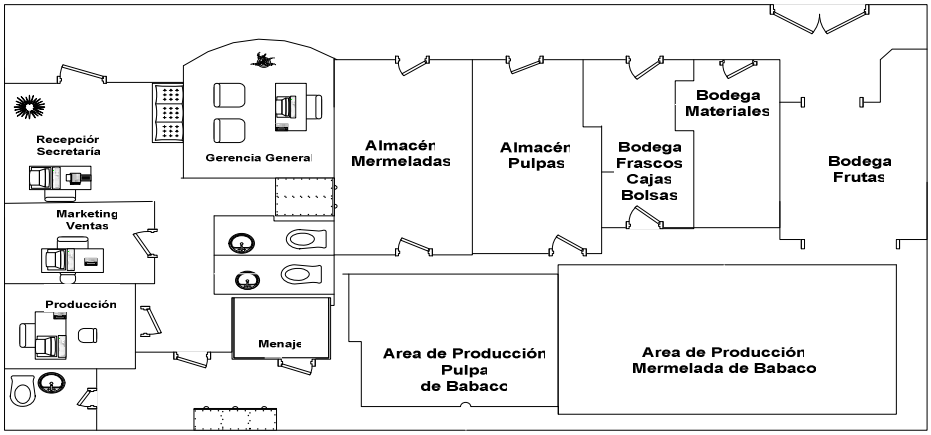


Gráfico 3.2 Distribución Física de la Planta

[41] BACA Urbina Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, 4ta edición, México, 2001

3.1.2.6 CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada corresponde a la capacidad máxima disponible permanentemente.[42]

Una característica importante del proceso es que la producción se realiza mediante lotes de producción, para determinar la capacidad instalada se debe considerar del grupo de los equipos claves para la elaboración de mermelada y la pulpa de babaco, con la finalidad de utilizarlo el mayor tiempo posible, sin embargo, la capacidad esta supeditada por la maquinaria que posea el menor volumen de producción con respecto a los demás en un periodo de tiempo determinado.

Las capacidades de los equipos clave se muestran en los cuadros que se encontraron en el mercado son:

Cuadro 3.12
CAPACIDAD INSTALADA

Equipo Clave (Mermelada de Babaco)	Capacidad Disponible
Despulpadora de frutas	100 kg por hora
Marmita de doble chaqueta	90 kg

Cuadro 3.13
CAPACIDAD INSTALADA

Equipo Clave (Pulpa de Babaco)	Capacidad Disponible
Despulpadora de frutas	100 kg por hora
Marmita de doble chaqueta	90 kilogramos
Empacadora al vacío	200 x 500gr bolsas / hora

[42] MIRANDA, Juan José ,"Gestión de proyectos" ,MM Editores, Colombia, 4ta Edición, 2003

La capacidad instalada y la utilizada tanto para el proceso de elaboración de mermelada como de pulpa de babaco, está sujeta a la capacidad de la marmita de 90 kilogramos.

La capacidad instalada para la planta en la producción de mermelada de babaco esta conformada por tres lotes diarios de 99 frascos de 295 gramos, mensualmente equivalen a 5.940 frascos. Para la pulpa de babaco se tiene que la capacidad es de dos lotes de 148 bolsas de 498 gramos al día, representando al mes 5.920 bolsas.

3.1.2.7 CAPACIDAD UTILIZADA

Es la fracción de capacidad instalada que se está empleando.[43]

Se utilizará una capacidad fraccionada que corresponden a dos lotes, cada uno de 99 frascos de 295 gramos al día, es decir, 3.952 unidades de mermelada de babaco al mes, y en el caso de la pulpa será un lote de 148 bolsas de 498 gramos al día, lo que significa 2.956 unidades al mes.

[43] MIRANDA, Juan José ,"Gestión de proyectos" ,MM Editores, Colombia, 4ta Edición, 2003

CAPÍTULO 4: ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

4.1 ESTUDIO FINACIERO

El estudio financiero constituye la sistematización contable y financiera de los estudios de mercado y técnico que permitirá verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que representa para cumplir con sus obligaciones operacionales y no operacionales y finalmente la estructura expresada por el balance general proyectado[44].

Al realizar una inversión es imprescindible tomar en cuenta toda la información financiera del proyecto, de tal manera que sea posible establecer la mejor opción, realizar un análisis financiero permitirá al inversionista, al final de un periodo de tiempo determinado recibir un excedente sobre el monto de los recursos inicialmente comprometidos. Al monto de los recursos comprometidos se los conoce como inversión y al excedente o beneficio obtenido se le denomina utilidad.

4.1.1 PRESUPUESTO

El presupuesto es una expresión cuantitativa de los objetivos gerenciales y un medio para controlar el progreso hacia el logro de los objetivos.

Son los planes formales escritos en términos monetarios que determinan la trayectoria futura que se piensa seguir o lograr para algún aspecto del proyecto como son las inversiones, capital de trabajo, ventas, costos de producción, gastos de administración y ventas, etc.

4.1.1.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

El presupuesto de inversión necesario para el proyecto detalla la lista de las inversiones previas requeridas para la puesta en marcha de la empresa dedicada

[44] MENESES, Edilberto, “Preparación y Evaluación de Proyectos”; tercera edición; Quito-Ecuador

a la industrialización de babaco, así como las formas de financiación.

4.1.1.1.1 Activos Fijos

Los activos fijos son los bienes tangibles que se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil son terrenos, edificios, maquinaria, entre otros.[45]

A continuación en el cuadro 4.1 se detallan los activos fijos que van a ser adquiridos para la implementación y puesta en marcha de la empresa industrializadora de babaco, y sus respectivos valores:

Cuadro 4.1
INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

Activos Fijos	Valor Total
Instalaciones y Adecuaciones	25.950,00
Equipo y Maquinaria	15.770,00
Herramientas	1.791,16
Mobiliario	1.139,40
Equipos de Computo	2.100,00
Subtotal	**46.750,56**

4.1.1.1.2 Activos Diferidos

Los activos intangibles conjunto de bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, y que incluyen patentes, marcas, diseños comerciales, nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos de preoperación y puesta en marcha, entre otros.[46]

[45] MIRANDA, Juan José ,"Gestión de proyectos" ,MM Editores, Colombia, 4ta Edición, 2003
[46] BACA Urbina Gabriel, "Evaluación de Proyectos", Mc Graw Hill, 4ta edición, México, 2001

Los rubros de inversión de activos diferidos de la empresa se describen a continuación:

Cuadro 4.2
INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS

Activos Diferidos	Valor Total
Gastos Preoperativos	7.360,51
Intereses Preoperativos	2.357,50
Estudio de Factibilidad	800,00
Gastos de Constitución	1.500,00
Gastos de Puesta en Marcha	950,00
Patente Municipal	150,00
Permisos Sanitarios	600,00
Afiliaciones	460,00
Imprevistos (5% de Activos Diferidos)	708,90
Subtotal	**14.886,91**

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

Las correspondientes depreciaciones, amortizaciones y los valores correspondientes a mantenimiento y seguros se detallan en el Anexo 11

4.1.1.1.3 Capital de Trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.[47]

[47] SAPAG Chain Nassir, "Preparación y evaluación de proyectos", Mc Graw-Hill, Cuarta edición,2000

El monto del capital de trabajo estará destinado a cubrir remuneraciones, suministros, gastos administrativos, compra de materia prima e insumos para la producción de mermelada y babaco en un periodo de 30 días.

Cuadro 4.3
CAPITAL DE TRABAJO

Capital De Trabajo Operativo	**Valor**
Materiales directos	11.361,12
Materiales indirectos	275,80
Suministros y servicios	1.849,14
Mano de obra directa	10.853,28
Mano de obra indirecta	5.745,36
Mantenimiento y seguros	2.610,67
Otros costos indirectos	0,00
Subtotal	32.695,37
Requerimiento diario	90,82
Requerimiento ciclo de caja	2.724,61
Inventario inicial	1.084,66
Capital de Trabajo Operativo	**3.809,27**
Capital de Trabajo Administración y Ventas	
Gastos administrativos que representan desembolso	14.721,01
Gastos de ventas que representan desembolso	8.082,78
Subtotal	22.803,79
Requerimiento diario	63,34
Capital de Trabajo Administración y Ventas	**1.900,32**
CAPITAL DE TRABAJO	**5.709,59**

El capital de trabajo para iniciar las operaciones se ha fijado en $ 5.709,59 este valor cubrirá el primer mes de operaciones de la empresa.

Por lo tanto el presupuesto total de inversiones para el funcionamiento de la empresa dedicada a la producción y comercialización de babaco se resume en el cuadro 4.4

Cuadro 4.4
INVERSION TOTAL

Inversión	Valor
Activos Fijos	46.750,56
Activos Diferidos	14.886,91
Capital De Trabajo	5.709,59
TOTAL	**67.347,06**

4.1.1.2 ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Una vez determinado el valor total de la inversión del proyecto, se analiza el financiamiento que cubrirá parte de la inversión. Para el desarrollo de este proyecto se requiere tanto del financiamiento interno como externo.

4.1.1.2.1 Fuentes Propias

Los recursos propios constituyen los aportes de los socios, este tipo de recursos se caracteriza por su estabilidad, ya que no tienen fecha específica de devolución y no generan por su utilización interés, además estas fuentes deben cubrir las inversiones en terrenos e instalaciones, los que por su carácter inmueble, son objeto de garantía por las instituciones financieras.

La inversión total del proyecto es de $ 67.347,06 de los cuales el 25,76% equivalen a recursos propios, correspondientes a $ 17.347,06 por concepto de las aportaciones de los socios.

4.1.1.2.2 Fuentes Externas

Las fuentes externas constituyen las organizaciones ajenas a la empresa que confían sus recursos.

El financiamiento por fuentes externas será del 74,24% de la inversión total correspondiente a $ 50.000 por tanto la empresa va a solicitar un préstamo a la Corporación Financiera Nacional.

Características del Crédito

Monto : $ 50.000
Tasa de interés anual : 9,43 %
Tasa de interés semestral : 4,72 %
Plazo : 5 años
Periodo de pago : Semestral
Gracia parcial : 2 años

Cuadro 4.5
CRÉDITO CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
1	50.000,00	2.357,50	0,00	2.357,50
2	50.000,00	2.357,50	0,00	2.357,50
3	50.000,00	2.357,50	0,00	2.357,50
4	50.000,00	2.357,50	0,00	2.357,50
5	50.000,00	2.357,50	8.333,33	10.690,83
6	41.666,67	1.964,58	8.333,33	10.297,92
7	33.333,33	1.571,67	8.333,33	9.905,00
8	25.000,00	1.178,75	8.333,33	9.512,08
9	16.666,67	785,83	8.333,33	9.119,17
10	8.333,33	392,92	8.333,33	8.726,25

Con los datos anteriores podemos determinar al Balance Inicial con el que se inicia el funcionamiento de la empresa “ Frutandina Cia Ltda.”

BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL
"FRUTANDINA "

ACTIVOS		**PASIVOS**	
Activo Corriente		**Pasivo Corriente**	
Bancos	5.709,59		
Total Activos Corrientes	**5.709,59**		
Activo Fijo		**Pasivo Largo Plazo**	
Construcción	25.950,00	Préstamo	50.000,00
Equipo y Maquinaria	15.770,00		
Mobiliario	2.016,46		
Equipos de Computo	1.139,40		
Herramientas	1.791,16		
Total Activos Fijos	46.750,56		
Otros Activos		**PATRIMONIO**	
Gastos Preoperativos	7.360,51	Capital	17.347,06
Intereses Preoperativos	2.357,50		
Estudio de Factibilidad	800,00		
Gastos de Constitución	1.500,0		
Gastos puesta en marcha	950,00		
Patente Municipal	150,00		
Permisos Sanitarios	600,00		
Afiliaciones	460,00		
Imprevistos (5% diferidos)	1.074,80		
Total Otros Activos	14.886,91		
TOTAL ACTIVOS	**67.347,06**	**TOTAL PASIVO + PATRIMONIO**	**67.347,06**

4.1.1.3 PRESUPUESTO DE OPERACIÓN

El presupuesto se forma a partir de los ingresos y egresos de operación y el objetivo es estimar las entradas y salidas monetarias de la empresa durante la vida útil del proyecto.

4.1.1.3.1 Presupuesto de Ingresos

Este presupuesto estará conformado por la venta de mermelada y pulpa de babaco en el mercado local, se estima que el primer año de operaciones se venderá un 70% de la producción programada, y a partir del segundo año de operaciones toda la producción más un incremento del 5%, en las ventas de mermelada y pulpa de babaco

Para establecer el precio de venta se tomó en cuenta que el costo unitario total para la mermelada el cual es de $ 0,85 y para la pulpa de $ 1,24 (Anexo 15), a partir de estos datos la empresa obtendrá un 13% de margen de ganancia en cada producto, por lo que el precio de venta para la mermelada será de $ 0,96 y para la pulpa de babaco $ 1,40.

El nivel de ventas en unidades físicas y unidades monetarias está detallado en el Anexo 12

4.1.1.3.2 Políticas de Cobro, Pago y Existencias

Las políticas de cobro (clientes) y pago (proveedores) es una parte importante en el presupuesto de una empresa, por lo que en este proyecto se considerará lo siguiente:

CLIENTES

Como política inicial de la empresa se pretende vender con un crédito neto no mayor de 30 días.

PROVEEDORES

Se pactará los contratos con nuestros proveedores de insumos y materia prima principal a un plazo de 30 días.

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS Y MATERIAS PRIMAS

Se prevee que tanto la mermelada como la pulpa de Babaco tendrán una permanencia en el inventario de 15 días hasta su salida, en cuanto a las materias primas principales como el babaco se mantendrán un máximo de 30 días en bodega hasta su uso total en el proceso productivo.

INVENTARIO DE MATERIALES INDIRECTOS PERIODO DE AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS

Los materiales Indirectos tendrán su salida total en 180 días y el periodo de amortización comprenderá 5 años

4.1.1.3.3 Presupuesto de Egresos

El presupuesto de egresos de una organización está integrado por los costos de fabricación los cuales están ligados directa e indirectamente a la producción, gastos de administración, gastos de ventas y gastos financieros.

COSTOS DE FABRICACIÓN DIRECTOS

Este rubro incluye los costos de materia prima y mano de obra directa, necesarios para la producción de la mermelada y pulpa de babaco, están detallados en el cuadro 4.6, en cuanto a estos materiales directos e imprevistos crecerán en proporción a las ventas.

Cuadro 4.6
COSTOS DIRECTOS

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012
Mano de Obra Directa	10.853,28	10.853,28	10.853,28	10.853,28	10.853,28
Materiales Directos	11.361,12	16.230,17	17.041,67	17.893,76	18.788,44
Imprevistos 3%	666,43	812,50	836,85	862,41	889,25
TOTAL	**22.880,83**	**27.895,95**	**28.731,80**	**29.609,45**	**30.530,98**

Cuadro 4.7
REMUNERACIONES MANO DE OBRA DIRECTA

No	Cargo	S.B.U	Aporte Patronal	13er Sueldo	14to Sueldo	Fondo Reserva	Vacaciones	Total
1	Obrero	160	19,44	13,33	13,33	13,33	6,67	226,11
2	Obrero	160	19,44	13,33	13,33	13,33	6,67	226,11
3	Obrero	160	19,44	13,33	13,33	13,33	6,67	226,11
4	Obrero	160	19,44	13,33	13,33	13,33	6,67	226,11
							TOTAL MENSUAL	904,44
							TOTAL ANUAL	**10.853,28**

Cuadro 4.8
VOLUMEN FÍSICO DE MATERIALES DIRECTOS

Producto	Unidad	2008	2009	2010	2011	2012
Mermelada						
Babaco	u	8.113	11.589	12.169	12.777	13.416
Azúcar	kg	3.528	5.041	5.293	5.557	5.835
Pectina	kg	35	50	53	56	58
Sorbato de potasio	kg	26	38	40	42	44
Frascos	u	34.857	49.795	52.285	54.899	57.644
Etiquetas	u	34.857	49.795	52.285	54.899	57.644
Pulpa						
Babaco	u	8.306	11.865	12.458	13.081	13.735
Sorbato de Potasio	kg	26	38	40	42	44
Fundas de Polietileno	u	26.072	37.246	39.108	41.063	43.116
Etiquetas	u	26.072	37.246	39.108	41.063	43.116

Cuadro 4.9
VOLUMEN MONETARIO DE MATERIALES DIRECTOS

Producto	Costo Unita.	2008	2009	2010	2011	2012
Mermelada						
Babaco	0,20	1.622,53	2.317,90	2.433,79	2.555,48	2.683,25
Azúcar	0,30	1.058,53	1.512,19	1.587,80	1.667,19	1.750,55
Pectina	7,85	276,95	395,64	415,42	436,19	458,00
Sorbato de potasio	5,68	150,29	214,70	225,44	236,71	248,55
Frascos	0,09	3.137,10	4.481,57	4.705,65	4.940,93	5.187,98
Etiquetas	0,02	697,13	995,90	1.045,70	1.097,98	1.152,88
Subtotal		6.942,53	9.917,90	10.413,80	10.934,49	11.481,21
Pulpa						
Babaco	0,20	1.661,10	2.373,00	2.491,65	2.616,23	2.747,04
Sorbato de Potasio	5,68	150,29	214,70	225,44	236,71	248,55
Fundas de Polietileno	0,08	2.085,75	2.979,65	3.128,63	3.285,06	3.449,32
Etiquetas	0,02	521,44	744,91	782,16	821,27	862,33
Subtotal		4.418,58	6.312,26	6.627,88	6.959,27	7.307,23
TOTAL		**11.361,12**	**16.230,17**	**17.041,67**	**17.893,76**	**18.788,44**

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Los costos indirectos de fabricación están compuestos por la y materia prima indirecta, mano de obra indirecta con sus concernientes prestaciones, suministros, depreciaciones, mantenimiento y seguros e imprevistos.

A continuación en el cuadro 4.10 se presenta el desglose de los costos indirectos de fabricación de la planta industrializadora de babaco.

Cuadro 4.10
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Rubros	2008	2009	2010	2011	2012
Mano de obra indirecta	5.745,36	5.745,36	5.745,36	5.745,36	5.745,36
Materiales indirectos	275,80	394,20	413,80	434,60	456,20
Suministros y servicios	1.849,14	2.532,60	2.659,23	2.792,19	2.931,80
Mantenimiento y seguros	2.610,67	2.610,67	2.610,67	2.610,67	2.610,67
Imprevistos 3%	314,43	338,48	342,87	347,48	352,32
Parcial	10.795,40	11.621,31	11.771,93	11.930,31	12.096,35
Depreciaciones	6.107,23	6.107,23	6.107,23	6.107,23	6.107,23
Amortizaciones	613,28	613,28	613,28	613,28	613,28
TOTAL	**17.515,91**	**18.341,83**	**18.492,44**	**18.650,82**	**18.816,86**

Cuadro 4.11
MANO DE OBRA INDIRECTA

No	Cargo	S.B.U	Aporte Patronal	13er Sueldo	14to Sueldo	Fondo Reserva	Vacaciones	Total
1	Supervisor Producción	350	42,53	29,17	13,33	29,17	14,58	478,78
						TOTAL ANUAL		**5.745,36**

Cuadro 4.12
VOLUMEN FISICO Y MONETARIO
DE MATERIALES INDIRECTOS

Producto	Precio Unita.	2008	2009	2010	2011	2012
Mermelada						
Cajas		1452	2075	2179	2287	2402
Desperdicios 5%		73	104	109	114	120
Cajas Totales	0,20	1380	1971	2070	2173	2282
TOTAL		**275,80**	**394,20**	**413,80**	**434,60**	**456,20**

Cuadro 4.13
VOLUMEN FISICO Y MONETARIO DE SUMINISTROS Y SERVICIOS

			Volumen Físico				
Detalle	**Unid.**	**Costo**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Luz Eléctrica	KW/H		13.230	18.900	19.845	20.837	21.879
Gas Industrial	Tanque		48	50	53	56	58
Agua	M3		1.323	1.890	1.985	2.084	2.188
			Volumen Monetario				
Luz Eléctrica	KW/H	0,09	1190,70	1701,00	1786,05	1875,35	1969,12
Gas Industrial	Tanque	6,00	288,00	302,40	317,52	333,40	350,07
Agua	M3	0,28	370,44	529,20	555,66	583,44	612,62
	TOTAL			**1.849,14**	**2.532,60**	**2.659,23**	**2.792,19**

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Este rubro incluye pago de sueldos a personal del área administrativa y servicios generales, también los seguros y mantenimiento por equipos de cómputo y mobiliarios de la empresa, los respectivos valores se detallan en el cuadro 4.14

Cuadro 4.14
GASTOS ADMINISTRATIVOS

Rubros	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Remuneraciones	12.607,68	12.607,68	12.607,68	12.607,68	12.607,68
Suministros y Servicios Adm.	790,20	790,20	790,20	790,20	790,20
Arriendo del local	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Mantenimiento y seguros	194,364	194,364	194,364	194,364	194,364
Imprevistos 3,0%	428,77	428,77	428,77	428,77	428,77
Subtotal	14721,01	14721,01	14721,01	14721,01	14721,01
Depreciaciones	463,94	463,94	463,94	463,94	463,94
Amortizaciones	2364,10	2364,10	2364,10	2364,10	2364,10
TOTAL	**17.549,05**	**17.549,05**	**17.549,05**	**17.549,05**	**17.549,05**

Cuadro 4.15
REMUNERACIONES AREA ADMINISTRATIVA

No	Cargo	S.B.U	Aporte Patronal	13er Sueldo	14to Sueldo	Fondo Reserva	Vacaciones	Total Mensual
1	Gerente General	500,00	60,75	41,67	13,33	41,67	20,83	678,25
1	Secretaria Contadora	270	32,81	22,50	13,33	22,50	11,25	372,39
						TOTAL ANUAL		**12.607,68**

GASTOS DE VENTAS

Los gastos de ventas incluyen los sueldos del ejecutivo de ventas, materiales de promoción y publicidad, gastos de distribución, que son necesarias para promover y cerrar las operaciones de venta de la mermelada y pulpa de babaco.

Los correspondientes valores se encuentran detallados en el cuadro 4.16

Cuadro 4.16
GASTOS DE VENTAS

Rubros	2008	2009	2010	2011	2012
Remuneraciones	5.745,36	5.745,36	5.745,36	5.745,36	5.745,36
Publicidad	1.220,00	1.281,00	1.345,05	1.412,30	1.482,92
Distribución	882,00	1.260,00	1.323,00	1.389,15	1.458,61
Imprevistos 3%	235,42	248,59	252,40	256,40	260,61
Parcial	8.082,78	8.534,95	8.665,81	8.803,22	8.947,49
Depreciaciones	463,94	463,94	463,94	463,94	463,94
TOTAL	**8.546,72**	**8.998,89**	**9.129,75**	**9.267,16**	**9.411,43**

Cuadro 4.17
REMUNERACIONES

No	Cargo	S.B.U	Aporte Patronal	13er Sueldo	14to Sueldo	Fondo Reserva	Vacaciones	Total Mensual
1	Ejecutivo Marketing	350	42,53	29,17	13,33	29,17	14,58	478,78
						TOTAL ANUAL		**5.745,36**

4.1.1.4 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

Con los datos anteriormente recopilados se procede a elaborar los estados financieros proforma, los cuales tienen como objetivo pronosticar el futuro del proyecto, se los confecciona en base a los presupuestos estimados de cada uno de los rubros que intervienen desde la ejecución del proyecto hasta su operación.

4.1.1.4.1 Estado de Resultados

El Estado de Resultados o Estado de Pérdidas y Ganancias presentará el resultado de las operaciones anuales de la empresa, descrito en el Anexo 13

4.1.1.4.2 Flujos Netos de Fondos

El flujo de fondos calcula los ingresos y los egresos que se estima tendrá este proyecto anualmente, permitiendo observar si va a contar con los recursos necesarios para pagar las diferentes obligaciones que mantiene.

Para elaborar el flujo de fondos se toma como base el estado de resultado proforma, un aspecto a considerar es que la depreciación y la amortización no representan una salida de efectivo, por lo tanto no refleja un costo real.

La depreciación se considera dentro del estado de resultados proforma para calcular la utilidad antes de impuestos y participaciones.

Esta es la razón para su resta en primera instancia, luego para establecer el flujo de fondos se vuelve a sumar estos valores, para que no ingrese como costo.

FLUJO DEL INVERSIONISTA

El flujo del inversionista cubre primero las obligaciones de operación, laborales y los costos financieros, en este flujo se toma en cuenta el costo del capital de terceros, ya que los fondos provienen de aportaciones de los socios y el préstamo

de una institución financiera, el flujo proyectado del proyecto se muestra en el Anexo 14

4.1.1.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre costos fijos, costos variables y beneficios. El punto de equilibrio es el nivel de producción en que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.[48]

En base a los presupuestos de egresos, se clasifican los costos fijos y variables, con el fín de determinar cual es el volumen de ventas donde los costos totales se igualan a los ingresos. En el Anexo 16 se muestra la clasificación de los costos del proyecto en fijos y variables. El punto de equilibrio en dólares se lo obtiene con la siguiente fórmula:

$$\textbf{\textit{PUNTO DE EQUILIBRIO}} = \frac{CostosFijos}{1 - \frac{CostosVariables}{Ingresos}}$$

En el cuadro 4.18 se define el punto de equilibrio en unidades monetarias para cada producto.

Cuadro 4.18
PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES

Punto de Equilibrio	2009	2010	2011	2012
Total en dólares	68.976,67	66.846,42	64.212,30	61.653,00
% Sobre Ventas	72,65%	67,05%	61,34%	56,09%
Mermelada 57%	39460,89	38242,19	36735,24	35271,09
Pulpa 43%	29515,79	28604,23	27477,06	26381,92

[48] BACA Urbina Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, 4ta edición, México, 2001

4.2 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera es la conclusión de toda la secuencia del análisis de factibilidad de un proyecto.

4.2.1 ÍNDICES DE RETORNO

Una vez determinado el probable flujo de fondos de efectivo del proyecto para cinco años de operación, es necesario demostrar que la inversión propuesta será económicamente rentable o no, para lo cual este análisis se basará en parámetros de evaluación como la tasa interna de retorno, el periodo de recuperación de la inversión, valor actual neto, y la razón beneficio costo.

4.2.1.1 VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto consiste en traer a valor presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a una tasa de descuento y descontando la inversión inicial.

Para que un proyecto sea viable el valor actual neto tiene que ser mayor a cero, para realizar el cálculo de este índice, se utiliza el costo de oportunidad o la tasa mínima aceptable de rendimiento, en este caso es del 12% ya que se toma como referencia al interés que pagan los Bonos Global, debido a que estos incluyen el riesgo país, este porcentaje es el rendimiento mínimo que se espera para invertir en el proyecto.

La fórmula que se emplea para el cálculo del VAN es:

$$VAN = -I_o + \sum_{t=l}^{n} \frac{FFP}{(1+K)^t}$$

Donde:

VAN = Valor Presente Neto

FFP: Flujo Fondos del Proyecto

K: Tasa de descuento (TMAR)

n: Período

I_0: Inversión Inicial

Se establecen criterios de decisión tomando como instrumento el Valor Actual Neto[49]:

VAN > 0 conveniente

VAN < 0 inconveniente

VAN = 0 indiferente

Aplicando la fórmula tenemos:

$$VAN = -68.341{,}33 + \left[\frac{184{,}30}{(1+0{,}12)^1} + \frac{17.060{,}47}{(1+0{,}12)^2} + \frac{8.440{,}89}{(1+0{,}12)^3} + \frac{10.319{,}05}{(1+0{,}12)^4} + \frac{43.560{,}71}{(1+0{,}12)^5} \right]$$

VAN = $ 25.438,53

El Valor Actual Neto resultante es $ 25.438,53 este resultado positivo, significa la rentabilidad que logrará el proyecto, y por lo tanto el proyecto debe aceptarse.

4.2.1.2 TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero, es decir, que el valor presente de los flujos de caja sea igual a la inversión neta realizada para la ejecución del proyecto.[50]

Se debe establecer una comparación entre la TIR del proyecto y el costo de oportunidad, entonces se tiene:

TIR > Co recomendable

TIR < Co no recomendable

[49] MIRANDA, Juan José ,"Gestión de proyectos" ,MM Editores, Colombia, 4ta Edición, 2003

[50] BACA Urbina Gabriel, "Evaluación de Proyectos", Mc Graw Hill, 4ta edición, México, 2001

TIR = Co Indiferente

La Tasa Interna de Retorno del Inversionista al quinto año presenta un valor del 51,64% (Anexo 16), con lo cual el proyecto es aceptable, pues genera una rentabilidad mayor al costo de oportunidad, es decir, el porcentaje del retorno es capaz de compensar el Costo de oportunidad propuesto del 12%, y además generar un rendimiento adicional, lo mismo sucede con la Tasa Interna Financiera con un 24,16% igualmente supera el TMAR propuesta con estos resultados, se establece que el proyecto es recomendable.

4.2.1.3 RELACIÓN BENEFICIO - COSTO

Esta relación expresa el rendimiento, en términos del valor actual neto, que genera el proyecto por unidad monetaria invertida. Es indispensable que el índice sea mayor a uno. [51]

Una vez establecidos los flujos netos del proyecto se aplica la siguiente relación[52]:

$$\text{Relación B/C} = \frac{VPI}{VPE}$$

Donde:
VPI = Valor Presente de Ingresos
VPE = Valor Presente de Egresos

Será recomendable un proyecto cuando su relación B/C > 1, y no será recomendable cuando su relación B/C < 1, o negativa

La razón beneficio costo es de 1,42 como podemos notar este valor es mayor a uno, es decir, recomendable, lo cual nos indica que por cada dólar invertido en la empresa, recibimos $ 0,42 centavos de beneficio.

[51] BLAND T. Leland, TARQUIN J. Anthony, Ingeniería Económica, Mc Graw Hill
[52] MIRANDA, Juan José ,"Gestión de proyectos" ,MM Editores, Colombia, 4ta Edición, 2003

4.2.1.4 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El periodo de recuperación de la inversión se refiere al tiempo que tarda en recuperar la inversión inicial de un proyecto basándose en los flujos de caja previstos que concibe en cada uno de los periodos de su vida útil.

La inversión se recupera en el año en el cual los flujos de caja acumulados sean iguales o superen a la inversión inicial. Para obtener el periodo de recuperación de la inversión se puede establecer lo siguiente:

$$PRI = \sum N \text{ flujos hasta equipar la inversión}$$

En el cuadro 4.19 se muestra los flujos de fondo anuales y la sumatoria de los mismos.

Cuadro 4.19
PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

AÑOS	FLUJO DE FONDOS	SUMATORIA F.F.
0	-68.341,33	
1	4.899,30	4.899,30
2	30.108,80	35.008,10
3	28.643,81	63.651,90
4	28.950,30	92.602,20
5	52.286,96	144.889,16

PRI = 3 + (67.347,06 – 63.651,90) / 28.950,30

PRI = 3.16 años

El periodo de recuperación del proyecto es de 3,13 años.

CAPÍTULO 5: PLAN ORGANIZACIONAL Y MARKETING

5.1 PLAN ORGANIZACIONAL

La planeación es la base que sostiene el funcionamiento administrativo, y de ésta depende en gran medida el éxito o el fracaso; en la planeación se define la cultura organizacional, estructurada en la visión, principios y valores, objetivos y metas, para establecer la estrategia global de la empresa.

5.1.1 CONSTITUCIÓN LEGAL

Según el ordenamiento jurídico vigente en el Ecuador, las leyes por la que se rigen las compañías son las siguientes (Art. 1 Ley de compañías):

- La Constitución Política del Estado
- Ley de Compañías
- Código de Comercio
- Código o Ley Civil
- Convenios de las partes o estatutos de la compañía.

Toda empresa constituida y domiciliada en el Ecuador podría encajar en cualquier especie de compañía que la legislación ecuatoriana tipifique a través de su Ley de Compañías, lo fundamental es que la actividad que se realice sea lícita y que contribuya con el Fisco.

La empresa dedicada a la producción y comercialización de derivados de babaco podrá acoplarse en cualquier clase de compañía, dependiendo del número de socios y el monto de capital que se deba aportar.

5.1.1.1 RAZÓN SOCIAL

La Razón social es la designación o nombre que identifica a la Compañía, es único e irrepetible, y no puede ser similar a otros ya existentes.

El proyecto de la empresa dedicada a la producción y comercialización de derivados de Babaco para poder operar estará representado con el siguiente nombre comercial:

FRUTANDINA

5.1.1.1.1 Titularidad del negocio

Toda persona que ejerza actividades de comercio debe cumplir con ciertos requisitos formales, los mismos que difieren entre una persona natural y una jurídica.

Una persona natural tiene más libertad para hacer negocios en vista de que no tiene que cumplir con todas las obligaciones formales de una persona jurídica, además tienen ciertas ventajas en el campo fiscal.

Una persona jurídica según el código Civil Ecuatoriano, es una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones, y de ser representada judicial y extrajudicialmente.

En el contrato de una compañía o empresa los socios crean una persona jurídica llamada Compañía; juntan o aportan sus capitales que pueden ser: dinero, bienes inmuebles, bienes muebles, títulos valores, con el único objetivo de obtener utilidades y repartirse entre los socios.

Los diferentes tipos de compañías según la Ley de Compañías vigente al año 2006 se resumen en el cuadro 5.1

Cuadro 5.1
TIPOS DE COMPAÑIAS

Nombre	Mínimo		Forma Capital	Obligaciones Accionistas	Tipo de Administra.
	Socios	Capital Social			
Compañía de Responsabilidad Limitada	2	US 400	Participación	50% capital suscrito	Junta general de socios.
Compañía Anónima	2	US 800	Acción	25 % capital suscrito	Junta general de accionistas.
Compañía en Comandita por acciones	2	US. 800	Acción	25 % capital suscrito	Directorio de socios comanditarios.
Compañía en Nombre Colectivo	2	Aporte de cada socio	Participación	50% de capital suscrito	Todos los socios
Compañía de Comandita Simple	1	Aporte	Participación	50 % de capital suscrito	Socios comanditados
Compañía de Economía Mixta	Sector Público y Privado	Capital Público y Privado	Acción	C. Privado adquiere aporte del Estado. C. Público cualquier aportación.	Junta General de accionistas.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Instructivo para la constitución de compañías 2006
Elaborado por: Carolina Uzcátegui.

La empresa dedicada a la producción y comercialización de mermelada y pulpa de Babaco tendrá la titularidad de Compañía de Responsabilidad Limitada. El capital de "Frutandina Cía. Ltda.", estará formado por las aportaciones de tres socios.

La empresa productora y comercializadora de Derivados de Babaco "FRUTANDINA Cía. Ltda." al constituirse requerirá por precaución la asesoría de un abogado, además se debe cumplir los siguientes requisitos legales:

COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Nombre

Consiste en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía incluyendo el texto de Compañía Limitada o su abreviación Cía. Ltda., la misma que deberá ser aprobada por el secretario general de la oficina matriz de la Superintendencia de Compañías.

Número Mínimo y Máximo de Socios

Esta clase de compañía e constituirá con tres socios, como mínimo, o con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

Capital Mínimo

El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía es de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América (400 USD) y deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles o, incluso, en dinero y especies a la vez.

Responsabilidad de los socios y plazo de duración

Los socios en este tipo de compañía responden solamente hasta por el valor de sus participaciones sociales. La caducidad mínima es de 10 años.

Fundación

Mediante escritura pública autorizada ante un notario se constituye la Compañía de Responsabilidad Limitada. La Superintendencia de Compañías órgano de control de las sociedades en el Ecuador aprueba la constitución de la compañía. La vida jurídica de una compañía empieza al inscribir la misma en el Registro Mercantil.

Administración

El ente supremo de la Compañía de Responsabilidad Limitada es la Junta General de socios o accionistas quienes decretarán en los estatutos la forma de administración de la sociedad de acuerdo a sus necesidades fijadas. Es vital que se fije a quien corresponde la representación legal.

Escritura Pública

Será aprobada por la Superintendencia de Compañías el que ordenará la publicación de un extracto en uno de los periódicos de mayor circulación del y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil.

Trámites de legalización:

1. Solicitud de aprobación presentada ante la Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, con que se pida la aprobación del contrato constitutivo.

2. Elaborar un proyecto de minuta junto con la petición antes referida, que contengan los estatutos que tendrá la compañía firmadas por abogado, para efectos de revisión previa.

3. La Superintendencia de Compañías aprobará los estatutos a través del Departamento de Compañías Limitadas.

4. Apertura de la cuenta de integración del capital en un banco de la localidad donde se ubicará la Microempresa.

5. Después de aprobados los estatutos de la compañía por parte de la Superintendencia de Compañías se realzará con escritura pública ante un

notario de la localidad donde la compañía realizará sus actos de comercio, con firma de los socios fundadores.

6. Para la obtención de la resolución de aprobación y constitución, ingresa la escritura pública a la Superintendencia de Compañías.

7. Un extracto de la escritura otorgada por la Superintendencia de Compañías es publicado en uno de los periódicos de mayor circulación del domicilio de la compañía.

8. Para ejercer actos de comercio es necesario la patente municipal a fin de poder instalar el negocio.

9. Afiliación a la Cámara de la Producción que concierna al giro del negocio por ejemplo: Cámara de Industriales, Cámara de Comercio, Cámara de Turismo, etc.

10. Inscripción de la escritura de Constitución de la compañía en el Registro Mercantil.

11. Obtención del Registro Único de Contribuyentes por parte del Servicio de Rentas Internas.

12. Nombramiento de Gerente y Presidente de la compañía por razón de Asamblea General de socios.

13. Inscripción de estos nombramientos en el Registro Mercantil.

14. Añadir a la tercera copia certificada de constitución inscrita en el Registro Mercantil, los nombramientos apropiadamente inscritos, e ingresar a la Superintendencia de Compañías para el registro en el departamento de sociedades.

15. Obtención del oficio dado por la Superintendencia de Compañías, para dirigirse al banco quién dará la apertura de cuenta a nombre de la compañía.

CONTENIDO DE LA ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN

La escritura de constitución tendrá los siguientes puntos:

- Los nombres, apellidos y estado civil de os socios, para personas naturales, o la razón social para personas jurídicas y en ambos casos la nacionalidad y el domicilio.
- La denominación objetiva o razón social de la compañía.
- El objeto social adecuadamente concretado.
- La duración de la compañía.
- El domicilio de la compañía.
- El importe del capital social con la especificación del número de las participaciones en que estuviera dividido y el valor nominal de las mismas.
- La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y la parte del capital no pagado, la forma y el plazo para integrarlo.
- La manera como se llevará a cabo la administración y fiscalización de la compañía, así como indicando los funcionarios que tengan la representación legal.
- La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general de socios y el modo de citarla e instituirla.
- La distribución de utilidades, de la fiscalización y liquidación.
- Otros pactos que los socios juzguen conveniente establecer.

5.1.1.1.2 Concesión de Permisos de Funcionamiento

REQUISITOS PARA LA PATENTE MUNICIPAL

El impuesto de patentes municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito[53].

Las patentes se pueden gestionar a partir del 2 de enero de cada año en la Administración Zonal respectiva.

Existen tres clases de personería:

1. Patente personas naturales.
2. Patente Jurídica nueva (empresa en constitución)
3. Patente jurídica antigua

Patente jurídica nueva

La patente municipal es un requisito previo a construir una empresa, en cuyo caso se necesita:

- Escritura de constitución de la compañía original y copia.
- Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías.
- Copias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada del representante legal.
- Dirección donde funciona la compañía.

Se debe llenar un formulario denominado “Declaración del Impuesto de Patentes”, en el cual de deben constar los siguientes datos:

a) Nombre o razón social
b) Numero del RUC

[53] http//www.quito.gov.ec

c) Representante legal
d) Cédula de identidad
e) Dirección
f) Certificación Catastral
g) Número Telefónico
h) Ubicación (norte, centro, sur, parroquias)
i) Dirección de posibles sucursales
j) Constitución del Capital
k) Descripción de la Actividad Económica Principal
l) Cuando se iniciaron las actividades
m) Nombre y firma del declarante.

Previa a la resolución aprobatoria de la Superintendencia de Compañías, 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.

REQUISITOS PARA LA AFILIACIÓN A LA CÁMARA DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA

El trámite de afiliación a la Cámara de la Pequeña industria de Pichincha se describe a continuación[54]:

1. Solicitar el formulario de Incorporación a la Cámara;
2. Copia simple de la escritura de Constitución de la Empresa y/o Compañía, copia de cédula de identidad del representante legal.
3. Llenar todos los datos del formulario, con la firma del Representante Legal y sellado por la empresa.
4. Pago cuota de ingreso inicial.
5. Pago por cuotas de afiliación del bimestre en el que se está afiliando (calculado de acuerdo al valor del capital total).
6. Solicitar formulario Convenio Débito Bancario, para pagos posteriores de cuotas de afiliación.

[54]http//www.cip.org.ec

REQUISITO PARA LA AFILIACIÓN DE LA CÁMARA DE COMERCIO

a. Llenar la solicitud de afiliación, y realizar el pago de la cuota de inscripción.
b. Fotocopia simple de la escritura de constitución de la empresa.
c. Fotocopia de la resolución de la Superintendencia de Compañías. En caso de bancos o instituciones financieras, la resolución de la Superintendencia de Bancos y, en caso de sociedades civiles o colectivas, la sentencia del juez.
d. Fotocopia de la cédula o pasaporte del representante legal.

PERMISO DE FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA INDUSTRIAL

Toda planta industrial procesadora de alimentos debe obtener un permiso de funcionamiento, el mismo que tiene validez de un año, a partir de la fecha en que fueron otorgados[55].

Previo a la concesión del permiso de funcionamiento se realizará una inspección a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones del Código de la salud, de este reglamento y demás regulaciones vigentes.

La apertura de plantas industriales procesadoras de alimentos requieren de permiso previo de la autoridad de salud, la misma que verifica que se ajusten los requisitos establecidos.

Los trámites a realizarse son los siguientes documentos.

1. Solicitud dirigida al Director Provincial de salud, el original en papel sellado con un valor de timbres fiscales de acuerdo a la tasa vigente con una copia en papel simple y la misma contendrá la siguiente información:

    a. Razón social de la industria.

[55] NORMAS INEN, Reglamento de Alimentos, Código de salud, Ministerio de salud Pública del Ecuador

b. Nombre del propietario o representante legal, y su respectivo número de Registro en el Colegio Profesional.
c. Ubicación de la industria, especificando ciudad, calle, número y teléfono.
d. Detalle de los productos a fabricarse
e. Información referente al edificio en base a las características fijadas.

2. Certificado e categoría de la industria, conferido por el Ministerio de Industrias Comercio Integración Y Pesca.
3. Planos de la Planta industrial procesadora de alimentos en escala 1:50 con la distribución de las áreas correspondientes.
4. Planos de la Planta industrial procesadora de alimentos con ubicación de equipos, siguiendo el flujo del proceso.
5. Adquisición de las materias primas señalando su procedencia con:

a) Descripción del método de fabricación
b) Sistema de envasado y especificaciones del material de envase.
c) Sistema de almacenamiento y conservación de los productos terminados.

6. Indicar el número de empleados por sexo y ubicación:
   - Administración
   - Técnico
   - Operarios

PERMISO SANITARIO

Este permiso se lo obtiene en el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez” esta institución funciona anexa al Ministerio de Salud y se encarga de emitir un informe técnico del proceso de elaboración de un producto para posteriormente realizar las pruebas del producto de manera que el producto sea apto para el consumo humano y concederle el registro sanitario correspondiente.

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES

El Registro Único de Contribuyentes, es el punto de partida para el proceso de la administración tributaria[56].

El RUC constituye el número de identificación de todas las personas naturales y sociedades que sean sujetos de obligaciones tributarias a través del certificado del RUC (documento de inscripción), el contribuyente está en capacidad de conocer adecuadamente cuales son sus obligaciones tributarias de forma que le facilite un cabal cumplimiento de las mismas.

Las personas naturales o sociedades que sean sujetos de obligaciones tributarias, tienen dos obligaciones iniciales con el Servicio de Rentas Internas:

• Obtener el Registro Único de Contribuyentes, documento único que le califica para poder efectuar transacciones comerciales en forma legal.

- Los contribuyentes deben inscribirse en el RUC dentro de los treinta días hábiles siguientes a su inicio de actividades.

• Actualizar el RUC por cualquier cambio producido en los datos originales contenidos en éste. El contribuyente deberá realizar esta actualización dentro de los treinta días hábiles siguiente de ocurrido el hecho que produjo el cambio

Todos los trámites relacionados con el Registro Único de Contribuyentes se realizan exclusivamente en las oficinas del Servicio de Rentas Internas.

REQUISITOS PARA EL REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTE (RUC)

Para la utilización de facturas y pago de impuestos al Servicio de Rentas Internas (SRI), es necesario:

56 http://www.sri.gov.ec

- Formulario RUC-01-A y RUC -01-B suscritos por el representante legal.
- Original y copia, o copia certificada, de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada, del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Identificación del representante legal:
- Ecuatorianos: copia de la cédula de identidad y copia del certificado de votación del último proceso electoral.
- Identificación del gerente general: Ecuatorianos: copia de la cédula de identidad y copia del certificado de votación del último proceso electoral.
- Original y copia de la hoja de datos generales del Registro de Sociedades.
- Verificación de la dirección de los establecimientos donde realiza la actividad económica: se solicita el original y copia de cualquiera de los siguientes documentos:

    - Planilla de servicio eléctrico.
    - Planilla de consumo telefónico.
    - Planilla de consumo de agua.
    - Contrato de arrendamiento con el sello del juzgado de inquilinato.
    - Pago del impuesto predial.

5.1.1.2 BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA

La filosofía de una empresa, constituye uno de los elementos decisivos para edificar la cultura organizacional; conformada por los siguientes factores:

- ❖ Visión
- ❖ Principios y Valores

A partir de las mismas acontecen los objetivos o ideales de las organizaciones.

5.1.1.2.1 Visión

La visión es la imagen que la organización tiene de sí misma y de su futuro en el tiempo, en cuanto a los recursos que dispone, el tipo de relación que desea mantener con sus clientes y mercado, de lo que quiere hacer para satisfacer las necesidades y preferencias. La visión representa el destino que se pretende transformar en realidad después de cinco años.

En base a estas consideraciones, “Frutandina Cía. Ltda.” enuncia la siguiente visión:

“Constituirse como una entidad líder en la producción de frutas procesadas mediante un sólido posicionamiento en el mercado, brindando continua satisfacción a nuestros clientes, a través, del desarrollo y mejoramiento continuo de las prácticas administrativas y de procesos con el respaldo de personal altamente eficiente, incorporando productividad y calidad en todas nuestras actividades.”

5.1.1.2.2 Principios y Valores

PRINCIPIOS

Los principios son componentes éticos empleados para la guía de las decisiones de una empresa.

“Frutandina Cía. Ltda.” tendrá los siguientes principios

- *Trabajo en Equipo*

  Ser un grupo cabalmente enlazado, al trabajar con firmeza y persistencia a través del complemento de esfuerzos individuales que estén integrados y dispuestos a participar en la solución de problemas, cooperando para alcanzar los objetivos planteados.

- *Calidad*

  En la realización de las actividades de cada uno de los miembros de la organización, enfocada en la satisfacción de nuestros clientes a través de la eficiencia y eficacia que aseguren el desarrollo y cumplimiento de las obligaciones.

- *Innovación*

  La empresa favorece el estimulo y fortalecimiento permanente de la capacidad creativa, que fomente al desarrollo habilidades y destrezas de la organización.

- *Competitividad*

  Capacidad para competir en el actual mercado globalizado.

- *Actitud mental positiva*

  Disposición de ánimo que promueve a participar activamente, tomando los problemas como oportunidades para dar soluciones rápidas y prácticas.

VALORES

Los valores describen actitudes morales que revelan la responsabilidad ética y social en el progreso de las labores de una industria.

- Honestidad y Transparencia

  Fomenta la integridad del talento humano que actúa ética y honestamente, existiendo total transparencia en sus actos con la sociedad, clientes, organismos legales y estatales.

- Compromiso

  Estar conscientes de la obligación contraída y la palabra dada no sólo dentro de la organización sino también con la sociedad a quienes ofrecemos nuestros productos.

- Puntualidad

  Incentivar al personal sobre la importancia de este valor, efectuando las actividades planificadas en el lugar y fecha determinadas.

- Flexibilidad

Capacidad para prepararse rápidamente a los cambios en los procesos de trabajo, ambiente y nuevas labores manteniendo un buen desempeño.

5.1.1.3 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

- Recuperar el 100% de la inversión inicial en un plazo no mayor a cuatro años.

- Obtener un nivel de rentabilidad promedio al de la industria que permita un constante crecimiento.

- Mejorar el nivel de productividad en un 10 % al término del segundo año de operaciones.

- Conseguir el manejo de un inventario justo a tiempo en los primeros seis meses.

- Alcanzar una participación del 10% en el mercado de conservas y pulpas y expandir la gama de productos en el tercer año de funcionamiento.

- Lograr una imagen corporativa preponderante en el mercado de conservas en el primer año.

- Buscar nichos de potenciales de mercado para incrementar la cartera de clientes en un 5% anualmente.

- Incrementar la distribución de los productos a otras ciudades de la región andina, en un lapso de 2 años.

- Seleccionar, capacitar, y recompensar al personal calificado que se desempeñe exitosamente, ofreciendo un entorno laboral óptimo, que permitan crecimiento y seguridad profesional.

5.1.1.4 ESTRATEGIA EMPRESARIAL

La estrategia empresarial exitosa se basa en la ventaja competitiva sostenible que toda empresa debe crear y fortalecer para asegurar su rentabilidad y permanencia en el mercado. Disponemos de tras estrategias genéricas de gran eficacia para lograr un mejor desempeño que los contrincantes en una industria:[57]

- Liderazgo global en costos
- Diferenciación
- Enfoque o concentración

Liderazgo global en costos.- Esta estrategia se basa en la inversión sostenida de capital, habilidades de ingeniería de procesos, sistemas baratos de distribución, y un riguroso control de costos. La ventaja estratégica es la posición de costos bajos.

Diferenciación.- Esta estrategia se fundamenta en la diferencia del producto o servicio que ofrecemos, creando así algo que en la industria entera se percibe

[57] PORTER Michael, “Estrategia Competitiva”; CECSA ; 2000

como único, esto se logra mediante el diseño o imagen de marca, tecnología, características, redes de distribución, servicio al cliente.

Enfoque o Concentración.- El enfoque se centra en un grupo de compradores, en un segmento de la línea de productos o en un mercado geográfico, de este modo se diferencia al satisfacer las necesidades de su mercado.

El perfil estratégico que va a utilizar la empresa dedicada a la industrialización de babaco será la diferenciación ya que se tiene por objetivo dar a los productos elaborados cualidades distintivas importantes tales como un sabor único, alto valor nutricional y energético, logrando atraer al mercado meta y retener la lealtad de los potenciales consumidores diferenciando la mermelada y la pulpa de babaco de las demás ofertas del sector de conservas.

Las habilidades y recursos que se requerirán para ejecutar la estrategia estarán dadas en el énfasis en la mercadotecnia al impulsar sólidas capacidades de marketing, en cuanto a la producción instaurar formas de crear más valor para los compradores mediante la ingeniería de productos, capacidad e investigación básica, además se buscará una reputación corporativa en cuanto a calidad.

Para mantenernos en el mercado y ser competitivos implica para esta empresa conservar la estrategia adoptada al hacer hincapié en un mejoramiento continuo y una innovación constante con el fín de no quedar rezagados de la competencia y protegerse de la imitación.

5.1.1.5 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La organización es la forma en que se dispone y se asigna el trabajo entre el personal de la empresa, para alcanzar eficientemente los objetivos propuestos para la misma. [58]

[58] ALCAZAR Rafael,"El emprendedor del éxito", segunda edición, Mc Graw Hill, México, 2001

Cada función organizacional requiere desarrollar una habilidad distinta en una actividad de creación de valor con el fín de incrementar la eficiencia, calidad, innovación, y la capacidad de satisfacer al cliente.

Para establecer el sistema de organización en la empresa es necesario definir algunos aspectos:

- La descripción de puestos congrega las funciones por semejanza, creando puestos por actividades y diseñando el organigrama de la empresa.

- La definición del perfil, debe contener: características físicas, habilidades mentales, preparación académica y habilidades técnicas.

A continuación se realiza una descripción de puestos y funciones que tienen bajo su responsabilidad cada uno de los miembros del área administrativa, producción y marketing.

AREA ADMINISTRATIVA

Gerente General

El Gerente General de "Frutandina Cia Ltda." será el responsable de la dirección de la organización y se estima que deberá cumplir los siguientes requisitos y funciones:

Funciones:

- Responsable de la planificación, dirección y liderazgo de todas las actividades de la empresa.
- Desarrollo y ejecución de planes y programas para la consecución de los objetivos organizacionales.

- Coordinación de los planes de trabajo y su ejecución en todas las áreas.
- Evaluar y manifestar los resultados operacionales, administrativos y financieros de la empresa.
- Programación y administración de los recursos financieros.

Requisitos*:*

Grado Académico: Ingeniería Empresarial, Comercial o Administración de Empresas.

Experiencia Mínima: 3 años en áreas afines al sector industrial conservero.

Habilidades

Administración, control y orden

Manejo eficiente de personal

Relaciones Interpersonales

Nivel de Liderazgo

Manejo de programas informáticos

Actitud negociadora

Características:

Honestidad y ética profesional

Innovador y creativo

Secretaria Contadora

Funciones:

- Elaboración de documentos contables tales como Estados Financieros, Balances Generales, roles de pago, impuestos, cobranzas, pagos y diligencias bancarias.
- Recepción de pedidos, sugerencias.
- Seguimiento de clientes
- Apoyo a la gestión administrativa, y de mercadotecnia.

Requisitos

Grado Académico: Contador CPA, Administrador de empresas

Experiencia Mínima: 2 años en áreas afines.

Habilidades

Conocimiento y manejo de software informáticos de contabilidad.

Conocimiento de Administración General

Relaciones Públicas

Sentido de responsabilidad y colaboración en equipo de trabajos.

Características

Cooperación

Honestidad y Ética Profesional

Relaciones Interpersonales

AREA DE PRODUCCION

Supervisor de Producción

El supervisor de Producción estará al frente en la gestión, inspección y control del área de producción

Funciones:

- Planificar, controlar y evaluar los procesos de producción.
- Ayudar al personal operativo de planta en la producción.
- Indicar el correcto manejo de la maquinaria destinada a la producción de los productos.
- Responsable del desempeño y evaluación de las actividades relacionadas con el proceso productivo.
- Vigilar e incrementar la productividad.

Requisitos:

- *Grado Académico*: Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Química o Ingeniería Bioquímica.
- *Experiencia Mínima*: 2 años en áreas del sector de elaboración de conservas.

Habilidades:

Amplios conocimientos de los procesos para la elaboración de conservas.

Capacidad de instrucción y dirección con sus subordinados.

Capacidad para la innovación en los procesos productivos.

Características

Liderazgo

Cooperación

Honestidad y Ética Profesional

Operarios

Funciones:

- Apoyo directo en las todas las actividades del proceso productivo.
- Manejo de la maquinaria destinada a la fabricación de los productos.

Requisitos:

- *Grado Académico*: Bachiller, Técnico
- *Experiencia Mínima*: 1 año en áreas industriales

Habilidades:

Capacidad de adaptación y ejecución de las órdenes emitidas.

Capacidad para la innovación en los procesos productivos.

Características

Cooperación

Honestidad

Sentido de responsabilidad

AREA DE MARKETING

Ejecutivo de Marketing

El ejecutivo de Marketing se encargará de la proyección, ejecución, y vigilancia del área de mercadotecnia de la organización.

Funciones

- Diseño, coordinación y ejecución del plan de mercadeo de la empresa.
- Programación y evaluación de las respectivas investigaciones de mercado.
- Desarrollo y ampliación de la cartera de productos y clientes.

- Responsable de la publicidad, promoción de los productos de la empresa

Requisitos

- *Grado Académico*: Ingeniería en Marketing, Comercial o Empresarial.
- *Experiencia Mínima*: 2 años

Habilidades

Amplios conocimientos de las técnicas mercadológicas.

Capacidad de instrucción y dirección con sus subordinados.

Facilidad de realizar negocios y establecer contactos

Características

Liderazgo

Cooperación y Creatividad

Honestidad y Ética Profesional

5.1.1.5.1 Reclutamiento, Selección y Contratación

Se considerarán trabajadores permanentes quienes han sido contratados para la prestación de servicios por un tiempo no menor de un año y que luego dichos contratos se han prolongado por tiempo indefinido.

Se publicará en la prensa escrita, el tipo de profesionales que necesita la empresa, y los requerimientos para el reclutamiento de las carpetas. Todo aspirante a ingresar en calidad de trabajador, deberá cumplir con las condiciones de admisión dependiendo del cargo a ocupar.

El Gerente General es el único autorizado para contratar a los trabajadores y también dar por terminada las relaciones de trabajo, realizando los trámites correspondientes ante la Inspectoría de Trabajo.

Los pasos a seguirse para la selección del personal son los siguientes:

- Para la convocatoria de personal nuevo u ocasional, se recurrirá a otras fuentes como la páginas web especializadas en empleos o universidades.

- De las carpetas presentadas, serán tomadas en consideración las que cumplan con los requisitos establecidos. La revisión estará a cargo del Gerente General.

- Los posibles candidatos para integrarse a la organización serán entrevistados por el responsable del área en la que prestarán los servicios; los que superen las evaluaciones teóricas y/o prácticas, según el caso y demuestren mayores conocimientos y destrezas, serán seleccionados para su posible contratación.

- La Gerencia General contratará de entre los candidatos seleccionados, previo acuerdo de las condiciones económicas y, la secretaria procederá con la elaboración de los Contratos. Los datos personales de las personas seleccionadas serán ingresados a la base de datos que posee la empresa.

- Todo trabajador nuevo, recibirán la inducción y capacitación necesaria para que cumplan correctamente su trabajo.

- Durante su permanencia en la empresa, serán evaluados periódicamente para determinar su desempeño, la evaluación será realizada por el responsable del Área.

- Los resultados de la evaluación pasarán a la hoja de vida que dispone la empresa en la base de datos.

5.1.1.5.2 Entorno Laboral

En toda organización es importante el mejoramiento continuo del entorno laboral, para alcanzar la cohesión del talento humano, su satisfacción y la ejecución de los objetivos organizacionales.

La participación de los empleados puede lograrse a través de la utilización de un cierto número de métodos, que permiten a los empleados desempeñar un papel activo en las decisiones que los afectan así como su relación con la organización.[59]

La empresa implantará un sistema eficaz de retroalimentación de la información, mediante la transmisión de la información de los niveles inferiores hacia los niveles superiores y viceversa, la importancia de estar abierto a la recepción de información es absolutamente imprescindible en el manejo de las actividades de la organización.

5.1.1.6 ESTRUCTURA ORGÁNICA

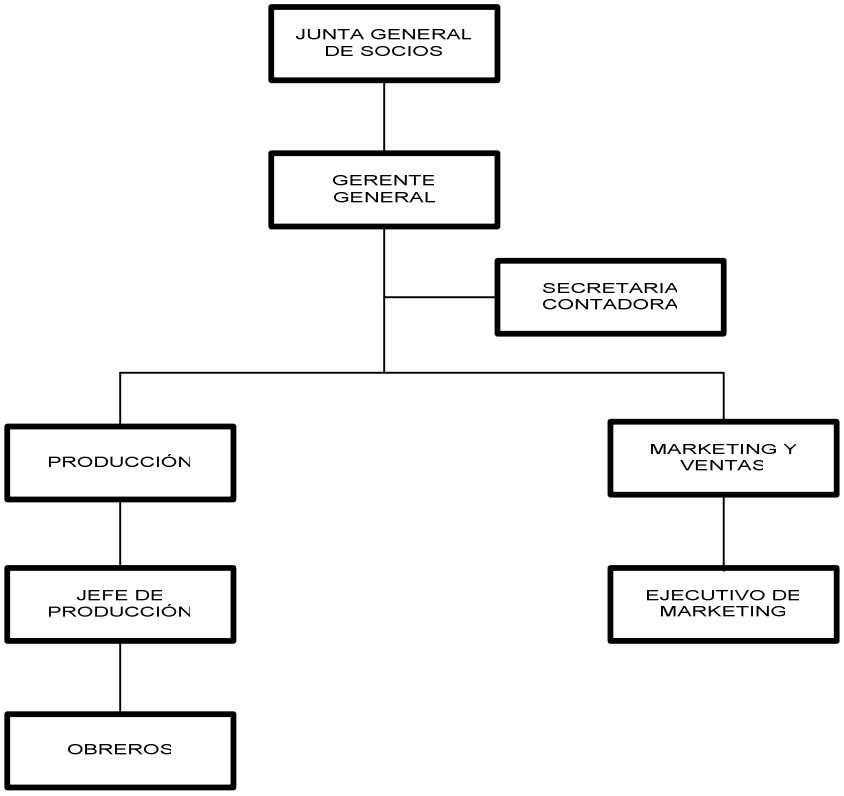
La estructura orgánica en una empresa marca la división de las distintas actividades y muestra cómo están relacionadas las diferentes funciones e indica la estructura jerárquica y de autoridad, así como sus relaciones de subordinación.

Esta estructura puede mostrarse a través de organigramas, los cuales permiten visualizar todas y cada una de las funciones que debe cumplir cada unidad que integra la empresa industrializadora de babaco.

[59] WERTHER William, Administración de Personal y Recursos Humanos, Mc Graw Hill, 4ta edición;1995

La estructura que mantendrá la empresa será vertical, indicando los diferentes niveles jerárquicos en forma escalonada, son de uso generalizado en la administración.

"Frutandina Cia Ltda." presenta el siguiente organigrama estructural en el que manejará sus operaciones.



Elaborado por: Carolina Uzcátegui

5.1.1.7 PLAN DE PUESTA EN MARCHA

En este plan se describen los pasos necesarios que se van a dar, en qué orden y en que fechas para poner en marcha la empresa "Frutandina Cia. Ltda."

El calendario de ejecución del proyecto se muestra en el Anexo 18

5.1.1.8 PLAN DE CONTINGENCIA Y SALIDA

La necesidad de elaborar planes de contingencia se desprende de la imposibilidad de preveer el futuro con un alto grado de certidumbre.

El objetivo del plan de contingencia y salida es prever una estrategia razonable en caso de producirse alguna situación que haga inviable el proyecto o una situación que conlleva a la apertura de la sociedad para que los inversionistas de capital de riesgo o el equipo de talento humano puedan vender una parte o la totalidad de su participación

Este plan se basará considerando amenazas a las cuales la organización puede estar expuesta en el desarrollo diario de las actividades.

Cuadro 5.2
PLAN DE CONTINGENCIA Y SALIDA

AMENAZAS	ALTERNATIVAS
Escasez de producción de Babaco en la ciudad de Ambato.	La adquisición de la fruta será a proveedores en la Provincia de Loja.
Decremento de las ventas por rezones económicas, sociales o políticas.	Expansión del mercado meta a otras ciudades de la región, y planificación para la exportación a países que contengan migrantes ecuatorianos.
Desabastecimiento de envases y fundas de polietileno.	Se trabajará con proveedores de la ciudad de Guayaquil o en caso extremo se importará el material desde Colombia

Elaborado por: Carolina Uzcátegui

En caso de inconvenientes financieros y administrativos las salidas a las cuales se puede recurrir son venta a otros inversionistas, fusión, adquisición, liquidación.

5.2 PLAN DE MARKETING

5.2.1 PRODUCTO

Un producto es un conjunto de atributos tangibles e intangibles, que incluye empaque, color, precio, calidad, y marca junto con los servicios.[60]

Los productos principales de la empresa serán la mermelada y la pulpa de babaco, de manera que estos productos aporten claros beneficios, que satisfagan las necesidades alimenticias del mercado meta, en cuanto a requerimientos energéticos a la vez que disfruta de una deliciosa y tradicional fruta.

5.2.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Las características son un instrumento competitivo para diferenciar el producto de la empresa industrializadora de Babaco, de la competencia.

Dentro de las principales características del producto tenemos:

- Nueva
- Necesaria
- Valiosa

A continuación se describe las principales características del producto identificado para el presente trabajo.

La mermelada de babaco presenta atractivos para el consumidor detallados a continuación:

- ✓ Los nutrientes, colores, aromas y sabores son del agrado de la población.
- ✓ La fruta es el mayor componente y goza de mucha aceptación local.

[60] STANTON William, “Fundamentos de Marketing”, 13va edición, Mc Graw Hill ;2004

- ✓ El contenido nutricional en vitaminas, minerales, y carbohidratos es significativo.

Algunas de sus características de los productos finales que se pretenden entregar son:

- ❖ La mermelada de babaco se presentará en frascos de vidrio cuyo contenido será de 295 gramos y la pulpa en fundas de polietileno de 498 gramos los cuales mantienen el aroma, color y sabor.
- ❖ Las características nutritivas en el proceso varían en menor escala con respecto a otros sistemas.
- ❖ La vida útil del producto será de un año para la mermelada y seis meses para la pulpa.
- ❖ El beneficio básico es la alimentación
- ❖ El beneficio complementario es la utilidad como complemento para el pan, galletas, helados, postres, y elaboración de jugos etc.
- ❖ El nivel de calidad será óptimo, al satisfacer las necesidades de los clientes.
- ❖ Cumple con los requerimientos de normatividad sanitaria y elaboración.

5.2.1.2 DECISIONES DEL PRODUCTO

Las decisiones importantes en el desarrollo y mercadotecnia de un producto las cuales exponen a continuación [61]

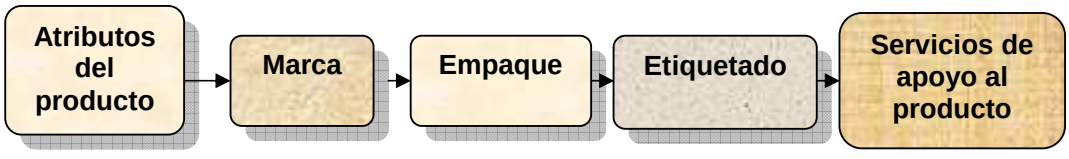


Gráfico 5.1 Decisiones del producto

[61] KOTLER Philip;"Dirección de la Mercadotecnia, Análisis, Planificación, Implementación y Control", 7ª Edición, México, Prentice Hall ; 1993.

5.2.1.2.1 Atributos

Un producto que ingresa al mercado requiere de calidad para tener una posición dentro del mismo, por lo tanto el producto debe tener:

- Nivel de calidad: que cumpla con las funciones de durabilidad total, confiabilidad, precisión, factibilidad de operación y reparación.
- Nivel de consistencia: Apego a la calidad sin defectos, de consistencia en la entrega de un óptimo nivel de desempeño.

Para elaborar mermelada y pulpa se adquirirá babacos sanos, maduros, limpios, exentos de impurezas, residuos tóxicos de pesticidas y desechos animales o vegetales, y el resto de elementos debidamente calificados, para optimizar el proceso de elaboración del producto, con el propósito de mantener un aroma, color y sabor característicos.

Además de una textura firme con ligero inicio de ablandamiento lo cual permitirá obtener calidad garantizada. Los principales atributos de la mermelada y la pulpa de babaco son sus componentes como: calcio, vitamina A, fibra y vitamina C.

5.2.1.2.2 Marca

Una marca es un nombre o señal cuya finalidad es identificar el producto de un vendedor o grupo de vendedores, para diferenciarlo de los productos rivales, aparece en forma de símbolo, diseño, color o letreros distintivos.[62]

La marca es una forma de comunicar la calidad de un producto, su registro proporciona una protección legal que evita el plagio de la competencia. La marca para la mermelada y la pulpa de babaco será la siguiente:

[62] STANTON William," Fundamentos de Marketing", 13va edición, Mc Graw Hill ;2004

5.2.1.2.3 Empaque

El envase es todo recipiente que contiene un producto que se encuentra en contacto directo con el mismo y está destinado a protegerlo del deterioro, contaminación y facilitar su manipulación.[63]

Las decisiones del envasado se basan en primer lugar en los factores de costo y producción, su función primordial es contener y proteger el producto; actualmente es también un instrumento fuerte de la mercadotecnia para atraer la atención al producto y describirlo, hasta hacer la venta, es decir, se convierte en un comercial de cinco segundos.

Los envases para la mermelada y la pulpa de babaco, deberán ser de materiales resistentes a la acción del producto que no alteren las características organolépticas y no cedan sustancias tóxicas.

Los envases deben reunir las siguientes condiciones:

- De forma, capacidad y cierre adecuados
- De material acorde a la naturaleza físico – química del contenido y a la forma de presentación del alimento:
- Deben garantizar la protección, conservación e identificación del producto durante su vida útil

El embalaje de los alimentos procesados debe ser adecuado a su función, resistir a la acción de los agentes externos derivados de la manipulación y transporte, además de garantizar la conservación del producto. De acuerdo a los anteriores requisitos complementarios de la Norma 419 para conservas, se procederá a

[63] INEN, Norma Nº 419 para conservas de vegetales, mermeladas de frutas y requisitos.

utilizar envases de vidrio debidamente esterilizados con una capacidad de 295 gramos de tapas metálicas y cierre hermético.

Los frascos serán colocados en cajas de cartón con volumen de 24 unidades, las cajas tendrán impreso el logotipo de la empresa en la parte central de las mismas, también el número telefónico y la dirección en donde se pueden contactar para futuros pedidos, garantizando la calidad del producto.

Para la pulpa se utilizará bolsas plásticas que garanticen conservación y frescura y la distribución hasta el punto final de venta se realizará en cestas plásticas.

5.2.1.2.4 Etiqueta

El etiquetado guarda estrecha relación con el empaquetado, es la parte de un producto que contiene información acerca de éste y del vendedor desempeñando varias funciones y el vendedor debe decidir cuales va a utilizar. La etiqueta identifica el producto o la marca; clasifica al producto; describe varias cosas acerca del producto, quién lo fabrico, en dónde y cuándo se fabricó, su contenido, como debe utilizarse y como utilizarlo sin riesgo.

La etiqueta promueve el producto por medio de gráficas atractivas. La etiqueta a utilizar para la mermelada de babaco será un rótulo visible, con caracteres legibles, redactados en castellano y adhesiva, la cual irá pegada al envase de vidrio y describirá la siguiente información[64]:

a) Designación del producto;
b) Marca comercial;
c) Identificación de lote o código,
d) Razón Social de la empresa,
e) Contenido neto en unidades del sistema internacional,
f) Fecha de elaboración y del tiempo máximo de consumo
g) Numero de Registro Sanitario;

[64] INEN, Norma Nº 419 para conservas de vegetales, mermeladas de frutas y requisitos.

h) Lista de ingredientes
i) Forma de conservación;
j) Precio de venta al público;
k) Ciudad y país de origen,
l) Norma técnica INEN de referencia

A continuación se muestran las respectivas etiquetas para cada producto:

Ingredientes:
Babaco, pectina
Sorbato de potasio
Azúcar.

WILPA´L

Información Nutricional
Calorías por porción 60

Grasa Total 0 g	0%
Grasa saturada 0g	0%
Colesterol 0mg	0%
Sodio 11mg	0%
Carbohidratos 13g	
Azucares 8 g	
Vitamina C	15%
Calcio	1%
Hierro	0%

Producido por
FRUTANDINA Cia Ltda.
Quito
Ind. Ecuatoriana
Telef: (02)256608

Reg San 12495-INHQAN-0506
Norma INEN 419

MERMELADA DE BABACO

Fab y Cad: Ver tapa
Lote Nº: Ver tapa

Peso neto 295g

Ingredientes:
Pulpa de Babaco,
sorbato de potasio

WILPA´L

Información Nutricional
Calorías por porción 60

Grasa Total 0 g	0%
Grasa saturada 0g	0%
Colesterol 0mg	0%
Sodio 11mg	0%
Carbohidratos 13g	
Azucares 0 g	
Vitamina C	19%
Calcio	2%
Hierro	0%

Producido por
FRUTANDINA Cia Ltda.
Quito
Ind. Ecuatoriana
Telef: (02)2567608

Reg San 12495-INHQAN-0506

PULPA DE BABACO

Fecha Elaboración:
Fecha Vencimiento:

Peso neto 498g

5.2.1.2.5 Servicios de Apoyo al producto

El servicio al cliente es otro mecanismo de la estrategia del producto porque le dan un valor adicional al producto o le ayuda a obtener una ventaja competitiva y permite evaluar la atención y el valor que como clientes están recibiendo por parte de la empresa[65].

Una operación activa de servicio al cliente coordina todos los servicios de la empresa, crea la satisfacción y la lealtad de los consumidores y ayuda a la empresa a encontrar formas de distinguirse de sus competidores.

La empresa realizará un continuo seguimiento a los clientes que reciban el producto, con la finalidad de conocer el nivel de satisfacción en el proceso de entrega del producto, a los distribuidores se vigilará la atención en la recepción de pedidos, la entrega justo a tiempo, y demás actividades que reflejen la imagen de la empresa.

De manera que junto con la factura que se entregará a nuestros distribuidores se incorporará una hoja donde podrán indicar sugerencias, o inconformidades, también para el consumidor final esto permitirá mejorar el servicio y atención.

Los servicios de apoyo que se ofrecerá serán el servicio de información al cliente final, a través de una línea gratuita de servicio al cliente para manejar quejas, ajustes y sugerencias, conjuntamente con el correo electrónico, y en el mediano plazo se recurrirá a la creación de la pertinente página web, que suministre un incremento a las ventas orientados a un mercado más amplio inclusive el internacional.

[65]KOTLER Philip, “Dirección de la Mercadotecnia, Análisis, Planificación, Implementación y Control”; 7ª Edición, México, Prentice Hall ;.1993

Los clientes disfrutarán la garantía de recibir un producto de calidad, elaborado higiénicamente, en el tiempo requerido y en los lugares destinados para su distribución, apoyados en nuestro personal capacitado y profesional.

5.2.2 PRECIO

El establecimiento del precio es indispensable porque es la base para calcular los ingresos futuros, para este proyecto el tipo de precio de carácter nacional y se tomaran en cuenta el enfoque basado en el costo y en la competencia.

De los enfoques citados, en este proyecto se manejará la determinación del precio cimentado en las percepciones del cliente, una estrategia con una combinación apropiada de calidad a un precio justo; y en base a la competencia en la cual la empresa remite su precio en gran parte en los precios del competidor.

Es necesario señalar el precio de las mermeladas y pulpa de frutas en general ofertadas en el mercado local, explicadas en el cuadro 5.3 y cuadro 5.4 de esta manera se sabrá en que condiciones estará la empresa al momento de fijar el precio exacto.

Cuadro 5.3
PRECIOS REFERENCIALES DE MERMELADAS

Marca	Presentación	Precio al detalle
Snob	295g 600g	$ 1.47 $ 2.59
Gustadina	300g 600g 250g	$ 1.30 $ 2.40 $ 0.85
Facundo	300g	$ 1.50
Supermaxi	300g 600g	$ 1.04 $ 1.81
Watts	250g	$ 0,64
Andros	370g	$ 3,82

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

Cuadro 5.4
PRECIOS REFERENCIALES DE PULPAS CONGELADAS

Marca	Presentación	Precio al Detalle
Jugo Fácil	550 g	$ 1,10 $ 1,62 $ 1,81
La Jugosa	550 g	$ 1,40 $ 1,98
María Morena	550 g	$ 1,21 $ 1,40 $ 1,87

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Carolina Uzcátegui

La fijación del precio de venta considerará dos puntos relevantes como el precio del revendedor, representados por las cadenas de supermercados en Quito, los cuales tienen una ganancia promedio del 35% al 45% sobre el precio al que reciben los productos.

Para la asignación de precios de penetración al mercado, se establecerá un precio inicial no tan distanciado en comparación con sus similares, por lo que el precio de venta a las cadenas de supermercados estará fijado en $ 0,96 para la mermelada y $ 1,40 para la pulpa de babaco.

Se pactará con los intermediarios un margen de ganancia del 35%, por lo tanto, el precio de venta para el consumidor final será de $ 1,30 cada frasco mermelada y cada funda de pulpa congelada de babaco a $ 1,89.

El fín que se persigue es ingresar de inmediato en el mercado masivo de consumo de conservas y pulpa de frutas, y de esta manera, generar un volumen sustancial de ventas, posicionarse y conservar con el tiempo una significativa participación de mercado.

5.2.3 DISTRIBUCIÓN

El papel de la distribución dentro del plan de mercadeo de la empresa, consiste en la selección de canales idóneos de comercialización de la mermelada y pulpa de babaco hacia su mercado meta, para cristalizar este objetivo se seleccionará el canal más conveniente para lograr la cobertura correcta del mercado potencial.

Cabe indicar que se prevé distribuir los productos inicialmente, en la ciudad de Quito, por ser eje de progreso económico e industrial de la provincia de Pichincha y en el futuro expandir el mercado al resto de ciudades del país.

5.2.3.1 SELECCIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN

"Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago o transacción"[66]

Deacuerdo con una observación directa, realizada al sector de conservas de frutas, los principales canales de distribución locales utilizados son los supermercados ubicados en distintas zonas de la ciudad, orientados a los distintos fragmentos de la población de Quito, por cumplir con requisitos como capacidad, almacenamiento, prestigio y relaciones comerciales, indica que estos canales son adecuados para productos perecibles y por tanto se debe localizar a los principales distribuidores de los derivados del babaco, a través de estos canales pues es donde se agrupan la distribución y venta masiva de mermeladas y pulpa de frutas de las distintas empresas productoras nacionales.

De los resultados de las encuestas realizadas, se obtuvo que la mayor parte de consumidores potenciales, compran conservas, específicamente mermeladas y pulpas congeladas de frutas en los diferentes supermercados, este indicio nos

[66] BACA Urbina Gabriel, "Evaluación de Proyectos", Mc Graw Hill, 4ta edición, México, 2001

lleva a seleccionar este tipo de distribución, porque constituyen lugares estratégicos donde acuden una mayor concentración de clientes que tienen la suficiente capacidad económica, ya que el área de influencia de estos establecimientos se ubica en zonas económicas de clase media, media alta y alta, para adquirir este tipo de productos alimenticios.

Por lo tanto los canales de distribución más adecuados para la mermelada y pulpa de babaco serán las cadenas de supermercados: Mi Comisariato, Santa María, Supermaxi, y Megamaxi.

Para la distribución, se clasificará a la mermelada y pulpa de babaco según la presentación y la cantidad deacuerdo a los respectivos pedidos, luego serán embarcados al vehículo repartidor contratado, el cual tendrá asignada y planificada las rutas hacia cada uno de los supermercados, en esta etapa se contará con un ejecutivo de marketing el cual será la encargado del contacto directo con los jefes de compra de los supermercados, y supervisará que la entrega del producto proporcione calidad, garantía y seguridad, además de promover todo lo referente al producto.

A continuación en el gráfico 5.3 se presenta un breve esquema del proceso de distribución de la empresa:

Grafico 5.2 Proceso de distribución

5.2.3.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Para el proceso de comercialización tanto de la mermelada como de la pulpa de babaco se esquematiza mediante un diagrama de flujo presentado en el Anexo 19

5.2.4 PROMOCIÓN

La publicidad, las promociones de ventas y las relaciones públicas son los componentes masivos e impersonales de la mezcla promocional de la empresa.[67]

La presentación de la mermelada y la pulpa de babaco, mediante el elemento de mercadeo de la promoción, está encaminada a satisfacer las necesidades y despertar la necesidad en los compradores potenciales que componen el mercado de conservas, por ello, para la difusión del producto se ha programado realizar una campaña promocional de las bondades nutricionales y energéticas de la misma.

La empresa en proyecto va a promocionar la mermelada y la pulpa dentro de supermercados, mediante la contratación de impulsadoras eventuales las cuales mostrarían y brindarían el producto para que sea degustado por los clientes potenciales, dichas impulsadoras darían a conocer las bondades nutritivas, e incentivaran la adquisición del mismo ,deacuerdo a la planificación semanal.

Además se preveerá la participación de la empresa, en las diferentes expo ferias que se realicen en el Centro de Exposiciones de Quito, sobre eventos de la industria alimenticia con el objetivo de lograr un mayor posicionamiento en la mente de nuestros potenciales compradores y participación del producto en este mercado.

En la programación publicitaria se incluirá anuncios en los diarios de mayor circulación de la Capital, vallas publicitarias, y en revistas especializadas en salud y nutrición.

[67] STANTON William, “Fundamentos de Marketing”, Mc Graw Hill 13ava edición,2004

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- El análisis de las fuerzas de mercado en torno al sector de conservas, en el caso de la demanda potencial insatisfecha señaló que el actual mercado de conservas entre los que se destacan las mermeladas y pulpas de frutas se encuentra supuestamente satisfecho más no saturado, debido a que cada vez ingresan más productos de procedencia extranjera y nacional, lo que abre la oportunidad para ingresar de forma competitiva a este sector al comprobar que la fruta es muy apreciada por los consumidores locales, y no se ofertan productos derivados del babaco.

- Se puede ganar y generar una demanda esperada del 2% del consumo per cápita de mermeladas y un 7% del consumo per cápita de las demás conservas entre las que incluye las pulpas congeladas de frutas.

- El mercado al que se orientará la empresa dedicada a la industrialización de babaco será a familias que poseen costumbres alimenticias que incluyan el consumo regular de mermeladas y pulpas de frutas y que adquieren dichos productos en diferentes cadenas de supermercados.

- El ofrecer productos derivados del babaco en el ciudad de Quito, constituye una ventaja competitiva por ser productos innovadores, de mayor practicidad y un alto nivel de aceptación de la fruta a nivel local.

- A través del estudio técnico se explicó que los procesos y la tecnología involucrada en la elaboración de mermelada y pulpa de babaco se conocen, inclusive el diseño de la planta y el proceso le otorgan gran flexibilidad de producción a la empresa ya que se puede aumentar la producción sin inversión fija adicional tan solo al extender los turnos de trabajo.

- Las actividades organizacionales que ejecutará el talento humano que labore en la empresa estarán íntegramente basadas en la filosofía empresarial descrita, de forma que tanto el cliente externo obtenga productos de altos estándares de calidad, así como el cliente interno se encuentre satisfecho al colaborar en la organización.

- Mediante la evaluación financiera se ha concluido que existe rentabilidad económica bajo las condiciones de operación que se han planteado durante el transcurso de este trabajo, en base a los siguientes resultados:

- EL valor presente neto es mayor que cero; es de $ 25.438,53 lo que significa la recuperación de la inversión es posible en un mediano plazo.

- La tasa interna de retorno del inversionista es del 51,64% superando ampliamente a la tasa mínima aceptable de rentabilidad del 12%.

- El periodo de recuperación de la inversión esperado es de 3,16 años

- La razón beneficio costo determinó que por cada dólar invertido se obtiene $ 0,42 centavos de beneficio.

- El presente estudio de factibilidad ha demostrado que el proyecto es viable desde el punto de vista del estudio de mercado, técnico, financiero y organizacional.

6.2 RECOMENDACIONES

- Para la creación de una empresa dedicada a la industrialización del babaco y que esta sea rentable se deben tomar en consideración aspectos relevantes dentro del negocio como la obtención de materia prima principal de calidad en el tiempo requerido y a precios estables al establecer alianzas estratégicas con los proveedores e incentivar la tecnificación de sus cultivos.

- Elaborar adecuadas estrategias de introducción y comercialización a fin de ingresar de manera exitosa en los segmentos de mercado seleccionados y lograr un crecimiento sostenido que permita expandir los mercados meta a otras ciudades de la región andina altamente consumidoras de babaco y a largo plazo poner en la mira al atractivo mercado internacional con el segmento meta de los migrantes ecuatorianos.

- Aplicar investigaciones de mercado periódicamente acorde a las necesidades de mercado y alcanzar métodos de mejoramiento continuo en las actividades que realice la organización para satisfacer las necesidades de los actuales y potenciales consumidores y ganar liderazgo ante nuevos competidores.

- Fomentar la investigación y el desarrollo de nuevos productos a base de diversas variedades de frutas no tradicionales disponibles en nuestro país al impulsar su producción incorporando valor agregado que permita generar una utilización óptima de recursos y fuentes de trabajo.

- Estructurar una integración hacia atrás al adquirir cultivos de babaco o en un futuro de más frutas que permitan ejercer un total control sobre la materia prima principal, además se sugiere una integración hacia adelante, al establecer canales de distribución propios para llegar de forma directa al consumidor final.

- Emplear políticas de calidad total, cero desperdicios y demás instrumentos de optimización de todos los recursos implicados en el proceso productivo.

- Para la estructuración organizacional es imprescindible la selección y contratación de personal capacitado en las distintas áreas, ya que el

talento humano que formará parte de esta gran empresa deberá desenvolverse en torno a la filosofía empresarial planteada en el proyecto para que sean colaboradores activos en el cumplimiento de la misma y convertirse en el punto de partida para la diferenciación de nuestras actividades y productos.

- Efectuar una campaña publicitaria intensiva y selectiva mediante medios no sólo escritos sino también audiovisuales para la difusión de las bondades de los productos para mantener e incrementar el nivel de demanda.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- **ALCAZAR Rafael,** “El emprendedor del éxito”, segunda edición, Mc Graw Hill, México, 2001
- **APOLO Vicente** “ La agroindustria microempresarial una alternativa para el desarrollo y la sostenibilidad de la agricultura ” Loja; 2000
- **BACA Urbina Gabriel,** “Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, 4ta edición, México, 2001
- **BLAND T. Leland, TARQUIN J. Anthony,** Ingeniería Económica, Mc Graw Hill
- **KOTLER Phillip**, “Introducción al Marketing” 2da edición, Prentice-Hall. Hispanoamericana S.A. México; 1993.
- **MALHOTRA, Naresh, “**Investigación de Mercados: Un enfoque Práctico”; Mc Graw Hill,1997
- **MENESES,** Edilberto, “Preparación y Evaluación de Proyectos”, 3era edición, Quito.
- **MIRANDA, Juan José** ,“Gestión de proyectos” ,MM Editores, Colombia, 4ta Edición, 2003
- **MURRAY, R. Spiegel**, “Estadística” Mc Graw Hill, 2da edición, México, 1991
- **ÑACATO Víctor Hugo,** “ Babaco Ecológico Bajo Invernadero”, Gráficas Rivadeneira, Quito; 2000.
- **OROZCO Arturo J**, “Investigación de Mercados Concepto y Práctica”;Grupo editorial Norma; 1999.
- **PORTER, Michael, “**Estrategia Competitiva”**,** Editorial CECSA; 2002
- **ROSALES Roaldo**, “Elaboración de mermeladas: Procesamiento de frutas para microempresas agroindustriales” Editorial Cepco; 2001
- **SAPAG, Chain Nassir, “**Preparación y evaluación de proyectos”, 4ta Edición 2000
- **STANTON William**, Fundamentos de Marketing, México, Mc Graw Hill, 13va. Edición, 2004.

- **VITERI Pablo**, “Guía para el cultivo de babaco en el Ecuador”, proyecto de Fruticultura INIAP-CONSUDE, Quito; 1999
- **WERTHER William,** Administración de Personal y Recursos Humanos, México, Mc Graw Hill, 4ta. Edición, 1995.

FOLLETOS Y PUBLICACIONES

- Superintendencia de Compañías, Instructivo para la Constitución de Compañías 2006
- Boletín de Información Estadística Mensual Nº 1849 del Banco Central del Ecuador.
- Senacyt / Fundacyt, Servicio Informativo, Quito, 22 de noviembre de 2004.
- Corporación Financiera Nacional, Indicador Premium
- Reglamento de Alimentos, Código de la Salud, Ministerio de Salud Pública.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, “Encuesta de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003-2004”.
- Registro Especial del Uso del Suelo del Distrito Metropolitano de Quito.
- Norma INEN 419 para Conservas Vegetales y Mermeladas de Frutas.
- Manual para la Educación Agropecuaria, Elaboración de Frutas y Hortalizas.
- Revista Primus Guía Alimentaria, 2da edición, Enero 2004.

PAGINAS WEB

- http://www.camindustriales.org.ec/paginas/promocion/doc/produccionmaslimpia.doc
- http://www.quito.gov.ec
- http://www.quito.com.ec
- http://www.anfab.com
- http://www.sica.gov.ec
- http://www.cci.org.co/publicaciones/Perfil%20de%20mercado/11%20ecuador.pdf

- http://www.proexant.org.ec
- http:// www.bce.gov.ec
- http:// www.inec.gov.ec
- http:// www.mag.gov.ec
- http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/mermeladas/teoria/obnecfru/p5.htm
- http://www.comek.com
- http://www.supercias.gov.ec
- http://www.sri.gov.ec
- http://www.monografías.com

ANEXO 1

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES

AÑO	TOTAL EXPORTACIONES a = b + e
2000	4.926.627
2001	4.678.436
2002	5.036.121
2003	6.222.693
2004	7.752.891
2005	10.100.031

PETROLERAS			NO PETROLERAS							
				Tradicionales						
Total	Petróleo Crudo	Derivados (2)	Total	Total	Banano y plátano	Café y elaborados	Camarón	Cacao y elaborados	Atún y pescado	No tradicionales
b=c+d	c	d	e=f+l	f=g+h+i+j+k	g	h	i	j	k	l
2.442.423	2.144.009	298.415	2.484.203	1.301.954	821.374	45.584	285.434	77.361	72.202	1.182.249
1.899.994	1.722.332	177.662	2.778.442	1.363.914	864.515	44.104	281.386	86.610	87.299	1.414.528
2.054.988	1.839.024	215.964	2.981.133	1.480.750	969.340	41.689	252.718	129.057	87.947	1.500.383
2.606.819	2.372.314	234.505	3.615.874	1.737.367	1.100.800	70.423	298.964	169.641	97.539	1.878.507
4.233.993	3.898.508	335.484	3.518.899	1.673.874	1.023.610	84.136	329.793	154.235	82.100	1.845.025
5.869.850	5.396.840	473.010	4.230.181	1.925.283	1.084.394	92.249	457.539	176.126	114.975	2.304.898

TOTAL IMPORTACIONES	BIENES DE CONSUMO			Combustible
	Total	No duraderos	Duraderos	Lubricantes
a=b+e+f+j+n	b=c+d	c	d	e
3.400.952	762.385	457.899	304.486	255.928
4.936.034	1.321.698	712.341	609.357	249.583
5.953.426	1.686.940	908.051	778.888	232.409
6.228.312	1.764.704	1.008.022	756.682	732.792
7.554.615	2.048.330	1.188.528	859.802	995.063
9.549.362	2.337.268	1.338.572	998.696	1.714.973

MATERIAS PRIMAS				BIENES DE CAPITAL				
Total	Agrícolas	Industriales	Materiales de construcción	Total	Agrícolas	Industriales	Equipos de transporte	Diversos
f =g+h+i	g	h	i	j=k+l+m	k	l	m	n
1.491.108	212.385	1.198.956	79.767	889.832	25.018	532.568	332.246	1.699
1.795.214	228.397	1.407.542	159.275	1.566.937	38.772	886.940	641.225	2.602
2.112.598	239.504	1.553.618	319.477	1.919.788	29.440	1.164.602	725.746	1.692
2.027.650	258.021	1.603.552	166.078	1.702.524	33.833	1.124.229	544.462	641
2.565.767	339.831	2.038.495	187.441	1.944.289	36.060	1.280.415	627.814	1.166
2.934.859	347.446	2.317.930	269.483	2.557.048	41.557	1.629.672	885.819	5.213

ANEXO 2

FORMATO DE LA ENCUESTA REALIZADA AL SEGMENTO META DE LA MERMELADA Y PULPA DE BABACO.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
ESCUELA DE CIENCIAS
INGENIERIA EMPRESARIAL

1. ¿Consume usted y su familia mermelada de cualquier tipo?

Si ☐ *No* ☐

Si la respuesta es afirmativa continúa la encuesta, caso contrario se da por terminada.

2.- Cuando usted compra mermeladas

¿Cuál de los siguientes tamaños compra?

Presentación	***Opción***
Frasco Vidrio 300 gramos	
Frasco Vidrio 600 gramos	
Fundas plásticas 250 gramos	
Envase plástico microondas 450 gramos	

¿Con que frecuencia la compra?

Periodo	***Opción***
Quincenalmente	
Cada mes	
Cada dos meses	
Cada tres meses	
Cada seis meses	

3. Califique los siguientes factores de acuerdo a la importancia que consideraría, al comprar mermelada. Enumere en orden de importancia de 1 a 4.

Factores	*Calificación*
Precio	
Calidad	
Tamaño del producto	
Valor nutricional	

4. ¿En cuál de los siguientes lugares prefiere usted comprar mermeladas para su consumo?

a) Tiendas ___

b) Bodegas ___

c) Supermercados ___

5. ¿Compraría usted, mermelada de babaco que contiene los siguientes elementos importantes para una dieta saludable? como:

a) *Vitamina C*
b) *Vitamina A*
c) *Calcio*
d) *Fósforo*
e) *Potasio*

SI ___ *NO*___

6.- ¿En que presentación le gustaría comprar la mermelada babaco*?*

Frasco de vidrio ☐ *Bolsa de plástico* ☐

7.- ¿Es usted y su familia consumidoras de pulpas de frutas congeladas?

Si ____ *No* ____

8. ¿Compraría pulpa congelada de babaco que preserva las cualidades nutricionales de la fruta?

Si ☐ No ☐

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA DE MERMELADAS EN GENERAL EN KILOGRAMOS.

Método: Mínimos Cuadrados

Fórmula: Y = A + B (X)

Años	*Consumo Y*	*X*	X^2	*X * Y*
1999	440.400	1	1	440.400
2000	464.841	2	4	929.682
2001	490.639	3	9	1.471.918
2002	517.491	4	16	2.069.966
2003	545.813	5	25	2.729.066
2004	575.685	6	36	3.454.110
2005	607.192	7	49	4.250.342
2006	640.423	8	64	5.123.381
2007	675.472	9	81	6.079.249
TOTAL	**4.957.956**	**45**	**285**	**26.548.113**

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

$$A = \frac{4.957.956 * 285 - 45 * 26.548.113}{9 * 285 - (45 * 45)} \qquad B = \frac{9 * 26.548.113 - 45 * 4.957.956}{9 * 285 - (45 * 45)}$$

A = 218.352.404 / 540 B = 15.824.992 / 540

A = 404.356 B = 29.306

Y = A + B (X)

Y = 404.356 + 29.306 (10)

Y estimada (10) año 2008 = **697.412**

Y estimada (11) año 2009 = **726.717**

Y estimada (12) año 2010 = **756.023**

Y estimada (13) año 2011 = **785.328**

ANEXO 4

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA DE PULPAS CONGELADAS DE FRUTAS EN KILOGRAMOS.

Método: Mínimos Cuadrados

Fórmula: Y = A + B (X)

Años	*Consumo Y*	*X*	X^2	*X * Y*
1999	165.339	1	1	165.339
2000	175.237	2	4	350.475
2001	185.557	3	9	556.672
2002	190.568	4	16	762.270
2003	201.469	5	25	1.007.346
2004	212.820	6	36	1.276.923
2005	224.638	7	49	1.572.467
2006	236.938	8	64	1.895.507
2007	252.300	9	81	2.270.703
TOTAL	**1.844.868**	**45**	**285**	**9.857.701**

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

$$A = \frac{3.333.386 * 285 - 45 * 17.851.383{,}64}{9 * 285 - (45 * 45)} \qquad B = \frac{9 * 17.851.383{,}64 - 45 * 3.333.386}{9 * 285 - (45 * 45)}$$

A = 82.190.696 / 540 B = 570.0271/ 540

A = 152.205 B = 10.556

Y = A + B (X)

Y = 152.205 + 10.556 (10)

Y estimada (10) año 2008 = **257.766**

Y estimada (11) año 2009 = **268.322**

Y estimada (12) año 2010 = **278.878**

Y estimada (13) año 2011 = **289.434**

ANEXO 5

PROYECCIÓN DE LA OFERTA FUTURA DE MERMELADAS EN GENERAL EN KILOGRAMOS.

Método: Mínimos Cuadrados

Fórmula: Y = A + B (X)

Años	*Consumo Y*	*X*	X^2	*X * Y*
1999	600.201	1	1	600.201
2000	615.206	2	4	1.230.412
2001	630.586	3	9	1.891.759
2002	646.351	4	16	2.585.404
2003	662.510	5	25	3.312.548
2004	679.072	6	36	4.074.434
2005	696.049	7	49	4.872.344
2006	713.450	8	64	5.707.603
2007	731.287	9	81	6.581.580
TOTAL	**5.974.713**	**45**	**285**	**30.856.286**

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

$$A = \frac{5.974.713 * 285 - 45 * 30.856.286}{9 * 285 - (45 * 45)} \qquad B = \frac{9 * 30.856.286 - 45 * 5.974.713}{9 * 285 - (45 * 45)}$$

A = 31.4260.216 / 540

B = 8.844.508 / 540

A = 581.963

B =16.379

Y = A + B (X)

Y = + (10)

Y estimada (10) año 2008 **= 745.751**

Y estimada (11) año 2009 = **762.129**

Y estimada (12) año 2010 = **778.508**

Y estimada (13) año 2011 = **794.887**

ANEXO 6

PROYECCIÓN DE LA OFERTA FUTURA DE PULPA CONGELADA DE FRUTAS EN KILOGRAMOS.

Método: Mínimos Cuadrados

Fórmula: Y = A + B (X)

Años	*Consumo Y*	*X*	X^2	*X * Y*
1999	245557	1	1	245557
2000	251696	2	4	503392
2001	257989	3	9	773966
2002	264438	4	16	1057753
2003	271049	5	25	1355246
2004	277825	6	36	1666953
2005	284771	7	49	1993397
2006	291890	8	64	2335123
2007	299188	9	81	2692688
TOTAL	**2444404**	**45**	**285**	**12624075**

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

$$A = \frac{2.444.404 * 285 - 45 * 12.624.075}{9 * 285 - (45 * 45)} \qquad B = \frac{9 * 12.624.075 - 45 * 2.444.404}{9 * 285 - (45 * 45)}$$

A = 128571682 / 540 B = 3618509 / 540

A = 238.096 B = 6.701

Y = A + B (X)

Y = 238.096 + 6.701 (10)

Y estimada (10) año 2007 = **305.105**

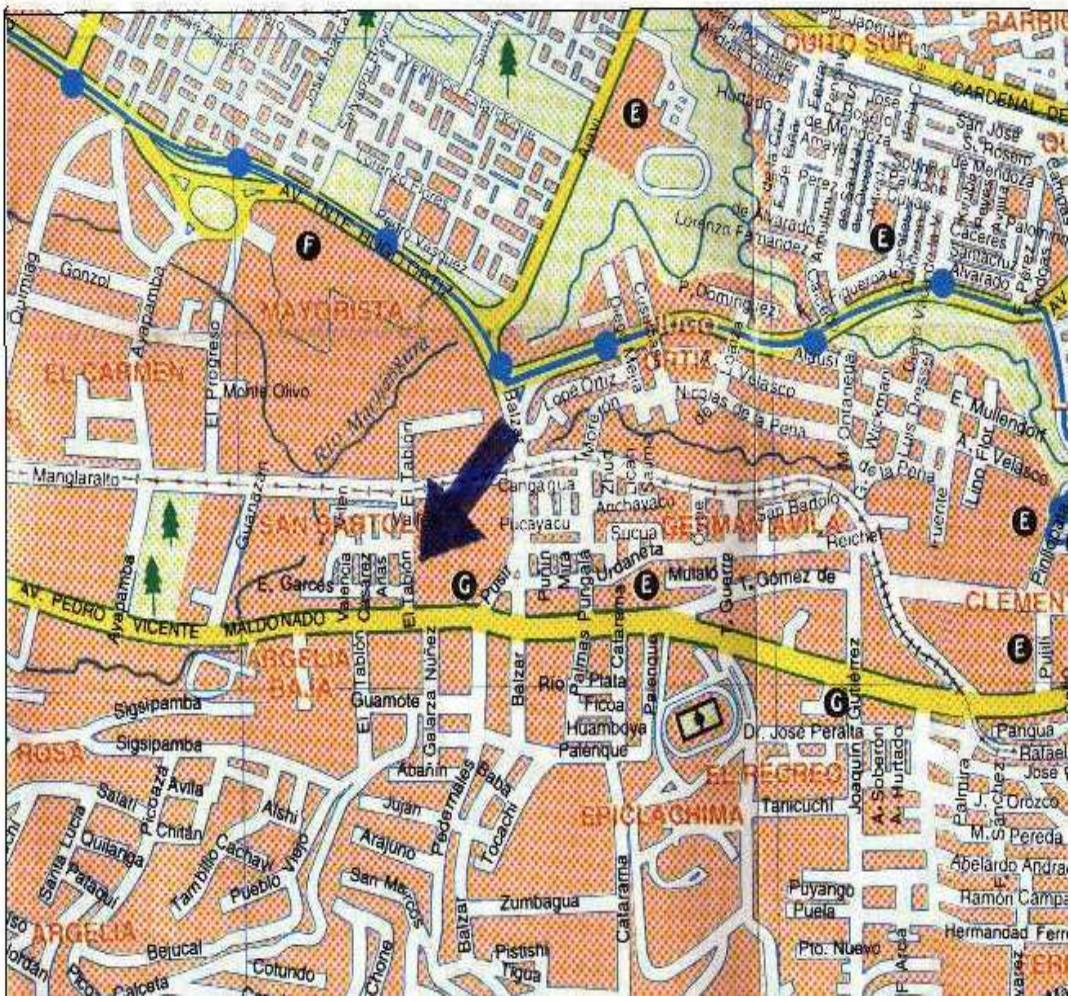
Y estimada (11) año 2008 = **311.806**

Y estimada (12) año 2009 = **318.507**

Y estimada (13) año 2010 = **325.208**

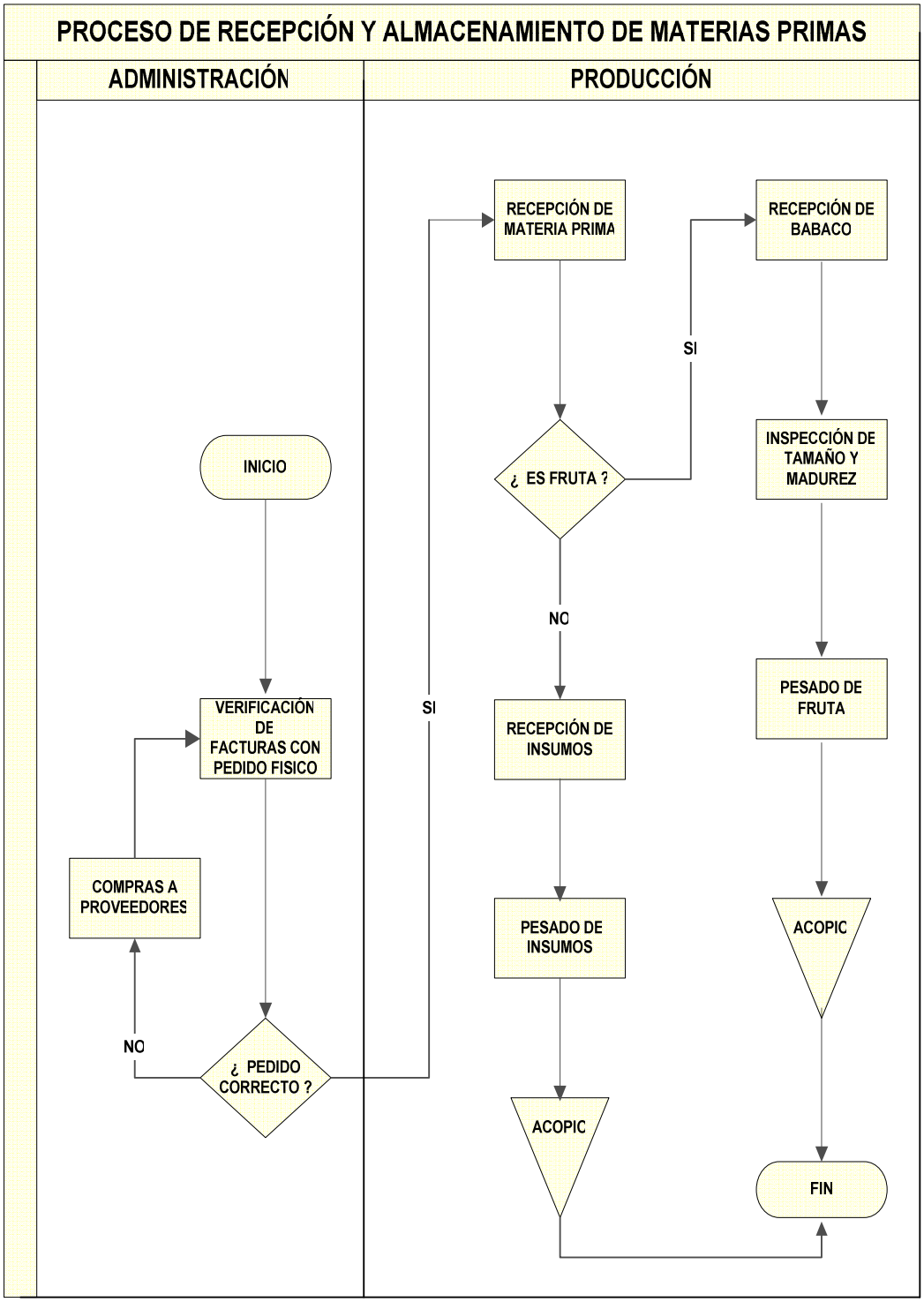
ANEXO 7

MAPA DEL SUR DE LA CIUDAD DE QUITO (UBICACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIALIZADORA DE BABACO)



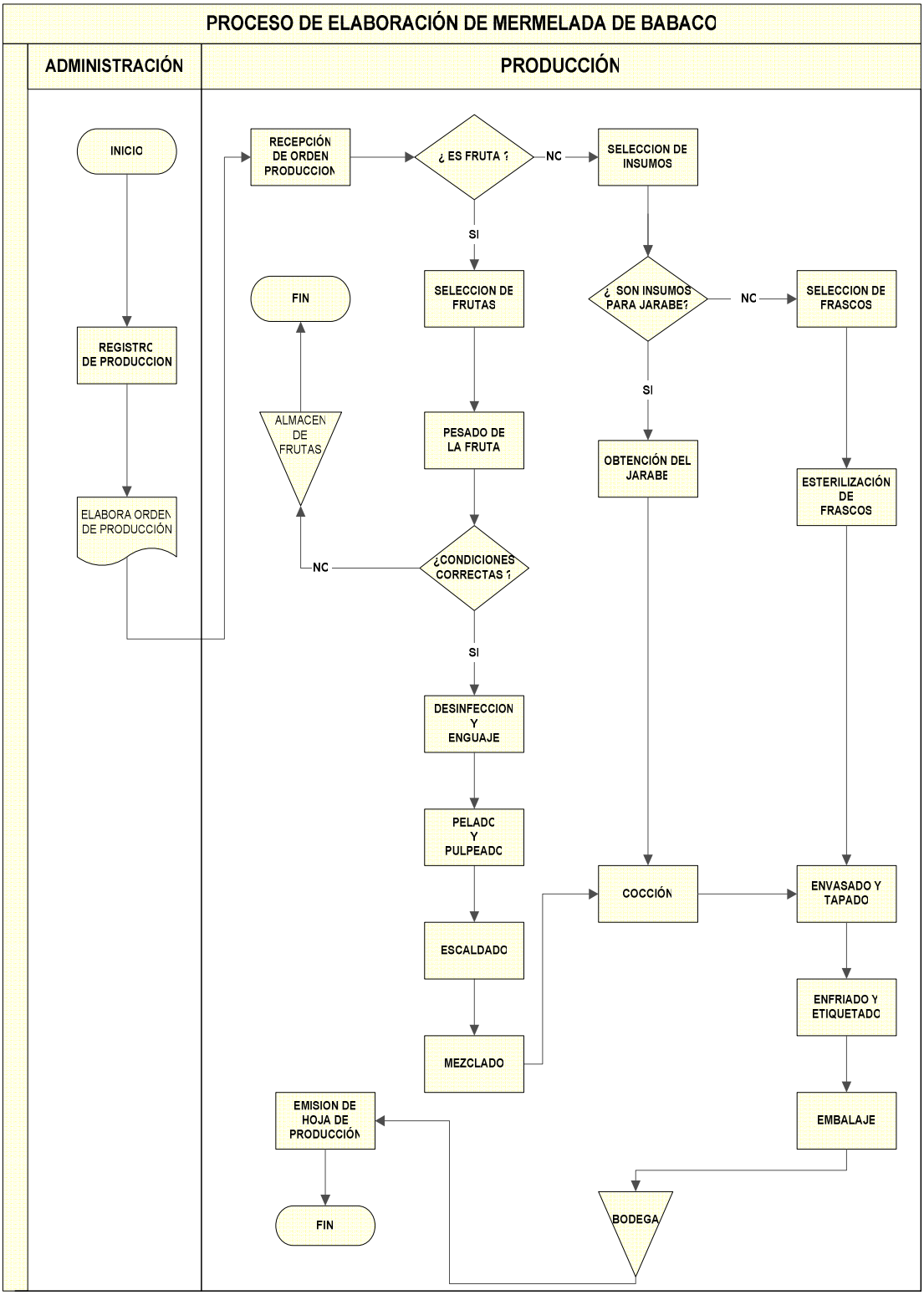
ANEXO 8

PROCESO DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS



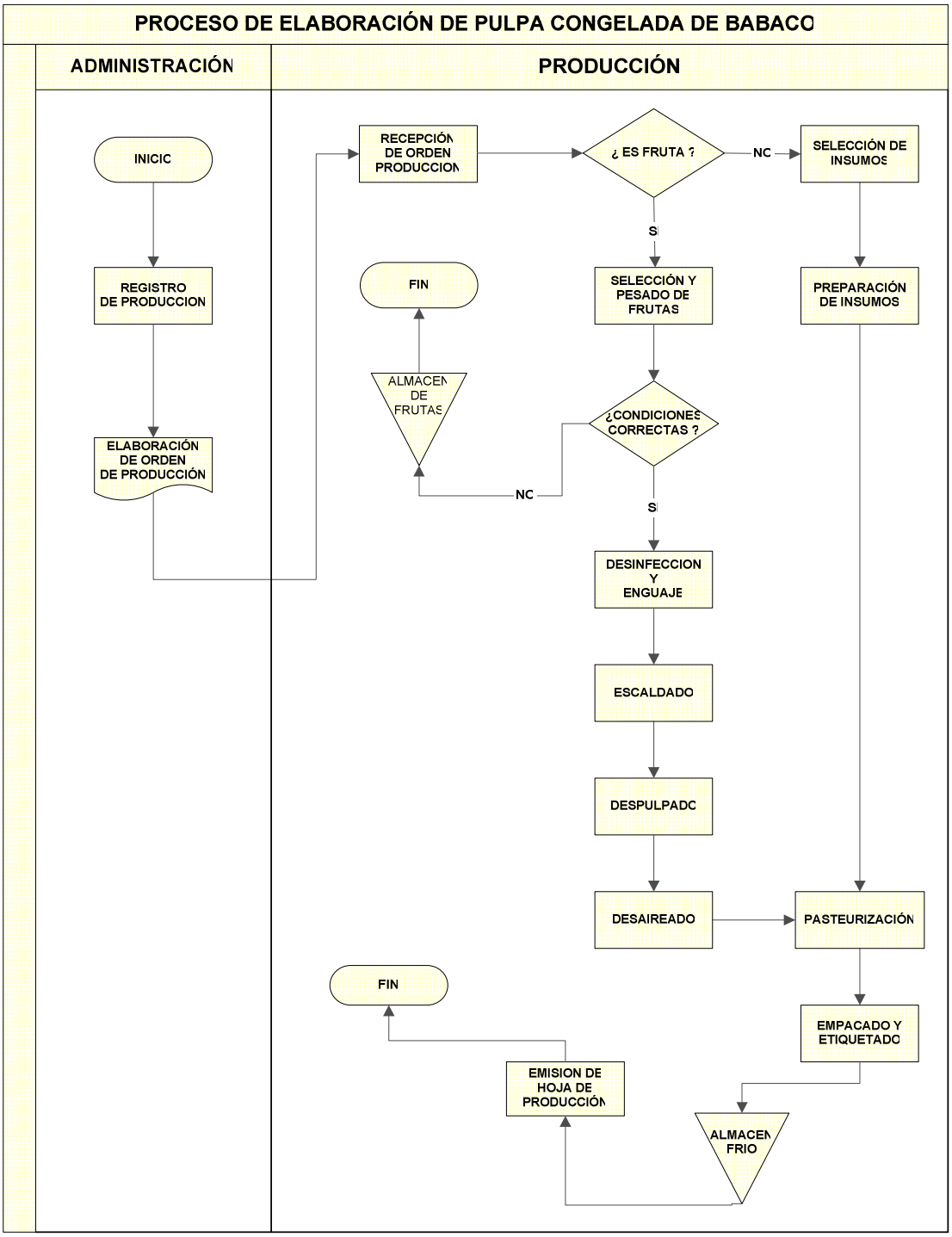
ANEXO 9

PROCESO DE ELABORACIÓN DE MERMELADA DE BABACO



ANEXO 10

PROCESO DE ELABORACIÓN DE PULPA CONGELADA DE BABACO



ANEXO 11

DEPRECIACION ES

Activos Fijos	Valor de Compra	% Depreciación	Vida Útil	Depreciación
Instalaciones	25.950,00	0,10	10	2.595,00
Equipo y Maquinaria	15.770,00	0,20	5	3.154,00
Herramientas	1.791,16	0,20	5	358,23
			Total Depreciación Costos Indirectos de fabrica	**6.107,23**

Activos Fijos	Valor de Compra	% Depreciación	Vida Útil	Depreciación
Mobiliario	1.139,40	0,20	5	227,88
Equipos de Computo	2.100,00	0,333	5	700,00
			Total Depreciación	927,88
			Depreciación Gastos Administrativos (50%)	**463,94**
			Depreciación Gastos Ventas (50%)	**463,94**

MANTENIMIENTOS Y SEGUROS

Activo Fijo	Valor	% Mantenimiento	% Seguros	Mantenimiento y Seguros Anual
Instalaciones	25.950,00	0,04	0,02	1.557,00
Herramientas	1.791,16	0,04	0,02	107,47
Equipo y Maquinaria	15.770,0	0,04	0,02	946,2
		Total		**2.610,67**
Activo Fijo	**Valor**	**% Mantenimiento**	**% Seguros**	**Mantenimiento y Seguros Anual**
Mobiliario	1.139,40	0,04	0,02	68,364
Equipos de Computo	2.100,00	0,04	0,02	126,00
		Total		**194,36**

AMORTIZACIONES

		Vida	Años de Amortización				
Activos Fijos	**Valor**	**Útil**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Estudio de Factibilidad	800	5	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Gastos de Constitución	1.500,00	5	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Gastos puesta en marcha	950	5	190,00	190,00	190,00	190,00	190,00
Patente Municipal	150	5	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Permisos Sanitarios	600	5	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Afiliaciones	460	5	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00
Gastos Preoperativos	7.360,51		1472,10	1472,10	1472,10	1472,10	1472,10
Intereses Preoperativos	2.357,50		471,5	471,5	471,5	471,5	471,5
Imprevistos 5%	708,90		141,78	141,78	141,78	141,78	141,78
Total Amortizaciones Anuales			2977,382	2977,382	2977,382	2977,382	2977,382
Total Amortizaciones Administrativa			**2.364,10**	**2.364,10**	**2.364,10**	**2.364,10**	**2.364,10**
Total Amortizaciones Costos Indirectos de Fabricación			**613,28**	**613,28**	**613,28**	**613,28**	**613,28**

ANEXO 12

VENTAS EN UNIDADES FISICAS

PERIODOS	2008	2009	2010	2011	2012
Ventas Netas Estimadas Mermelada	33.113,81	47.305,44	49.670,71	52.154,25	54.761,96
Ventas Netas Estimadas Pulpa	24.768,32	35.383,32	37.152,49	39.010,11	40.960,62

VENTAS EN UNIDADES MONETARIAS

CONCEPTO	2008	2009	2010	2011	2012
Producción Bruta Estimada Mermelada Frascos 295 gramos	34.856,64	49.795,20	52.284,96	54.899,21	57.644,17
Estimación de Desperdicios 5%	1742,832	2489,76	2614,248	2744,96	2882,20
Producción Neta Total Mermelada	33.113,81	47.305,44	49.670,71	52.154,25	54.761,96
Precio	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
VENTAS ESTIMADAS EN UNIDADES MONETARIAS	31789,26	45413,22	47683,88	50068,08	52571,48
Producción Bruta Estimada Pulpa Fundas 498 gramos	26.071,92	37.245,60	39.107,88	41.063,27	43.116,44
Estimación de Desperdicios 5%	1.303,59	1.862,28	1.955,39	2.053,16	2.155,82
Producción Neta Total Pulpa	24.768,32	35.383,32	37.152,49	39.010,11	40.960,62
Precio	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
VENTAS ESTIMADAS EN UNIDADES MONETARIAS	34.675,65	49.536,65	52.013,48	54.614,15	57.344,86
TOTAL VENTAS MERMELADA Y PULPA	**66.464,91**	**94.949,87**	**99.697,36**	**104.682,23**	**109.916,34**

ANEXO 13

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

	2008	2009	2010	2011	2012
Ventas Netas	66.464,91	94.949,87	99.697,36	104.682,23	109.916,34
Costo de Ventas	37.627,37	45.050,90	47.026,43	48.052,56	49.129,75
Utilidad Bruta en Ventas	28.837,54	49.898,97	52.670,93	56.629,67	60.786,59
Gastos de ventas	8.546,72	8.998,89	9.129,75	9.267,16	9.411,43
Gastos de administración	17.549,05	17.549,05	17.549,05	17.549,05	17.549,05
Utilidad (Perdida) Operacional	2.741,77	23.351,03	25.992,13	29.813,46	33.826,11
Gastos financieros	4.715,00	4.715,00	3.536,25	1.964,58	392,92
Utilidad (Perdida) Antes Participación	-1.973,23	18.636,03	22.455,88	27.848,88	33.433,19
Participación de trabajadores 15%	0,00	2.795,40	3.368,38	4.177,33	5.014,98
Utilidad (Perdida) Antes Imp. Renta	-1.973,23	15.840,62	19.087,49	23.671,55	28.418,21
Impuesto a la renta 25%	0,00	3.960,16	4.771,87	5.917,89	7.104,55
UTILIDAD (PERDIDA) NETA	**-1.973,23**	**11.880,47**	**14.315,62**	**17.753,66**	**21.313,66**

ANEXO 14

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

	PREOP.	2008	2009	2010	2011	2012
A. INGRESOS OPERACIONALES						
Recuperación por ventas		60.926,17	92.576,12	99.301,74	104.266,83	109.480,17
B. EGRESOS OPERACIONALES						
Pago a proveedores	994,27	13.032,91	18.851,06	20.126,52	21.132,84	20.462,88
Mano de obra directa e imprevistos		11.519,71	11.665,78	11.690,13	11.715,69	11.742,53
Mano de obra indirecta		5.745,36	5.745,36	5.745,36	5.745,36	5.745,36
Gastos de ventas		8.082,78	8.534,95	8.665,81	8.803,22	8.947,49
Gastos de administración		14.721,01	14.721,01	14.721,01	14.721,01	14.721,01
Costos de fabricación		2.925,10	2.949,15	2.953,54	2.958,15	2.962,99
Parcial	994,27	56.026,87	62.467,32	63.902,37	65.076,27	64.582,27
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	-994,27	4.899,30	30.108,80	35.399,37	39.190,56	44.897,90
D. INGRESOS NO OPERACIONALES						
Créditos Instituciones Financieras C.F.N	50.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aportes de capital	17.347,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. EGRESOS NO OPERACIONALES						
Pago de intereses		4.715,00	4.715,00	3.536,25	1.964,58	392,92
Pago de principal (capital) de los pasivos	0,00	0,00	8.333,33	16.666,67	16.666,67	8.333,33
Pago participación de trabajadores	0,00	0,00	0,00	2.795,40	3.368,38	4.177,33
Pago de impuesto a la renta	0,00	0,00	0,00	3.960,16	4.771,87	5.917,89
Activos Fijos Operativos	43.511,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Activos Fijos Administración y Ventas	3.239,40	0,00	0,00	0,00	2.100,00	0,00
Activos diferidos	14.886,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parcial	61.637,47	4.715,00	13.048,33	26.958,48	28.871,51	18.821,47
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	5.709,59	-4.715,00	-13.048,33	-26.958,48	-28.871,51	-18.821,47
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	**4.715,32**	**184,30**	**17.060,47**	**8.440,89**	**10.319,05**	**26.076,43**
H. SALDO INICIAL DE CAJA	0,00	4.715,32	4.899,61	21.960,08	30.400,97	40.720,02
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	4.715,32	4.899,61	21.960,08	30.400,97	40.720,02	66.796,46
REQUERIMIENTOS DE CAJA		4.668,91	5.205,61	5.325,20	5.423,02	5.381,86

ANEXO 15

COSTOS Y GASTOS UNITARIOS Y VARIABLES POR PRODUCTO

Período	***2***	***3***	***4***	***Promedio***
Costos y gastos totales	71.207,51	77.500,72	77.439,30	75.382,51
Ponderación de costos y gastos				
MERMELADA	47,8%	47,8%	47,8%	47,8%
PULPA	52,2%	52,2%	52,2%	52,2%
Costos y gastos unitarios totales		USD		
MERMELADA	1,03	0,78	0,75	0,85
PULPA	1,50	1,14	1,09	1,24
Costos y gastos unitarios variables		USD		
MERMELADA	0,40	0,34	0,34	0,36
PULPA	0,58	0,50	0,49	0,52
Costos y gastos unitarios fijos		USD		
MERMELADA	0,63	0,39	0,42	0,48
PULPA	0,92	0,57	0,61	0,70
Materia prima		USD		
MERMELADA	0,16	0,16	0,16	0,16
PULPA	0,24	0,24	0,24	0,24
Materiales indirectos		USD		
MERMELADA	0,00	0,00	0,00	0,00
PULPA	0,01	0,01	0,01	0,01
Suministros y servicios		USD		
MERMELADA	0,03	0,03	0,03	0,03
PULPA	0,04	0,04	0,04	0,04
Mano de obra directa		USD		
MERMELADA	0,16	0,11	0,10	0,12
PULPA	0,23	0,16	0,15	0,18
Mano de obra indirecta		USD		
MERMELADA	0,08	0,06	0,06	0,07
PULPA	0,12	0,08	0,08	0,10
Personal administrativo		USD		
MERMELADA	0,18	0,13	0,12	0,14
PULPA	0,27	0,19	0,18	0,21
Personal de ventas		USD		
MERMELADA	0,08	0,06	0,06	0,07
PULPA	0,12	0,08	0,08	0,10
Depreciación, mantenimiento y seguros		USD		
MERMELADA	0,14	0,10	0,09	0,11
PULPA	0,21	0,15	0,14	0,16
Intereses créditos vigentes		USD		
MERMELADA	0,07	0,00	0,05	0,04
PULPA	0,10	0,00	0,07	0,06
Amortizaciones e imprevistos		USD		
MERMELADA	0,12	0,09	0,09	0,10
PULPA	0,17	0,13	0,13	0,14

ANEXO 16

COSTOS FIJOS Y VARIABLES DEL PROYECTO

		2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
COSTOS Y GASTOS	***TIPO***	***Fijo***				***Variable***			
Mano de obra directa	Variable	0,00	0,00	0,00	0,00	10.853,28	10.853,28	10.853,28	10.853,28
Mano de obra indirecta	Fijo	5.745,36	5.745,36	5.745,36	5.745,36	0,00	0,00	0,00	0,00
Materiales directos	Variable	0,00	0,00	0,00	0,00	16.230,17	17.041,67	17.893,76	18.788,44
Materiales indirectos	Variable	0,00	0,00	0,00	0,00	394,20	413,80	434,60	456,20
Suministros y servicios	Variable	0,00	0,00	0,00	0,00	2.532,60	2.659,23	2.792,19	2.931,80
Costos indirectos	Variable	0,00	0,00	0,00	0,00	1.150,99	1.179,72	1.209,90	1.241,57
Mantenimiento y seguros	Fijo	2.610,67	2.610,67	2.610,67	2.610,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Depreciaciones	Fijo	7.035,11	7.035,11	7.035,11	7.035,11	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortizaciones	Fijo	2.977,38	2.977,38	2.977,38	2.977,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos administrativos	Fijo	14.721,01	14.721,01	14.721,01	14.721,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de ventas	Fijo	8.534,95	8.665,81	8.803,22	8.947,49	0,00	0,00	0,00	0,00
Comisiones sobre ventas	Variable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos financieros	Fijo	4.715,00	3.536,25	1.964,58	392,92	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL		**46.339,48**	**45.291,60**	**43.857,33**	**42.429,94**	**31.161,23**	**32.147,70**	**33.183,72**	**34.271,30**
VENTAS		**94.949,87**	**99.697,36**	**104.682,23**	**109.916,34**				
PUNTO DE EQUILIBRIO		**72,65%**	**67,05%**	**61,34%**	**56,09%**				

ANEXO 17

TASA INTERNA DE RETORNO

Tasa Interna de Retorno del Inversionista

FLUJO DE FONDOS	PREOPER.	2008	2009	2010	2011	2012
Aporte de los accionistas	-17.347,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo neto generado + dividendos repartidos	0,00	184,30	17.060,47	8.440,89	10.319,05	26.076,43
Valor de recuperación:						
Inversión fija		0,00	0,00	0,00	0,00	13.675,00
Capital de trabajo		0,00	0,00	0,00	0,00	3.809,27
Flujo Neto (precios constantes)	-17.347,06	184,30	17.060,47	8.440,89	10.319,05	43.560,71
Flujo de caja acumulativo	-17.347,06	-17.162,76	-102,29	8.338,60	18.657,65	62.218,36
TIRI : 51,64%						

Tasa Interna de Retorno Financiera

FLUJO DE FONDOS	PREOPER.	2008	2009	2010	2011	2012
Inversión fija	-46.750,56	0,00	0,00	0,00	-2.100,00	0,00
Inversión diferida	-14.886,91					
Capital de operación	-5.709,59					
Participación de trabajadores		0,00	0,00	-2.795,40	-3.368,38	-4.177,33
Impuesto a la renta		0,00	0,00	-3.960,16	-4.771,87	-5.917,89
Flujo operacional (ingresos - egresos)	-994,27	4.899,30	30.108,80	35.399,37	39.190,56	44.897,90
Valor de recuperación:						
Inversión fija		0,00	0,00	0,00	0,00	13.675,00
Capital de trabajo		0,00	0,00	0,00	0,00	3.809,27
Flujo Neto (precios constantes)	-68.341,33	4.899,30	30.108,80	28.643,81	28.950,30	52.286,96
Flujo de caja acumulativo	-68.341,33	-63.442,03	-33.333,23	-4.689,42	24.260,88	76.547,83
TIRF : 24,16%						

VALOR DE SALVAMENTO DE LOS ACTIVOS FIJOS

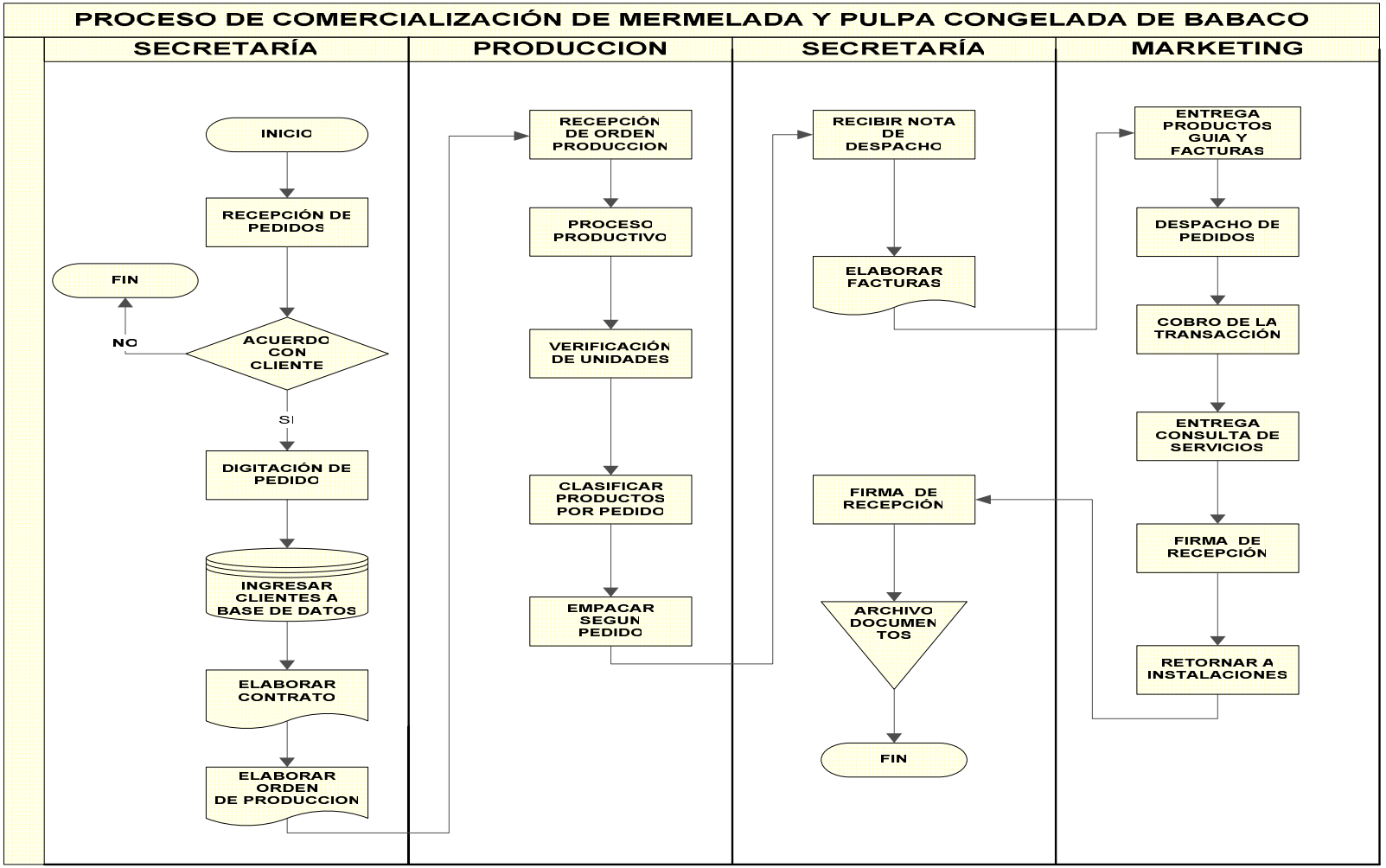
ITEM	Valor USD	Vida útil total Años	Vida útil restante Años	Valor salvamento USD
ACTIVOS FIJOS				
Adecuaciones E Instalaciones	25.950,00	10	5	12.975,00
Maquinaria Y Equipos	15.770,00	5	0	0,00
Herramientas	1.791,16	5	0	0,00
Activos Fijos Administración Y Ventas				
Mobiliario	1.139,40	5	0	0,00
Equipos De Computo	2.100,00	3	1	700,00
TOTAL VALOR DE RECUPERACIÓN				**13.675,00**

ANEXO 18

CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

ORD	ACTIVIDAD	DURACIÓN	COMIENZO	FÍN	2006 Ago-dic	2007 en	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
1	Estudio de Factibilidad	120 días	Lunes 21/08/06	Lunes 05/02/07													
2	Constitución y Permisos de funcionamiento	20 días	Viernes 9/02/07	Viernes 10/03/07													
3	Tramitación del financiamiento	45 días	Lunes 13/03/07	Viernes 11/05/07													
4	Selección local y Adecuaciones	100 días	Lunes 18/06/07	Viernes 09/11/07													
5	Compra de Maquinaria Muebles y Equipos	15 días	Lunes 22/10/07	Viernes 03/11/07													
6	Instalación de Maquinaria y Equipo	2 días	Jueves 15/11/07	Viernes 16/11/07													
7	Colocación de Mobiliario	2 días	Martes 20/11/06	Miércoles 21/11/06													
8	Pruebas Arranque	3 días	Jueves 22/11/07	Viernes 14/12/07													
9	Inicio de la operación	1 día	Miércoles 02/01/08	Miércoles 02/01/08													

ANEXO 19


PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE MERMELADA Y PULPA CONGELADA DE BABACO
SECRETARÍA
PRODUCCION
SECRETARÍA
MARKETING
INICIO
RECEPCIÓN DE PEDIDOS
FIN
NO
ACUERDO CON CLIENTE
SI
DIGITACIÓN DE PEDIDO
INGRESAR CLIENTES A BASE DE DATOS
ELABORAR CONTRATO
ELABORAR ORDEN DE PRODUCCION
RECEPCIÓN DE ORDEN PRODUCCION
PROCESO PRODUCTIVO
VERIFICACIÓN DE UNIDADES
CLASIFICAR PRODUCTOS POR PEDIDO
EMPACAR SEGUN PEDIDO
RECIBIR NOTA DE DESPACHO
ELABORAR FACTURAS
FIRMA DE RECEPCIÓN
ARCHIVO DOCUMEN TOS
FIN
ENTREGA PRODUCTOS GUIA Y FACTURAS
DESPACHO DE PEDIDOS
COBRO DE LA TRANSACCIÓN
ENTREGA CONSULTA DE SERVICIOS
FIRMA DE RECEPCIÓN
RETORNAR A INSTALACIONES