

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA EL MONTAJE DE UNA  
COMERCIALIZADORA DE PULPA DE FRUTA CONGELADA EN LA CIUDAD  
DE PASTO

GINNA IVONNE ALBORNOZ ARMERO  
SANDRA LILIANA DÍAZ LÓPEZ  
JORGE HERNANDO ENCISO JURADO  
MAURICIO HERNAN VILLOTA PEREZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO – UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO  
SAN JUAN DE PASTO  
MARZO DE 2007

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA EL MONTAJE DE UNA  
COMERCIALIZADORA DE PULPA DE FRUTA CONGELADA EN LA CIUDAD DE  
PASTO

GINNA IVONNE ALBORNOZ ARMERO  
SANDRA LILIANA DÍAZ LÓPEZ  
JORGE HERNANDO ENCISO JURADO  
MAURICIO HERNAN VILLOTA PEREZ

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA DE MERCADEO

ASESOR  
MARIO FERNANDO ARCOS ROSAS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO – UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO  
SAN JUAN DE PASTO  
MARZO DE 2007

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	12
ABSTRACT	14
1. MARCO CONTEXTUAL	15
1.1. TÍTULO	15
1.2. TEMA	15
1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	15
1.4. PROBLEMA	15
1.4.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.4.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.4.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	17
2. OBJETIVOS	18
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3. JUSTIFICACIÓN	19
3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	19
3.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	19
3.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL	20
4. MARCO REFERENCIAL	21
4.1. MARCO CONTEXTUAL	21
4.2. MARCO TEÓRICO	24
4.3. MARCO LEGAL	25
4.4. MARCO CONCEPTUAL	29
4.5. MARCO ESPACIAL	33
4.6. MARCO TEMPORAL	34
5. ASPECTOS METODOLÓGICOS	35
5.1. TIPO DE ESTUDIO	35
5.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	35
5.3. FUENTES Y TÉCNICAS DE INFORMACIÓN	36

5.3.1. Fuentes Primarias	36
5.3.2. Fuentes secundarias	36
5.4. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	36
6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	37
6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	37
6.1.2. Usos	37
6.1.3. Usuarios	37
6.1.4. Presentación	37
6.1.5. Composición	37
6.1.6. Sustitutos	38
6.1.7. Complementarios	38
6.1.8. Fuentes de abastecimiento de insumos	38
6.1.9. Sistemas de distribución	38
6.1.10. Condiciones de política económica	39
6.2. PROVEEDORES	39
6.3. COMPETENCIA	40
6.4. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	40
6.5. CONSUMIDOR	41
6.5.1. Demanda	41
6.6. PRECIO	43
6.6.1. Análisis del precio	43
6.6.2. Determinación del precio promedio	43
6.7. OFERTA	44
6.7.1. Proyección de la oferta	44
6.7.2. Recolección de la información	44
6.7.3. Desarrollo del estudio	45
6.7.4. Población	45
6.7.5. Muestra	48
6.7.6. Análisis de resultados	49
6.7.7. Análisis estratégico	64

7. ESTUDIO TÉCNICO	66
7.1.1. Composición de las frutas	66
7.1.2. El agua	66
7.1.3. Las proteínas	66
7.1.4. Los hidratos de carbono	66
7.1.5. La fibra	67
7.1.6. Los lípidos	67
7.1.7. Los minerales	68
7.1.8. Las vitaminas	68
7.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS	69
7.2.1. Higiene y sanidad en planta	71
7.2.2. Recepción	72
7.2.3. Pesado	72
7.2.4. Selección	73
7.2.5. Clasificación	73
7.2.6. Almacenamiento	73
7.2.7. Desinfección	74
7.2.8. Enjuague	76
7.2.9. Corte	76
7.2.10. Pelado	76
7.2.11. Separación	77
7.2.12. Molido	77
7.2.13. Escaldado	78
7.2.14. Despulpado	78
7.2.15. Refinado	80
7.2.16. Homogenizado	80
7.2.17. Desaireado	80
7.2.18. Empaque	81
7.2.19. Pasteurización	82
7.2.20. Congelación	83

7.2.21. Empleo de activos	84
7.2.22. Pulpas endulcoradas	84
7.2.23. Transportes	85
7.3. CONTROL DE CALIDAD	86
7.3.1. Programa integral de control de calidad	87
7.3.2. Control de calidad para la elaboración de pulpa de frutas congelada	88
7.3.3. Definición de puntos críticos	89
7.3.4. Pruebas de control de calidad a realizar en laboratorios	90
7.4. DIAGRAMAS DE OPERACIONES	90
7.4.1. Diagrama de procesos	90
7.4.2. Diagrama de flujo de actividades	90
7.5. EQUIPOS, MAQUINAS Y HERMIENTAS	93
7.6. CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCIÓN	94
7.7. HIGIENE, SEGURIDAD Y SANIDAD	95
7.7.1. Limpieza de equipos e instalaciones	95
7.7.2. Normas generales de higiene	96
7.7.3. Bases de salud operacional, seguridad y sanidad industrial	97
7.7.4. Mercados	100
7.7.5. Materias primas	100
7.7.6. Agua	100
7.7.7. Aspectos fiscales	101
7.7.8. Centrales eléctricas de Nariño (CEDENAR)	113
7.7.9. Control ambiental	115
7.8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	115
7.8.1. Estructura de la empresa	115
7.9. EQUIPO DE TRABAJO	117
8. ESTUDIO FINANCIERO	129
9. PLAN DE NEGOCIOS	133
9.1. RESUMEN EJECUTIVO	133
9.2. CONCEPTO DE NEGOCIO	135

9.3. PLAN DE MARKETING	136
9.3.1. Tamaño de la muestra	136
9.3.2. Necesidades del cliente	136
9.3.3. Análisis competidores	136
9.3.4. Ventajas competitivas	137
9.4.5. Estrategias de marketing	137
CONCLUSIONES	139
BIBLIOGRAFÍA	140

## LISTA DE CUADROS

No.		Pág.
1	Precio y Presentación de los Productos de la Competencia en el Mercado a Enero de 2007	40
2	Número de proveedores	45
3	Listado de Supermercados del Municipio de San Juan de Pasto que Cuentan con Red de Frío Apropiada para la Venta de Productos Congelados	47
4	Estrato al que pertenece	49
5	Género	50
6	Edad	51
7	Usted a consumido pulpa de fruta	52
8	De las siguientes presentaciones de pulpa de fruta cual ha consumido	53
9	Que es lo que más le llama la atención de la presentación	54
10	Cual es la marca de pulpa de fruta que Usted consume	55
11	En donde realiza la compra de este tipo de productos	56
12	Que es lo que más le llama la atención al momento de comprar un producto	57
13	Cuanto estaría dispuesto a pagar por cada unidad de este tipo de productos	58
14	Con que frecuencia estaría dispuesto a consumir este tipo de productos	59
15	Para este tipo de productos en términos de publicidad, por que medio le gustaría conocerlos	60
16	En que lugar le gustaría encontrar el producto para su consumo	61
17	Diagrama de Flujo de Procesos para la Elaboración de la Pulpa de Guayaba Congelada	94
18	Capacidad Instalada Relativa de la Empresa Comercializadora de Frutas	95
19	Tarifas Aplicadas a Actividades Industriales	104
20	Exenciones o Estímulos Tributarios para Empresas Nuevas para Actividades Industriales no Excluidas.	107
21	Tarifas de Energía	114
22	Equipo de trabajo	117
23	Manual de Funciones Gerente	118
24	Manual de Funciones Jefe de Mercadeo, Publicidad y Ventas	119
25	Manual de Funciones Asistente de mercadeo	121
26	Manual de Funciones Contador	122
27	Manual de Funciones Mercaderista	123
28	Manual de Funciones Servicios generales y Mantenimiento	125
29	Manual de Funciones Secretaria	126



30	Inflación en Colombia	129
31	Gastos administrativos proyectados	129
32	Proyección anual de arrendamiento	130
33	Inversión inicial fija	130
34	Inversión inicial diferida Inversión inicial diferida	131
35	Costo de Servicios Públicos	131
36	Proyección anual de Servicios Públicos	132
37	Proyección de ventas	132

## LISTA DE FIGURAS

<b>No.</b>		<b>Pág.</b>
1	Esquema de Distribución de la Pulpa de Fruta Congelada	40
2	Empresas Procesadoras de Frutas con Mayor Participación dentro del Sector	43
3	Diagrama de Flujo General de Procesos de Industrialización de la Pulpa de Frutas Congelada	71
4	Diagrama de Procesos para la Elaboración de la Pulpa de Guayaba Congelada	91
5	Diagrama de Flujo de Procesos para la Elaboración de la Pulpa de Guayaba Congelada	92

## LISTA DE GRÁFICAS ENCUESTAS

<b>No.</b>		<b>Pág.</b>
1	Estratos	49
2	Género	50
3	Edad	51
4	Consumo de pulpa	52
5	Lo que más le llama la atención de la presentación	54
6	Marca que consume	55
7	Realiza la compra	56
8	Lo que llama la atención al comprar	57
9	Cuanto estaría dispuesto a pagar	58
10	Frecuencia de consumo	59

## RESUMEN

Dado que todos los recursos son limitados, todo proyecto de inversión que se realice debe obedecer a un adecuado y ordenado estudio que permita detectar las variables críticas incidentes en el desarrollo del mismo y que estén acordes con la magnitud del proyecto de manera que no se quede corto y tampoco se sobredimensione, pues ambos extremos acarrearán graves perjuicios para la futura empresa.

El Estudio de Factibilidad para el Montaje de una Empresa Comercializadora de pulpa de Fruta congelada en el Municipio de San Juan de Pasto, tiene como objetivo central la creación de una empresa comercializadora de pulpa de frutas congeladas que cambien lo menos posible sus características sensoriales, sanitarias y nutricionales, es decir que sean lo más parecidas a las pulpas recién obtenidas de las frutas frescas.

El presente proyecto define claramente el problema a solucionar y las razones de su realización, los objetivos del mismo y desarrolla una serie de estudios y análisis que permiten dar solución al problema.

En la primera parte, describe y formula el problema, el desarrollo del proyecto, así como los objetivos y las justificaciones del mismo; en la segunda parte se analiza el marco que sirve de referencia para la ejecución del proyecto de manera contextual, teórica, legal y conceptualmente; en la tercera parte se desarrolla el estudio de mercado que permite determinar las variables críticas que influyen en el proyecto desde el punto de vista del precio, la competencia, los canales de distribución, los consumidores, los proveedores, las materias primas y principalmente de la demanda y oferta, permitiendo dar la dimensión adecuada al proyecto; en el se puede apreciar el estudio que contiene las características técnicas requeridas para una adecuada actividad productiva; en la quinta parte se

desarrolla el estudio de localización que permite determinar la ubicación de la planta comercializadora, su adaptación a los requerimientos y características del proyecto; el impacto ambiental que generará el proyecto es estudiado en la sexta parte; en la séptima parte se analizan las bases administrativas con que deberá contar el proyecto para una óptima gestión de su actividad económica; en la octava parte se estudia y analiza la viabilidad económica que generará la puesta en marcha en la región de un proyecto de este tipo, generando finalmente las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

## **ABSTRACT**

In fact that all of resources are limited, every investigation project should obey to an organized study that allows to detect the critic factors for the development of this investigation, according to the scale of the project.

The investigation for the creation of a company of frozen pulp fruit in San Juan de Pasto city, have as an objective the creation of a company of frozen pulp fruit, offering a product very similar to the pulps obtained from the fresh fruits.

This project defines clearly the problem to solve and the reasons to fulfill the objectives and develop an analysis that will give solutions to the problem.

In the first part, describes the problem, the development of the project, such as the objectives and justifications. In the second part there is an analysis of the execution of the project in a theory way. In the third part it develops the marketing study that allows to detect the factors that are important in the project form the point of view of price, competition, distribution, consumer, supplier, materials and supply and demand.

Later in the investigation shows the localization study where decide the localization of the commercialization plant and characteristics of the project.

The environmental impact it is showing in the sixth part of this investigation, in the seventh part shows an analysis of the organization, in the eighth part study and analyzes the inversion to run this kind of project in the region. To conclude with the relevant conclusions and recommendations

# 1. MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 TÍTULO

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PULPA DE FRUTA CONGELADA EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE PASTO

## 1.2. TEMA:

Mercadeo

## 1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Creación de empresa en el entorno regional

## 1.4. Problema

1.4.1. Planteamiento del problema. En el Municipio de San Juan de Pasto, la economía se basa especialmente en el sector agropecuario y la parte artesanal la cual da respuesta a las necesidades de una comunidad, proporcionándole crecimiento y desarrollo.

Dentro del sector agropecuario se encuentra que la creciente producción no se transforma en el debido valor y la capacidad productiva sigue sin convertirse en un sector competitivo en el mercado nacional e internacional debido, en gran parte al mal manejo poscosecha.

La solución a esta problemática y la proyección del mercado agrícola, deben estar acompañados de información y tecnología, que sean capaces de enfrentar los retos de la competencia; no se puede seguir considerando al sector agrícola

nariñense como un proveedor de alimentos y materia prima barata para el desarrollo económico del país.

Con el propósito de evaluar algunos aspectos relacionados con la ausencia de una comercializadora de frutas se plantea la siguiente investigación, cuyo objeto general es realizar un estudio del montaje de una comercializadora de pulpa de frutas.

En Colombia uno de los principales problemas que se detecta en la producción de frutas es la cantidad de pérdidas poscosecha la cual es equivalente entre un 30% y 50% del total de la producción del país, según la Corporación Colombia Internacional.

Otro factor a tener en cuenta es el poco valor agregado que se le da a este tipo de productos, lo cual implica menor cantidad de ingresos para el productor agropecuario de frutas.

El consumo actual de pulpa de fruta es atendido por factorías pequeñas de Bogotá, Cali y Medellín, las cuales ya tienen un posicionamiento en el mercado.

#### **1.4.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**



¿Es posible la comercialización de pulpa de fruta congelada a bajos costos operativos que ayude a evitar las pérdidas poscosechas del producto; que sustituya el consumo del producto elaborado en otras regiones del país, generando un valor agregado al mismo y que sea rentable?

### **1.4.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

- Como comercializar y aprovechar la pulpa de fruta congelada?
- Que cantidad de producto mensual se necesita para satisfacer la demanda del mercado?
- A que segmento del mercado se debe ofrecer el producto?
- Porque comercializar la pulpa de fruta congelada?
- A que precio se ofrece el producto al mercado?
- Cuales serán los costos de distribución para ofrecer un producto a bajo precio de venta y obtener rentabilidad?
- Cual va a ser la estrategia de comunicación para el producto?
- Cual es el perfil del consumidor en la ciudad de Pasto?

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo General.

Realizar una investigación de mercado la cual determine la factibilidad que tendrá el montaje de una Empresa Comercializadora de pulpa de Fruta congelada en el municipio de San Juan de Pasto.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual de demanda y oferta para la comercialización de pulpa de fruta congelada en la ciudad de Pasto.
- Determinar quien compra y que compra el consumidor en Pasto.
- Identificar el nivel de precios al consumidor.
- Conocer en donde compra el segmento al cual esta dirigida esta investigación.
- Establecer cuales van a ser los canales de distribución a utilizar.
- Realizar un análisis de la competencia (marcas).
- Conocer las características del consumidor.
- Identificar el grado de frecuencia del consumo de frutas

### **3. JUSTIFICACIÓN**

#### **3.1. Justificación Teórica**

Este trabajo surge a partir del desarrollo de estudios preliminares de mercados, de localización, financiero y técnico para el Montaje de una Comercializadora de pulpa de fruta congelada, trabajo que se estuvo desarrollando durante los módulos de Proyectos, Investigación de mercados, plan de negocios y Logística y Distribución.

La oportunidad de negocio presente consiste en aprovechar la tendencia hacia el consumo de alimentos naturales y saludables, la inexistencia de este tipo de productos en nuestro mercado local, que provoca una demanda insatisfecha y el potencial que ofrece la región en cuanto a la riqueza, calidad y variedad de frutas.

#### **3.2. Justificación Practica**

La creación de una empresa comercializadora de frutas en el municipio de San Juan de Pasto permitirá ofrecer a los consumidores un producto natural como lo es la pulpa de frutas congelada, con alto valor nutritivo y de fácil consumo ya que las pulpas de frutas congeladas actúan como reguladoras de los suministros de fruta, porque se procesan en las épocas de cosecha para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad de ellas, además los productos sustitutos existentes no presentan las características de frescura, calidad, sabor y presentación que puede ofrecer la pulpa de frutas congelada.

La puesta en marcha del proyecto generara la posibilidad de crear empresa, generar empleo y mejorar la calidad de vida de las personas involucradas en el proceso, además con el proceso de agro industrialización permitirá alargar el la vida útil de las frutas, lo cual es una oportunidad para su comercialización.

### 3.3. Justificación Social

Aprovechando la situación actual de la región y las condiciones de vida de la población obligan a buscar alternativas en el mercado que beneficien aproximadamente a 12 familias por la generación de empleo que se produce, a la vez se pretende encontrar un producto que supla las necesidades nutricionales y garantice un alto valor energético, como la pulpa de fruta. Al mismo tiempo ofrecer al consumidor un producto congelado con un mayor grado de durabilidad, a un precio justo, accesible y competitivo que asegure rentabilidad y permanencia en el mercado.

## 4. MARCO REFERENCIAL

#### 4.1 MARCO CONTEXTUAL:

El proyecto será desarrollado en el contexto del municipio de San Juan de Pasto, ciudad que se encuentra ubicada sobre el Valle de Atriz a 795 Km. al sur occidente de la capital de la República, limita al norte con la Florida, Chachagúi, Buesaco, por el sur con el departamento del Putumayo y el municipio de Funes, por el oriente con Tangua, Consaca y la Florida. Su altura sobre el nivel del mar es de 2559 mts. La temperatura media es de 14 grados centígrados, tiene un área de 1181 Km. y su precipitación media anual es de 700 mm. Su relieve es muy variado presenta terrenos planos, ondulados, montañosos. Como principales accidentes geográficos se encuentran el volcán Galeras a 4276 mts, sobre el nivel del mar, el cerro Bordoncillo, Morasurco, Patascoy, Campanero, Pan de Azúcar y Putumayo. Se presentan pisos térmicos medios, fríos y páramos.

Lo bañan los ríos Jurado, Bobo Guamuez, alísales, Pasto y Patascoy, además presenta una de las lagunas mas importantes en Colombia como es la laguna de la Cocha que vierte sus aguas en el río Putumayo. En su aspecto político administrativo, el municipio se encuentra dividido en doce comunas, conformado por 330 barrios en el sector urbano y 10 corregimientos en la parte rural, con 117 veredas.

#### Población total

San Juan de pasto, es un municipio con una estructura urbana, que para el año 2004 contaba con una población total de 415.629 habitantes de los cuales 373.405 se encuentran ubicados en la cabecera municipal, es decir en el área urbana, correspondiente al 89.8% de la población y 42.224 habitantes en el

área rural, equivalente al 10.2%, de acuerdo con los datos suministrados por el Instituto Departamental de Salud.

De igual manera se puede establecer que la población del Municipio de Pasto, corresponde al 23.78% del total de la población del departamento de Nariño.

La población en edad de trabajar entre los 15 y 64 años, corresponde a un 66.76% lo cual nos enseña que se trata de población joven, en edad productiva, factor que beneficia al desarrollo de la región, brindando un alto porcentaje de mano de obra.

Considerando la producción nacional y las recomendaciones de ICBF sobre consumo per-capita, se puede anotar que en el país la producción de frutas es deficitaria, que los altos niveles de perdidas poscosecha (cercaos al 30%) disminuye aun mas la oferta y que la estacionalidad que caracteriza la producción tiene un efecto marcado sobre los precios, lo que a la vez afecta la demanda de los mismos (Osorio, 2003).

Sin embargo, en Colombia, la producción de frutas representa el 0.77% de la producción mundial; de estos volúmenes el 30% corresponde a los cítricos, 13.5% a la piña, 5.2% al tomate de árbol, 5.0% a la guayaba, 4.5% a la papaya, 2.5% al maracayá, 2.3% a la mora y 1.2% al lulo. Muchos de estos productos tienen un potencial muy grande como fruta fresca para exportación y el mercado nacional y otros se han convertido en los consentidos de las empresas procesadoras de jugos como son los casos de la mora y el lulo.

El principal renglón económico del departamento de Nariño es el sector agropecuario el cual se encuentra enmarcado dentro de una economía

tradicional, cuya producción esta orientada en gran parte a la obtención de bienes de consumo básico para la familia y se vincula el excedente de la producción al comercio.

De igual manera, los factores tecnológicos de la producción, presentan características muy similares a otras zonas del país; baja sostenibilidad y baja competitividad, relacionadas principalmente, con una problemática sanitaria y de deterioro de recursos de dotación, que resultan en bajos rendimientos biológicos y obliga al uso intensivo de agroquímicos, situación que ha elevado exageradamente los costos de producción, ha agudizado los procesos de deterioro ambiental y acentuando los riesgos a la salud humana (Jaramillo, 2003).

En cuanto a la comercialización, la falta de homogeneidad de los productos empacados teniendo en cuenta la calidad, el tamaño y el nivel de maduración y el uso innecesario de pasto u otros materiales en los empaques que le quitan espacio al producto y pueden ocasionarle daños, impulsan a los mayoristas y almacenes de cadena a transportar alimentos de otras regiones como Valle, Cundinamarca, Antioquia e inclusive de países como Ecuador y Perú, para satisfacer la demanda que cada día se hace mas exigente.

En general el agricultor nariñense, no tiene una cultura de calidad, la dinámica es producir para luego ir a vender, no existe un esfuerzo articulado y técnico por seleccionar y clasificar los productos de acuerdo con criterios de calidad y presentación, esta situación es conocida por los compradores y los mercados mayoristas y por ello, es habitual que por los productos del departamento de Nariño, se pague un menor precio aunque reconocen que los alimentos del interior tienen mejor presentación y calidad (boletín mensual SIPSA, 1999).

## **4.2 MARCO TEÓRICO**

Para el desarrollo de este trabajo debemos tener en cuenta todas las teorías aplicables al proyecto destacando la importancia que tiene cada una de ellas, a continuación se describen algunas:

PLAN DE NEGOCIOS, el cual se estructura con base en el “Manual de Preparación de un plan de negocios” de Mckinsey & Company, agosto 2001, requisito necesario para la creación o el desarrollo de la empresa. El plan de negocios constituye la carta de navegación que orienta al empresario en la toma de decisiones y es la presentación ante las entidades financieras y demás instituciones o personas que puedan apoyar el proyecto empresarial. Por ello para el progreso del presente proyecto, se toma como base la estructura del plan de negocios desarrollando los siguientes pasos:

0. Resumen ejecutivo
1. Descripción del producto
2. Mercado potencial
3. Competidores
4. Modelo de negocio y plan financiero
5. Equipo directivo y organización
6. Estado de desarrollo y plan de implantación
7. Estrategia de marketing y ventas

De la misma manera el plan de marketing que se desplegara serán las estrategias a utilizar para la implementación de la comercializadora de pulpa de fruta congelada, de acuerdo al análisis de resultados por el estudio de mercados.

#### **4.3. MARCO LEGAL**



Los jugos, concentrados, néctares, pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de frutas que se produzcan, importen, exporten, transporten, envasen y comercialicen en el territorio nacional deberán cumplir con las reglamentaciones y las disposiciones que en desarrollo de la ley o con fundamento en la misma dicte el Ministerio de Salud; por lo tanto se adoptarán y seguirán los lineamientos de la Ley 09 de 1979 del Ministerio de Salud.

El Título V de la Ley 09 de 1979 del Ministerio de Salud reglamenta parcialmente lo relacionado con la elaboración, conservación y comercialización de Jugos, Concentrados, Néctares, Pulpas, Pulpas Azucaradas y Refrescos de Frutas.

De conformidad con el artículo 306 de la Ley 09 de 1979, todos los alimentos o bebidas que se expendan bajo marca de fábrica y con nombres determinados, requerirán de registro sanitario de acuerdo con la reglamentación que para el efecto expida el Ministerio de Salud.

El Artículo 50 del Decreto 3075 de 1997 establece que se deben amparar los alimentos bajo un mismo registro sanitario en los casos expresamente allí enumerados.

Los alimentos de origen vegetal de conformidad con el párrafo primero del artículo tercero del Decreto 3075 de 1997, se consideran como alimentos de menor riesgo en salud pública, por no estar incluidos en la clasificación de alto riesgo que señala dicho artículo y por lo tanto podrán ampararse bajo un mismo registro sanitario en las condiciones señaladas en dicho Decreto.

Cuando el país al cual se exporten estos productos exija requisitos adicionales a los de la presente reglamentación, estos se ajustarán a los requeridos por el importador.

El artículo 25 del Decreto 3075 de 1997 recomienda aplicar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad Sanitaria o inocuidad, mediante el análisis de

peligros y control de puntos críticos o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual deberá ser sustentado y estar disponible para su consulta por la autoridad sanitaria competente; el Sistema HACCP es utilizado y reconocido actualmente en el ámbito internacional para asegurar la inocuidad de los alimentos y que la Comisión Conjunta FAO/OMS del Código Alimentarios, propuso a los países miembros la adopción del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico HACCP, como estrategia de aseguramiento de la inocuidad de alimentos y entregó en el Anexo al CAC/RCO 1-1969, Rev.3 (1997) las directrices para su aplicación.

El decreto número 60 de 2002 (enero 18) promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

Los artículos 60 y 333 de la Constitución Política de Colombia rezan que el Estado promoverá de acuerdo con la Ley de acceso a la propiedad y que la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común.

Por disposición de la Ley 28 de 1931, es obligatorio matricular toda empresa o negocio y registrar en la Cámara de Comercio aquellos documentos en los cuales constan actos que pueden afectar a terceros. La constitución de una sociedad, una reforma de sus estatutos, el cambio de gerente o Junta Directiva, la disolución de una sociedad, su liquidación o quiebra, las inhabilidades para ejercer el comercio, la autorización a un menor, para ser comerciante, en fin toda la vida de los negocios, debe inscribirse ante la Cámara de Comercio de la jurisdicción.

Para dar cumplimiento a la Ley 716 del 2001 y al Decreto 122 de 2002, a partir del 5 de agosto de 2002 se tramitará la asignación del Número de Identificación Tributario (NIT) y de Certificación del Registro Único Tributario (RUT) a través de la Cámara de Comercio local.

Estructura Jurídica. Para la constitución de una empresa de cualquier índole existen unos procedimientos a seguir y unas normas específicas que seguir. Los requisitos legales exigidos para la constitución y funcionamiento de una empresa son:

Requisitos Comerciales: Requisito que se debe tramitar en la Cámara de Comercio del municipio San José de Cúcuta y en cualquier Notaría local; teniendo en cuenta:

Reunir los socios para constituir la empresa.

Verificar en la Cámara de Comercio que no exista un nombre o razón social igual al que se le va dar a la empresa a crear.

Elaborar la minuta de constitución con los siguientes datos básicos: Nombre o razón social; objeto social; clase de sociedad y socios; nacionalidad; duración; domicilio; aporte de capital; representante legal y facultades; distribución de utilidades; causales de disolución; obtener la minuta de constitución Autenticada en la Notaría; matricular la Sociedad en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio; registrar los libros de contabilidad en la Cámara de Comercio, Diario Mayor y Balances, Inventarios, Actas; obtener Certificado de Matricula Mercantil.

Requisitos de Funcionamiento: Son tramitados en la Alcaldía del municipio San Juan de Pasto

Obtener el Registro de Industria y Comercio en la Tesorería y diligenciarlo.

Tramitar el Concepto de Bomberos.

Tramitar el Permiso de Planeación Municipal.

Solicitar el concepto sobre las condiciones sanitarias del establecimiento.

Requisitos de Seguridad Laboral: Se deben tramitar en una E.P.S, Cajas de compensación Familiar, Fondo de Pensiones, SENA, e ICBF.

Obtener el número patronal.

Inscribir a los trabajadores en la E.P.S y Fondo de Pensiones.

Inscribir la empresa en el ICBF, SENA y Caja de Compensación Familiar.

Inscribir a los trabajadores a una A.R.P.

Requisitos Tributarios: Son tramitados en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales; DIAN.

Solicitar el Formulario de Registro Único Tributario (RUT)

Solicitar el Número de Identificación Tributaria (NIT)

Los artículos 60 y 333 de la Constitución Política de Colombia rezan que el Estado promoverá de acuerdo con la Ley de acceso a la propiedad y que la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común.

Por disposición de la Ley 28 de 1931, es obligatorio matricular toda empresa o negocio y registrar en la Cámara de Comercio aquellos documentos en los cuales constan actos que pueden afectar a terceros. La constitución de una sociedad, una reforma de sus estatutos, el cambio de gerente o Junta Directiva, la disolución de una sociedad, su liquidación o quiebra, las inhabilidades para ejercer el comercio, la autorización a un menor, para ser comerciante, en fin toda la vida de los negocios, debe inscribirse ante la Cámara.

Para dar cumplimiento a la Ley 716 del 2001 y al Decreto 122 de 2002, a partir del 5 de agosto de 2002 se tramitará la asignación del Número de Identificación Tributario (NIT) a través de la Cámara de Comercio local.

Las relaciones laborales de carácter individual y colectivo entre el empleador(es) y los trabajadores de la Empresa Comercializadora de Frutas estarán regidas por el Código Sustantivo del Trabajo vigente.

#### **4.4. MARCO CONCEPTUAL**

**Actividad de agua:** Por analogía, así como el pH es un término que indica el grado de acidez de un alimento, la actividad de agua  $A_w$ , es un término que se emplea para indicar la disponibilidad del agua.

El máximo valor es 1,0 cuando en agua pura se disuelven otras sustancias, el valor de la  $A_w$  disminuye, o cuando a un alimento se le retira parte del agua su  $A_w$  también disminuye.

**Adecuación:** comprende operaciones de: recepción, lavado, desinfección, selección y clasificación de las frutas frescas.

**Almacenamiento:** consiste en guardar los productos finales una vez terminados hasta su posterior distribución; las condiciones de este almacenamiento dependerán del método de conservación que se haya escogido.

La congelación es un sistema de gran acogida en la industria, debido a las características de alta calidad nutricional y sensorial (aroma, sabor, color y apariencia) de las pulpas obtenidas, después de un período de 6 meses o más y la baja mano de obra y no especializada que requiere.

**Clasificación:** es la separación de las materias primas (frutas frescas) en relación a propiedades específicas con el propósito de obtener una óptima calidad en el producto final.

**Congelación:** es un método rápido, limpio y eficaz para conservar productos en un estado lo más próximo posible al fresco. Las frutas que se preparan y envasan cuidadosamente retienen no solamente el máximo sabor y buen color, sino también un elevado porcentaje de su valor nutritivo original.

**Conservación:** incluye procesos de envasado, congelado, pasteurizado, esterilizado y enfriado, principalmente.

**Desaireado:** esta operación es recomendable ya que permite la extracción del aire atrapado en la pulpa durante las operaciones previas y presenta ventajas tales como:

- Disminuye el deterioro de las pulpas en el almacenamiento por oxidación.
- Mayor uniformidad en la apariencia y mejor color.
- Previene la formación de espuma.

**Desinfección:** consiste en aplicar algún tipo de producto para eliminar la carga microbiana que viene con la fruta. Los más frecuentemente utilizados corresponden a cuatro grupos básicos: compuestos de cloro, compuestos de yodo, compuestos de amonio cuaternario y compuestos germicidas de agentes tensoactivos de ácido amónicos.

**Despulpado:** es la operación de separación en la que puede entrar al equipo la fruta entera (mora, fresa, guayaba) o pelada y en trozos (papaya – mango – piña) o la masa pulpa-semilla separada de la cáscara (curúba, guanábana, lúlo, maracuyá) y separar la pulpa de las partes no comestibles.

**Envasado:** corresponde a la fase de conservación, y consiste en verter la pulpa obtenida de manera uniforme, en cantidades precisas y preestablecidas, bien sea en peso o volumen, en recipientes adecuados por sus características y compatibilidad con las pulpas. La operación puede ser manual o automática.

**Escaldado:** es un tratamiento térmico corto que se puede aplicar a las frutas con el fin de ablandar los tejidos y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas; además disminuye la contaminación superficial de las frutas que puede afectar las características de color, sabor, aroma y apariencia de las pulpas durante la congelación y descongelación.

**Industria Manufacturera:** incluye las empresas cuya actividad consiste en la transformación mecánica y/o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe a máquina o a mano en fábrica o a domicilio y que los productos se vendan al mayor o al por menor.

**Molido:** consiste en someter las frutas enteras y duras a un troceado con el fin de romper la estructura natural y así facilitar su posterior separación en el proceso de despulpado.

**Pasteurización:** tratamiento térmico en el cual las pulpas se someten a 92°C por tiempo aproximado de 2 minutos buscando inhibir las reacciones enzimáticas causantes de sabores y olores desagradables, impedir la gelificación, detener el crecimiento de ciertos microorganismos peligrosos.

**Pelado:** remoción de la corteza o cubierta externa de las frutas; se efectúa por diferentes métodos.

**Procesamiento:** para efectos del presente proyecto el procesamiento de las frutas se refiere a las operaciones destinadas a la obtención de pulpa de frutas congelada. El procesamiento de las pulpas de frutas se puede dividir en tres grupos: adecuación, separación y conservación.

**Pulpa de Fruta:** es 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.

**Recepción:** operación de recibo de la fruta en la cual se pesa y se analiza la calidad para obtener los rendimientos finales.

**Refinado:** consiste en hacer pasar la pulpa ya obtenida por una malla fina con el fin de obtener una pulpa menos fibrosa.

**Selección:** se elimina todo elemento que no-presente condiciones aceptables para los propósitos a los cuales serán destinados, se eliminan unidades partidas, rotas, maquilladas, podridas, quemadas por frío y deformadas.

**Separación:** por medio de operaciones tales como: pelado, corte, extracción, molido, despulpado, refinación y desairado.

**Calidad:** grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

**Capital:** cantidad de dinero o valor que produce interés o utilidad.

**Competencia:** condiciones de los mercados en lo que los compradores y lo vendedores establecen los precios e intercambian bienes y servicios.

**Control de calidad:** parte de la gestión de calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

**Demanda:** cantidad total de bienes y servicios que los consumidores comprarían en función de los distintos precios.

**Mercado:** cualquier conjunto de transacción o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores.



**Nichos:** son pequeños grupos de consumidores que tienen necesidades muy estrechas.

**Calidad:** grado en el que un conjunto de características inherentes cumple

#### **4.5. MARCO ESPACIAL**

Para llevar a cabo el estudio se definirá un espacio geográfico y socio-económico, que abarcara el municipio de Pasto en el departamento de Nariño;

**Altura sobre el nivel del mar:**

Situado a 96 Km. de la frontera con el Ecuador, se levanta aproximadamente a 2.551 metros sobre el nivel del mar.

**Temperatura:**

La temperatura media del municipio de Pasto es de 14°C,

**Limites:**

Limita por el norte: con Taminango,

Al oriente: con Buesaco y el departamento del Putumayo

Al sur con Puerres

Al occidente: con Tangua, La Florida y el Tambo.

**Población:** 424 283 Habitantes.

Densidad: 359.26 hab/Km.

**Localización:**

Latitud: 1° 10 N

Longitud: 77° 16 O

Superficie: 1.181 Km.

Altitud: 2527 msnm

Así mismo la pulpa de fruta congelada estará dirigida a los hogares, además el ingreso familiar como variable se requerirá analizar en el proyecto, por cuanto permite conocer el poder adquisitivo; ya que en el estrato tres, cuatro y cinco el ingreso alcanza los 2,3 y 4 salarios mínimos mensuales respectivamente encontrándose en este promedio de ingresos el 70% de las familias lo que indicaría el mayor potencial de consumo.

#### **4.6. MARCO TEMPORAL**

El respectivo proyecto se realizara en un lapso de cuatro meses donde se llevara a cabo encuestas en los meses de noviembre y diciembre, también será importante destacar la información secundaria de plantas de procesamiento en los dos meses siguientes para así concretar y organizar la información.

### **5. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

## **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

Los tipos de estudio utilizados para la elaboración de este proyecto de factibilidad son de tipo exploratorio permitiendo conocer los problemas a través de información adquirida a lo largo de la investigación.

En segunda instancia es de tipo descriptivo; que nos permitirá un diagnóstico con sus problemas específicos por medio de técnicas como: entrevistas, encuestas al mercado, toma de tiempos, evaluación económica y evaluación de índices de gestión para finalmente realizar un estudio aplicable donde nos permita visualizar claramente los objetivos del proyecto y hacerlo realidad.

## **5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Para lograr el cumplimiento de los objetivos para el estudio de factibilidad de la comercialización de pulpa de fruta congelada nos apoyaremos en el método inductivo – deductivo, el cual es el efecto de razonar para sacar de los hechos particulares una conclusión general, a través de la observación directa de fenómenos particulares para nuestro caso la existencia de una planta procesadora de pulpa de fruta y las diferentes distribuidoras de las mismas. Por consiguiente se realizará una evaluación técnica (productividad) y de mercados (demanda/oferta) y así iniciar la implementación.

## **5.3 FUENTES Y TÉCNICAS DE INFORMACIÓN**

**5.3.1 Fuentes primarias.** Para la presentación del producto y la captación del mercado se desarrollará una encuesta e interpretación de resultados teóricos y gráficos del mercado además la situación actual de la competencia y el comportamiento frente a los demás productos sustitutos, asegurando la permanencia en el mercado y consigo la estrategia de un producto como la pulpa de fruta congelada; dando una idea global y realizar unas políticas de producción y mercadeo.

**5.3.2 Fuentes secundarias.** Textos, consultores y asesores, revistas y estudios alusivos al tema, trabajos de grado e Internet.

#### **5.4 TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN**

La información obtenida será presentada por medio de:

- Presentación escrita
- Presentación gráfica: con la utilización de diagramas de torta y cuadros para que los lectores puedan observar el proceso productivo y el comportamiento de la oferta y la demanda dentro del mercado.

### **6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

**6.1.1 Producto.** El producto principal de la Empresa Comercializadora de Frutas es la Pulpa de Frutas Congelada, los desechos generados por las Empresas productoras son residuos sólidos orgánicos, conformados en su totalidad por la parte no consumible de las frutas (cáscaras, semillas, bagazo, etc.); Como alternativa única en su categoría, se da un nombre y un logotipo que genere recordación capaz de cautivar e incentivar su consumo. El mismo se presenta al final del trabajo, en el plan de negocios

**6.1.2 Usos.** El producto tiene su principal uso a nivel doméstico en la preparación de alimentos a base de frutas, reemplazando la utilización de frutas frescas; por ejemplo: jugos, dulces, compotas, mermeladas, etc.

**6.1.3 Usuarios.** La pulpa de frutas congelada está dirigida a los consumidores a nivel local (Municipio de San Juan de Pasto), cuyos hogares se encuentran ubicados en los estratos socioeconómicos 3,4 y 5.

**6.1.4 Presentación.** Las pulpas de frutas congeladas serán empacadas en bolsas de polipropileno de media densidad (calibre 3) y con doble sellado térmico. El producto se presentará al público con un contenido neto de 250 gr. de pulpa de fruta congelada por unidad.

**6.1.5 Composición.** En la elaboración de las pulpas de frutas se utilizarán frutas frescas seleccionadas y no contendrá ningún tipo de preservativo químico. Es un producto 100 % natural.

**6.1.6 Sustitutos.** Los productos que pueden llegar a competir con la Pulpa de Frutas Congelada a causa de variaciones en precios, calidad, presentación, gusto de los consumidores, publicidad, etc.; son las frutas frescas, pulpas de frutas

conservadas por adición de preservativos químicos, los jugos envasados o néctares y otras frutas procesadas (frutas en almíbar, fruta deshidratada, etc.).

**6.1.7 Complementarios.** El consumo directo de las Pulpas de Frutas Congeladas como sustituto de las frutas frescas no está relacionado directamente a ningún tipo de producto complementario. Su utilización en la preparación y consumo como jugo de frutas puede ser aislada (refresco) o relacionarse a productos complementarios como acompañante de las comidas (sobremesa).

**6.1.8 Fuentes de Abastecimiento de Insumos.** La materia prima para la elaboración de las Pulpas de Frutas congeladas, son las frutas frescas seleccionadas (guayaba, mango, maracuyá, tomate de árbol y mora de castilla, banano), las cuales serán adquiridas de los distribuidores mayoristas de frutas frescas como Comercializadora Solo frutas, Diversy frutas, y los puntos de venta ubicados en la Plaza de mercados Potrerillo y por las asociaciones Campesinas legalmente organizadas. Las frutas frescas son adquiridas en canastas plásticas y transportadas en carros montacargas hasta la Empresa.

El insumo utilizado en la producción de las Pulpas de Frutas Congeladas, más exactamente como empaque de éstas, es el polipropileno de media densidad (Calibre 3). Este polipropileno es adquirido de la Empresa UNIVERSAL DE PLASTICOS Y PAPELES ubicado en la Carrera 27 No.18-12 Centro de la ciudad de San Juan de Pasto. El polipropileno se presenta en rollos de 100 Kg. impresos en cuatro tintas por un solo lado.

**6.1.9. Sistemas de Distribución.** El sistema de distribución utilizado para hacer llegar las Pulpas de Frutas Congeladas hasta el consumidor final, es a través de los detallistas, que en este caso en particular está conformado por los supermercados y tiendas del Municipio de San Juan de Pasto y que cuentan con las instalaciones adecuadas para mantener durante todo el tiempo la cadena de frío del producto (congelador, congelador – mostrador).

**6.1.10. Condiciones de Política Económica.** A nivel de normatividad sanitaria, la producción de Pulpas de Frutas de Pulpas Congeladas se rige por los reglamentos establecidos por el INVIMA.

## **6.2 PROVEEDORES**

Los proveedores de las plazas de mercado son en su gran mayoría intermediarios o acopiadores y en menor proporción productores; los proveedores de empresas procesadoras de frutas son productores, acopiadores, intermediarios e importadores y los proveedores de las tiendas son productores, intermediarios y distribuidores.

Para el abastecimiento industrial, las empresas procesadoras acuden a proveedores que van desde grandes intermediarios de las centrales de abastos hasta asociaciones y cooperativas de productores.

En el caso de los intermediarios mayoristas, la provisión de grandes volúmenes, la estabilidad de la oferta a lo largo del año y las facilidades de pago, generan ventajas sobre otro tipo de proveedores.

La modalidad de adquisición directa al productor por parte de la industria, no es percibida positivamente puesto que, en muchos casos, los productores no cuentan con un adecuado manejo poscosecha para el transporte y el almacenamiento y, en general, presentan inestabilidad en los volúmenes recolectados. A lo anterior se suma la competencia del mercado en fresco que, generalmente, ofrece mejores precios para el productor.

Algunas empresas procesadoras han recurrido a negociaciones directas con los productores siguiendo un esquema de cooperación en el cual se presta asistencia técnica y se garantiza la compra de las cosechas entre otras ventajas. Aún así, esta modalidad de aprovisionamiento se combina con otras para evitar un posible déficit de materia prima.

### 6.3. COMPETENCIA

En el cuadro 1 se presentan los productos que conforman la competencia, de origen nacional y que se comercializan en la región, así como los precios promedios de los mismos.

#### **Cuadro 1. Precio y Presentación de los Productos de la Competencia en el Mercado a Enero de 2007**

Fuente: esta investigación

### 6.4 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Para hacer llegar el producto a manos del usuario, se planifica su distribución y se elige el esquema de distribución representado en la figura 1.

MARCA	PRESENTACIÓN	PRECIO AL PÚBLICO	LUGAR
Pulpifruta	160	1200	Abraham Delgado
Canoa	250	2450	Éxito
Frutihelen	250	2170	Éxito
Frutasa	250	1850	El tigre de la Rebaja
Éxito	500	4810	Éxito

DETALLISTA	→	CONSUMIDOR FINAL
------------	---	------------------

#### **Figura 1. Esquema de Distribución de la Pulpa de Fruta Congelada**

Posteriormente se elaborará un programa completo de publicidad tal que el producto se haga familiar para los consumidores.

Después de que sean cumplidos todos los requerimientos para la introducción del producto al mercado como lo son pasar por las estrictas normas de la Secretaria



de Salud e INVIMA, entre otros, el siguiente paso será la elaboración de contratos con los detallistas. Este grupo de vendedores detallistas está compuesto por los supermercados y las tiendas de abarrotes minoristas que posean en sus instalaciones una red de frío apropiada para el almacenaje y exhibición de las pulpas de frutas congeladas y son el puente que existe entre la comercializadora y el consumidor final.

**Ventajas del Canal de Distribución Elegido.** En realidad se trata de un canal corto, solo se incluye un detallista por lo que el precio al público no se debe ver modificado significativamente por las comisiones a detallistas. La empresa comercializadora de fruta se ahorrará muchos tramites y trabajo en la distribución de su producto, puesto que ésta sólo se encarga de hacer el contrato con los detallistas.

## **6.5 CONSUMIDOR**

Los principales factores que influyen en la demanda de un producto son: el precio, el nivel de la distribución del ingreso de los consumidores y la calidad del producto.

La distribución geográfica del mercado de consumo se concentrara inicialmente en la región comprendida por el municipio de San Juan de Pasto. Se pretende atacar todo el mercado local y como segundo paso para la expansión del producto, la zona económica fronteriza a la que pertenece el municipio.

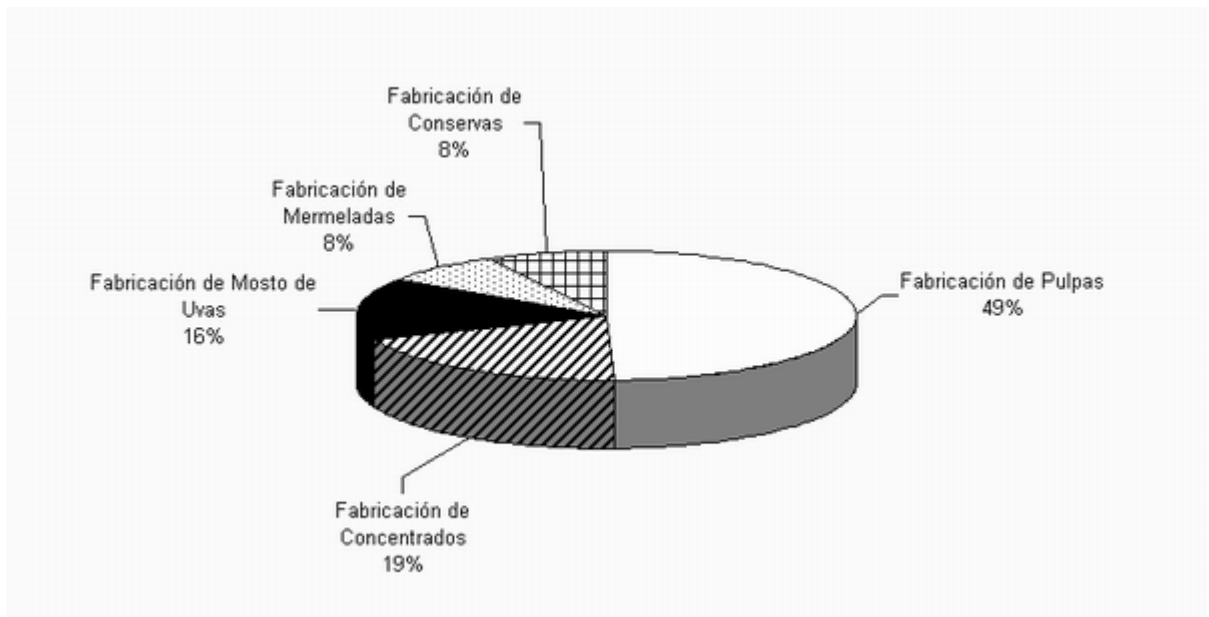
**6.5.1 Demanda.** La demanda actual y potencial de los productos hortofrutícolas se localiza en los Departamentos del Cauca, Valle, Eje Cafetero y Putumayo. La demanda interna tiene significancia en la Costa Pacífica y municipios no productores de hortalizas y frutas. Nariño satisface la demanda de ésta región en aproximadamente 54.000 toneladas al año, de igual manera entran de Ecuador a este mercado 26.000 toneladas al año. Se pretende a través de la gestión de la cadena hortofrutícola crecer en un 50% (27.000 toneladas) con respecto a la

producción actual de la región en un lapso de cinco años. Con estas perspectivas, el municipio de Pasto entra sin duda a formar parte de la cadena con sus productos mejorados naturalmente.

Las cifras reportadas por la Encuesta Anual Manufacturera – EAM – realizada anualmente por el DANE, indican que, en general, la industria de jugos redujo el consumo de frutas frescas desde 1992 (con excepción del mango) y aumentó el de productos procesados, tales como pulpas y concentrados, respondiendo a un esquema en el que las empresas productoras de pulpas y concentrados juegan un papel importante como proveedores de las empresas productoras de jugos.

Como se puede observar en la figura 2, las empresas procesadoras de frutas, con mayor participación dentro del sector, son: la de fabricación de pulpas (38%); la de fabricación de concentrados (15%); la de fabricación de mosto de uvas (12%); la de fabricación de mermeladas (6%), y la de fabricación de conservas (6%).

**Figura 2. Empresas Procesadoras de Frutas con Mayor Participación dentro del Sector**



**Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera. 2002.**

## **6.6 PRECIO**

**6.6.1 Análisis del Precio.** Se llevó a cabo la determinación del precio por medio del método de costo promedio estudiando el mercado y haciendo una recopilación de las características de los productos competitivos en sus diferentes presentaciones, seguidamente se visitó una serie de establecimientos comerciales y se procedió a elaborar una lista de precios en promedio de la presentación de 250gr. (Ver cuadro 1).

**6.6.2 Determinación del Precio Promedio.** Se mencionó únicamente el empaque de 250 g. debido a que ésta será la presentación del producto a comercializar por la Empresa Comercializadora de Frutas. De los datos obtenidos sobre los precios de los productos de otras marcas se calculó el promedio (\$ 2.156).

Para la presentación de 250 g. se establece un precio inicial tentativo de \$2.150 a partir del año 2006, el cual se encuentra por debajo del precio promedio de la competencia.

## **6.7 OFERTA**

**6.7.1 Proyección de la Oferta.** La proyección de la oferta se determina para medir las cantidades y las condiciones en que una economía quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.

La proyección de la demanda se ve afectada por los precios de otras marcas, por lo que el precio del producto final debe ajustarse al precio de las otras marcas, para poder competir en el mercado, en este caso no será un problema, puesto que los productos de la Empresa Comercializadora de Frutas se presentarán al público a un precio ligeramente inferior al de las demás marcas, soportado por un control de costos que se desarrollará desde el inicio de la empresa.

**6.7.2 Recolección de Información.** Para la recolección de la información relativa a la oferta de la materia prima y a la demanda futura de las pulpas de frutas congeladas producidas por la Empresa Comercializadora de Frutas se llevó a cabo la siguiente metodología:

- Diseño de formularios para recolección de información primaria.
- Recolección de información.
- Selección de la muestra.
- Diseño y validación de formularios para encuestas.
- Contactos
- Información secundaria.
- Procesamiento y Análisis.

**6.7.3 Desarrollo del Estudio.** Para la ejecución del estudio, inicialmente se identificaron y seleccionaron las clases de frutas que serán utilizadas para comercializar en la Empresa Comercializadora de Frutas. Luego se diseñaron y validaron los cuestionarios de encuesta y se seleccionó la muestra.

**Contactos y Entrevistas.** Los contactos de proveedores y canales de distribución se toman de la base de datos suministrada por la Cámara de Comercio de Pasto, el cual contiene el nombre del establecimiento, su ubicación y el número telefónico correspondiente por el cual se solicitó la cita.

Las entrevistas se realizan a los jefes o personas responsables de las secciones requeridas para la realización del estudio.

**6.7.4 Población.** Se define población como la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de la población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

**Cuadro 2.** Número de proveedores

<b>NOMBRE ESTABLECIMIENTO</b>	<b>DIRECCIÓN COMERCIAL</b>	<b>TELÉFONO</b>
Alimentos SAS S.A.	Dg 21 No. 36-84 Bogotá	2683377
Frutera del Pacífico S.A.	Cl 77a No. 77-23 Bogotá	4302507
Pulpas Universales Ltda.	Cl 21 No. 32-53 Bogotá	2441648
Frutihelen Ltda.	Cl 13 No. 23-31 Cali	5584020
Indupulpas Ltda.	Cr 3 No. 23-54 Cali	8812741

**Fuente:** Directorio Industrial y comercial 2005

Población 1 – Proveedores. La población de proveedores está constituida por las empresas industriales procesadoras de pulpas de fruta. De acuerdo al trabajo de campo realizado y a la revisión del listado otorgado por la Cámara de Comercio de Pasto, en la ciudad de San Juan de Pasto no se cuenta con empresas

procesadoras de pulpa de fruta, por lo tanto es necesario recurrir a proveedores que se encuentran en otras ciudades del país, es así como la población uno la conforman los cinco proveedores seleccionados que a continuación se relacionan:

Población 2 – Canales de Distribución. La población número 2 conformada por los canales de distribución que será estudiada se compone por 13 supermercados de la ciudad que presentan en sus instalaciones una red de frío adecuada para la venta de productos congelados y se pueden observar en el cuadro 3.

Población 3 – Consumidores. La población número tres a consultar para llevar a cabo el estudio de factibilidad está conformada por los clientes potenciales del producto bajo esta investigación. Para el caso particular del presente proyecto se definen a los clientes potenciales aproximadamente como a las 16.573 familias clasificadas en los estratos 3, 4 y 5 del municipio de San Juan de Pasto.

El listado de los barrios del municipio de Pasto que se encuentran clasificados en los estratos 4, 5 y 6 del municipio de San Juan de Pasto, información suministrada por el DANE.

**Cuadro 3. Listado de Supermercados del Municipio de San Juan de Pasto que Cuentan con Red de Frío Apropiaada para la Venta de Productos Congelados**

1	BOLIVAR DAVID CIA SCS	CLL.17 No.19-44 CENTRO
2	BOLIVAR DAVID EU.	CALLE 17 No.19-40
3	AUTOSERVICIO RIL	CALLE 15 29-02 B. BOMBONA
4	TIENDA LA ONCE	CALLE 11 No.17-142 ATAHUALPA
5	ALMACENES AMOREL LTDA	CALLE 16 No.21A-34 CENTRO
6	AUTOSERVICIO LIDER	CARRERA 7a No. 21-36 PARQUE BOLIVAR
7	AUTOSERVICIO ABRAHAN DELGADO LTDA	-CALLE 16 No.23-57 CENTRO
8	ALMACEN LEY	CALLE 18 NO. 26-40 CENTRO
9	AUTOSERVICIO JANIER	CALLE 21 NO.6-13 PARQUE BOLIVAR
10	SUPERMERCADO PARQUE INFANTIL DE COMFAMILIAR NARINO	CALLE 16B No.30-53 PARQUE INFANTIL
11	SUPERAD S.A. SUPERMERCADO ABRAHAM DELGADO S.A.	CARRERA 42 No.18 <sup>a</sup> -94
12	ALMACEN EXITO PASTO	CALLE 2 NO 22B-60 AVENIDA PANAMERICANA
13	SUPERMERCADO SURTIECONOMICO	CALLE 12 No. 6 - 33 CHAPAL

**Fuente:** Cámara de Comercio de Pasto.

Se aplicaran encuestas a la población de la ciudad de San Juan de Pasto que viven en las diferentes comunas de los cuales se escogieron los barrios de estratos 3,4 y 5.

**6.7.5 Muestra.** El objetivo principal de un diseño de muestreo es proporcionar indicaciones para la selección de una muestra que sea representativa de la población bajo estudio.

Las inferencias realizadas mediante muestras seleccionadas aleatoriamente están sujetas a errores, llamados errores de muestreo, que están controlados. Si la muestra está mal elegida – no es significativa – se producen errores sistemáticos no controlados.

Los tamaños de las muestras se estiman siguiendo los criterios que ofrece la estadística:

Ecuación para el cálculo de la muestra para una población finita:

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

Ecuación para el cálculo de la muestra para una población infinita:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2N + Z^2 pq}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

Z = Nivel de confianza (95%).

P = Probabilidad de que el evento ocurra (50%).

Q = Probabilidad de que el evento no ocurra (50%).

E = Error permitido (5%).

N – 1 = Factor de corrección por finitud.

N = Población.

**Muestra 1.** Consumidores potenciales de la pulpa de frutas congeladas.

$$n = 383 \text{ Encuestas realizadas al mercado potencial}$$



**6.7.6 Análisis de Resultados.** Los resultados obtenidos luego de la tabulación de los datos recopilados por medio de las encuestas que se presentan en los anexos A, B y C, arrojan las siguientes figuras informativas: (anexo A) página 130.

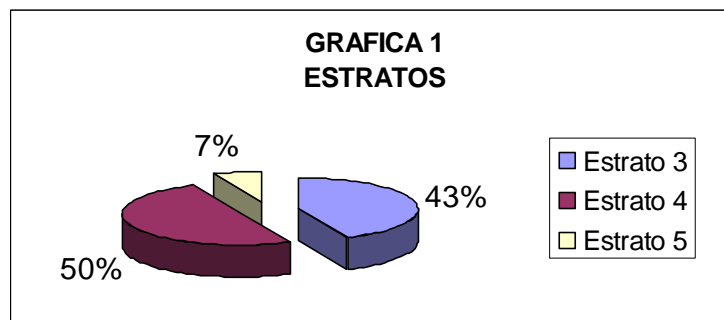
### PREGUNTAS DE INFORMACIÓN GENERAL

- ESTRATO AL QUE PERTENECE:

Cuadro 4.

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Estrato 3	165	43
Estrato 4	192	50
Estrato 5	27	7
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



Con respecto al estrato de la población encuestada se obtuvo lo siguiente: del estrato 4 con un 50% (192 personas) de los encuestados, el 43% (165 personas) pertenecen al estrato 3 y el 7% (27 personas) pertenecen al estrato 5.

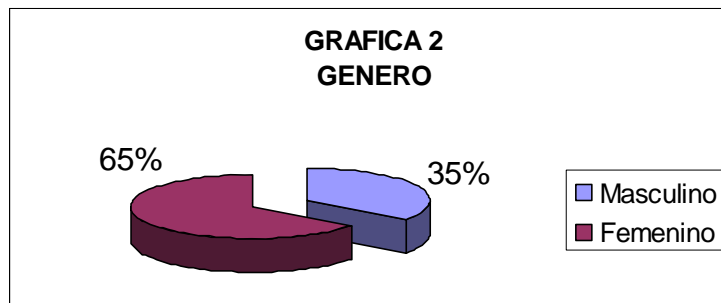
- GENERO:

Cuadro 5.

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
-----------	------------	------------

Masculino	134	35
Femenino	249	65
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



En esta variable existe una diferencia notable, puesto que el instructivo se aplico en horarios laborales lo que refleja las costumbres socioculturales donde las labores del hogar las realiza la mujer; por esta se obtuvo los siguientes datos: el 65% para el género femenino y el 35% para el género masculino.

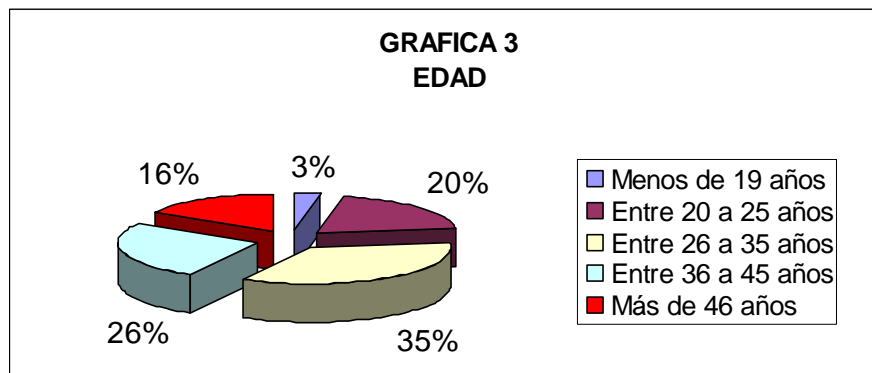
- EDAD

Cuadro 6.

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
-----------	------------	------------

Menos de 19 años	11	3
Entre 20 a 25 años	77	20
Entre 26 a 35 años	134	35
Entre 36 a 45 años	100	26
Más de 46 años	61	16
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



De la población encuestada, respecto a la edad, se obtuvieron los siguientes datos: un 35% contestaron personas que están en un rango de edad entre 26 a 35 años, el 26% entre 36 a 45 años, un 20% personas en edades de 20 a 25 años, el 16% mayores de 46 años y el 3% personas menores a 19 años.

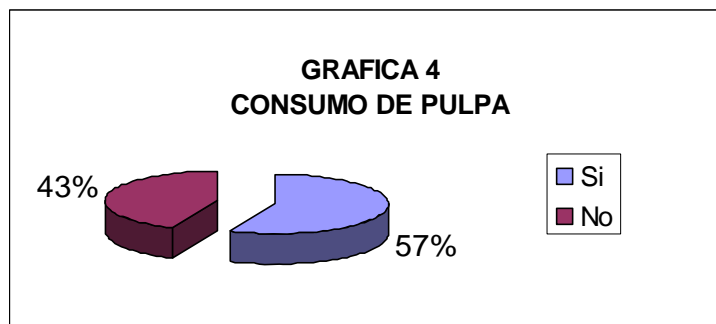
## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

**1-¿USTED A CONSUMIDO PULPA DE FRUTA?**

**Cuadro 7.**

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Si	218	57
No	165	43
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

**Fuente: esta investigación**



Sobre el consumo de pulpa de fruta de la población encuestada, se identificaron los siguientes datos así: el 57% ha consumido pulpa de fruta y el 43% no la ha consumido, por razones que están consignadas en el punto 1.1 del instructivo.

### **1.1. ¿RAZONES DEL PORQUE NO HA CONSUMIDO PULPA DE FRUTA?**

Costos, es difícil de conseguir, no tiene confianza, prefieren la fruta natural por tradición y por ser mas fresca, no se tiene conocimiento (falta promoción y no ofrecen), falta de costumbre, la fruta tiene mejor sabor, no le llama la atención, por el proceso que tiene y no le gusta.

### **2. ¿DE LAS SIGUIENTES PRESENTACIONES DE PULPA DE FRUTA CUAL HA CONSUMIDO?**

**Cuadro 8.**

Present .	Frecuencia					Cant. Paquetes										Ha pagado				
	D	S	M	O	N	1	2	3	3	4	5	6	N	1,20	1,70	2.000-4.000	No sabe	N		
160 gr.	9	#	9	0	1	#	8	6	3	2				25	10			8		
250 gr.	5	#	#	4	2	#	#		5	1	3		4	6	10	1	1	4		
160 ó 250 gr.				2		10.2										1	1			
Paq. 2 unid.	4	#	8	5		4	8	1	2				1	6	2	8		2	8	
Paq. 6 unid.																				

No respondieron: 53 encuestados

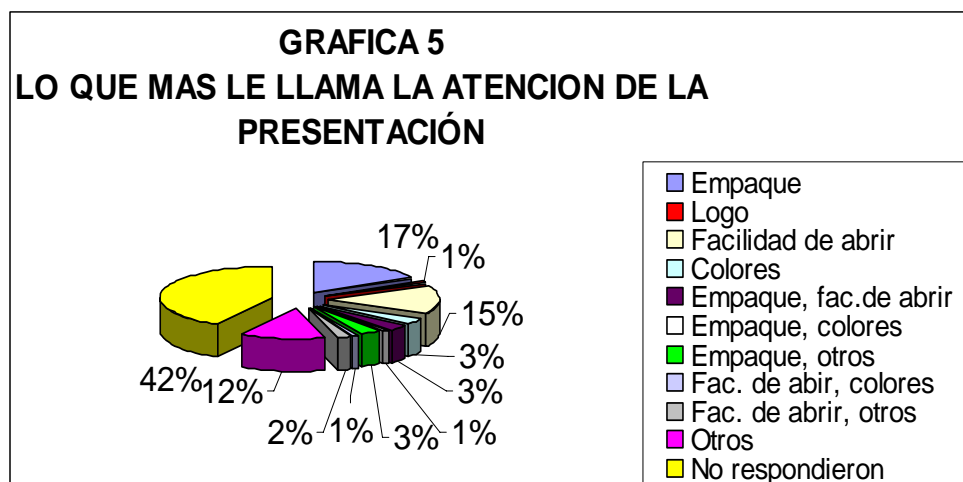
Fuente: esta investigación

**3- ¿QUE ES LO QUE MAS LE LLAMA LA ATENCIÓN DE LA PRESENTACIÓN?**

**Cuadro 9.**

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Empaque	65	17
Logo	4	1
Facilidad de abrir	58	15
Colores	11	3
Empaque, fac.de abrir	11	3
Empaque, colores	4	1
Empaque, otros	11	3
Fac. de abrir, colores	4	1
Fac. de abrir, otros	8	2
Otros	46	12
No respondieron	161	42
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



De la población encuestada, respecto a lo que le llama la atención de la presentación del producto esta con un 17% el empaque; el 15% la facilidad de abrir; con el 3% están: los colores, el empaque y la facilidad de abrir, el empaque y otras características; el 2% facilidad de abrir y otras características; con el 1% están: el logo, empaque y colores, facilidad de abrir y colores; el 12% están otras características y el 42% no respondieron a la pregunta.

### 3.1-OTROS

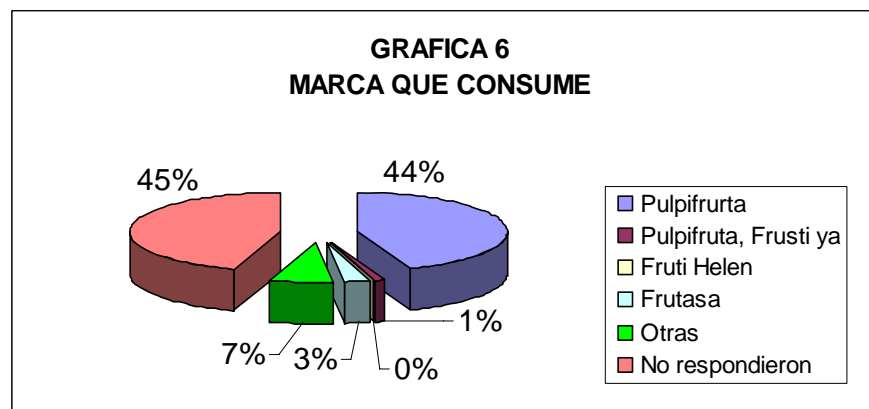
Los encuestados expresaron otras razones de que es lo que mas le llama la atención de la presentación del producto entre las cuales están: la calidad, por el color de la pulpa, por el sabor y fresco, por el tamaño, por la consistencia y el precio.

#### 4-¿CUAL ES LA MARCA DE PULPA DE FRUTA QUE USTED CONSUME?

**Cuadro 10.**

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Pulpifrutta	169	44
Pulpifrutta, Frusti ya	4	1
Fruti Helen	0	0
Frutasa	11	3
Otras	27	7
No respondieron	172	45
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



En lo que se refiere a la marca, los encuestados consumen así: un 45% pulpifrutta, el 3% frutasa, el 1% pulpifrutta y fruti ya, el 7% consumen otras (como wingo); y el 45% no respondieron a la pregunta.

#### 4.1-OTROS

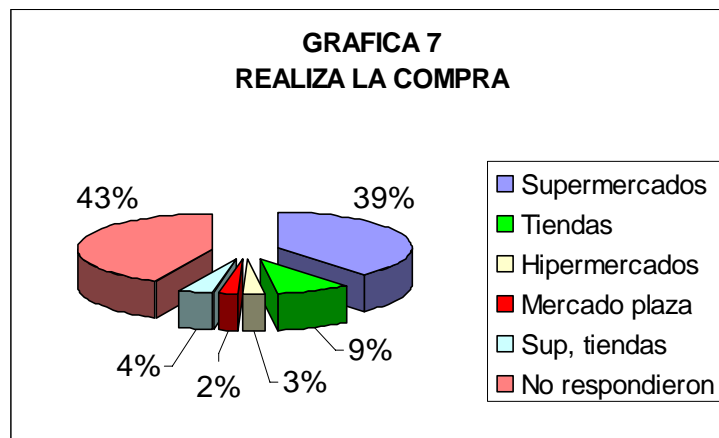
La población expreso que ha consumido otras marcas entre ellas están Wingo, y otras que no recordaban en el momento de que se les aplico el instructivo.

**5-¿EN DONDE REALIZA LA COMPRA DE ESTE TIPO DE PRODUCTOS?**

**Cuadro 11.**

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Supermercados	149	39
Tiendas	34	9
Hipermercados	11	3
Mercado plaza	8	2
Sup, tiendas	16	4
No respondieron	165	43
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



El 39% de los encuestados compran pulpa de fruta en los supermercados; un 9% en las tiendas; el 4% en supermercados y en tiendas; el 3% en los hipermercados; un 2% en el mercado de plaza y el 43% no respondieron.

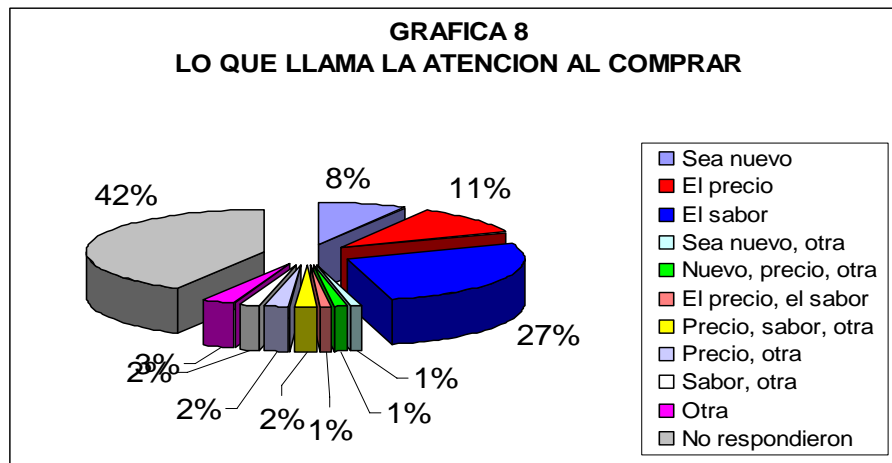
**6-¿QUE ES LO QUE MAS LE LLAMA LA ATENCIÓN AL MOMENTO DE COMPRAR UN PRODUCTO?**



**Cuadro 12.**

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Sea nuevo	31	8
El precio	42	11
El sabor	103	27
Sea nuevo, otra	4	1
Nuevo, precio, otra	4	1
El precio, el sabor	4	1
Precio, sabor, otra	8	2
Precio, otra	8	2
Sabor, otra	7	2
Otra	11	3
No respondieron	161	42
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



Lo que más le llama la atención del producto en el momento de la compra es: con un 27% el sabor, el 11% el precio; un 8% que sea nuevo; un 3% otras características; con el 2% están: el precio, el sabor y otra característica; con el 1% están: que sea nuevo, el precio, el sabor y otra característica; y el 42% no respondieron.

## 6.1 OTRAS

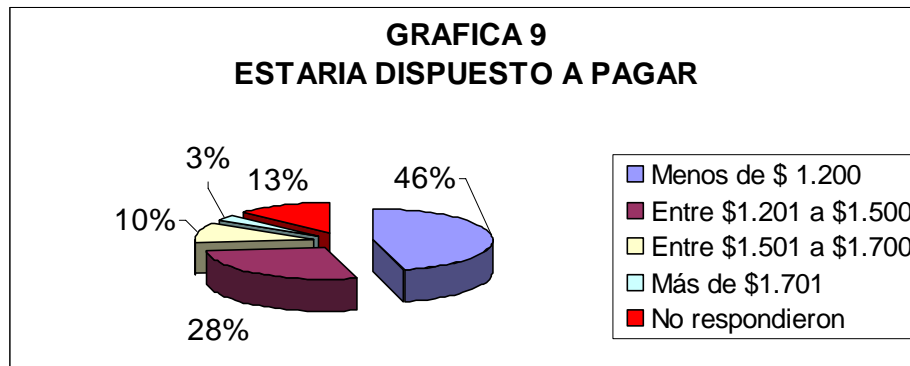
Otras características referentes a que es lo que mas le llama la atención en el momento de comprar el producto están: la calidad, la facilidad, que sea fresco, por necesidad, el precio, y que sea práctico.

**7. ¿CUANTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR CADA UNIDAD DE ESTE TIPO DE PRODUCTOS?**

**Cuadro 13.**

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Menos de \$ 1.200	176	46
Entre \$1.201 a \$1.500	107	28
Entre \$1.501 a \$1.700	39	10
Más de \$1.701	11	3
No respondieron	50	13
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



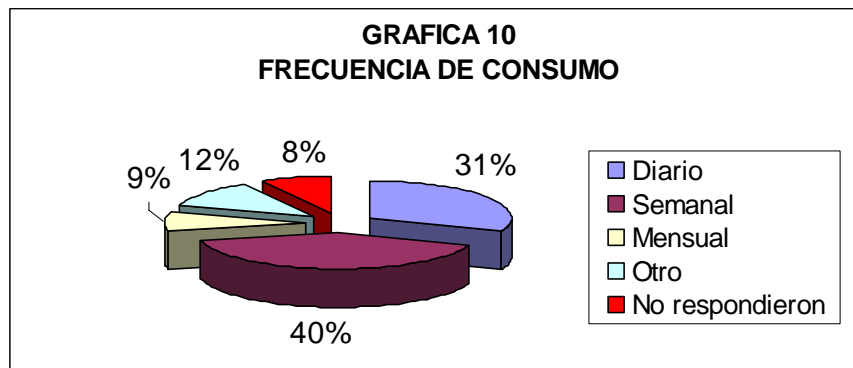
Las 383 personas encuestadas, referente a cuanto estarían dispuestos a pagar por cada unidad o paquete de pulpa de fruta contestaron lo siguiente: un 46% menos de \$ 1.200; el 28% entre \$ 1.201 a \$ 1.500; un 10% entre \$ 1.501 a \$ 1.700; un 3% más de \$ 1.701 y el 13% no contestaron.

**8. ¿CON QUE FRECUENCIA ESTARÍA DISPUESTO A CONSUMIR ESTE TIPO DE PRODUCTOS?**

**Cuadro 14.**

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Diario	119	31
Semanal	153	40
Mensual	34	9
Otro	46	12
No respondieron	31	8
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación



Es de vital importancia identificar la frecuencia de consumo del producto, donde se obtuvo los siguientes datos: un 40% semanal; el 31% diario; un 12% otro (eventual); el 9% mensual y con el 8% no respondieron a la pregunta.

**9. ¿PARA ESTE TIPO DE PRODUCTOS EN TERMINOS DE PUBLICIDAD, POR QUE MEDIO LE GUSTARIA CONOCERLOS?**

**Cuadro 15.**

<b>VARIABLES</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Volantes	23	6
Afiches	15	4
Radio	8	2
TV	96	25
Exhibidores	65	17
Volantes, afiches	8	2
Volantes, TV	8	2
Volantes, TV, otro	4	1
Volantes, exhibidor	11	3
Vol., afiche, radio, TV	8	2
Afiches, radio, TV	4	1
Afiches, TV	11	3
Radio, TV	15	4
Radio, exhibidores	11	3
TV, exhibidores	23	6
Exhibidores, otro	11	3
Todos	11	3
Otros	19	5
No respondieron	32	8
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación

Los encuestados, para tener conocimiento del producto expresaron el medio de publicidad por el cual les gustaría conocer el producto y en que lugar lo venderían entre ellos están: un 25% TV; un 17% por exhibidores; con el 6% volantes, TV y exhibidores; con el 4% afiches, radio y TV; con el 3% volantes y exhibidores, afiches y TV, radio y exhibidores, exhibidores y otro, y todos (volantes, afiches, radio, TV y exhibidores; con el 2% están: radio, volantes y afiches, volantes y TV y volantes, afiches, radio, TV; con el 1% están: volantes, TV, otro medio; afiches radio, TV; el 5% por otros medios y el 8% no respondieron a esta pregunta.

## **9.1. OTROS**

Los encuestados opinaron que les gustaría conocer el producto por medios de comunicación como: se den degustaciones se realicen promociones, y se entreguen muestras.

## 10. ¿EN QUE LUGAR LE GUSTARÍA ENCONTRAR EL PRODUCTO PARA SU CONSUMO?

**Cuadro 16.**

<b>VARIABLES</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Tienda de barrio	123	32
Mercado de plaza	4	1
Supermercados	103	27
Hipermercado	11	3
Mercado, supermercado	4	1
Tiendas, merc., sup.	4	1
Tiend, merc, sup, hip	19	5
Tienda, supermercados	50	13
Tienda, sup, hip.	11	3
Tiend, sup, otro	4	1
Tiendas, hipermerc	4	1
Super, hipermerc	11	3
Otro	4	1
No respondieron	31	8
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: esta investigación

Respecto a los lugares donde les gustaría a los encuestados encontrar el producto están: con el 32% en las tiendas de barrio; un 27% en los supermercados; el 13% en las tiendas del barrio y en los supermercados; el 5% en las tiendas, mercado de plaza, supermercados e hipermercados; con el 3% están: hipermercados; tiendas, supermercados e hipermercados; supermercados e hipermercados; con el 1% están: mercado de plaza; mercado y supermercados; tiendas, mercados y supermercados; tiendas, supermercado y otro lugar; tiendas e hipermercados; otros forma que se venda puerta a puerta.

## 11. ¿QUIEN TOMA LA DECISIÓN DE COMPRA?

Ama de casa, conjuntamente, cualquier miembro de la familia, hermana (o), el niño, empleada, esposo (a), padres, personalmente, toda la familia, los señores de la casa, jefe.

## **SUGERENCIAS**

Sea de buena calidad, el precio se bajo, que brinde garantías, tener en cuenta el diseño del empaque, tener varios sabores, sea pueda abrir fácilmente, sea natural, que existan más marcas, hacer más promociones y publicidad, se realicen degustaciones, no sea tan dulce, tener presentaciones personales, el producto este al alcance del público, se realicen pruebas de calidad, sea fresco, no tenga muchos químicos, sea higiénico, tener en cuenta el tratamiento y/o proceso del producto, se venda en diferentes puntos.

## CRUCE DE VARIABLES

De los 383 encuestados el 50% pertenecen al estrato 4, el 43% al estrato 3 y el 7% al estrato 5; de los cuales el 65% son del género femenino y el restante al género masculino, donde la mayor población encuestada pertenece al estrato 4 el género femenino contestó en su gran mayoría el instructivo debido a que el formato se aplicó en horas laborales y la mujer es quien permanece por más tiempo en el hogar; de la población a quien se les aplicó la encuesta el porcentaje de las edades son: el 35% (134 personas) están en edades comprendidas entre 26 a 35 años, seguido del 26% entre 36 a 45 años, de las cuales se encuentran en su mayoría en el estrato 3.

De los 383 encuestados, el 57% ha consumido pulpa de fruta y el restante no ha consumido por motivos como: alto costo, es difícil conseguirlo por que prefieren la fruta natural por tradición y por que es más fresca, no se tiene una buena publicidad y promoción, y no les llama la atención, entre otras.

El 57% de la población que ha consumido en su mayoría lo hacen semanalmente donde compran un promedio de 1 a 4 paquetes pagando un valor de \$1.200.

De la población que ha consumido pulpa de fruta (57%) lo que más le llama la atención de la presentación y en el momento de realizar la compra es el empaque con el 17% seguido de la facilidad de abrir con un 15%, además de la variedad de sabores con un 27% y el precio con el 11%.

De los encuestados la marca que más consumen es Pulpifruta con un 44% donde se establece como el producto líder en el mercado de la ciudad de Pasto y el lugar donde realizan esta compra es en los supermercados con una participación del 39% de la totalidad de encuestados y el lugar donde ellos

prefieren encontrar el producto (pulpa de fruta) es en las tiendas de barrio con un 32% debido a que tienen mas facilidades de acceder a este producto como cercanía y facilidad de pago (créditos del tendero).

La población encuestada de acuerdo a sus ingresos estarían dispuestos a pagar por este producto un valor inferior a \$1.200, la frecuencia de consumo según el estudio lo realizarían semanalmente (40%) seguido de un 31% quienes lo consumirían diariamente; el medio que ellos prefieren para tener conocimiento de la pulpa es la TV con un 25% y exhibidores con el 17% y quienes toman la decisión de la compra en su mayoría son las amas de casa.

Como sugerencias por parte de los encuestado en cuanto al producto es que sea de un precio accequible, que se de una buena publicidad y promoción, tener en cuenta el diseño del empaque, ofrecer una gran variedad de sabores, se venda en diferentes puntos de la ciudad, ofrecer degustaciones, brindar garantías, que sea de buena calidad, sea fresco e higiénico.

### **6.7.7 ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

Con base en la información anteriormente descrita, se realiza un análisis estratégico que permita finalmente tener mayores elementos de juicio para aceptar o desvirtuar la propuesta, para tal fin se usaran herramientas como DOFA, la Matriz producto – mercado (anexo B) página 132 y Matriz BCG. (anexo C) página 133.

### **DOFA**



## **Fortalezas**

- Excelente calidad.
- Entrega oportuna.
- 100% natural.
- Valor agregado alto.
- Se ofrecerán diferentes sabores.
- Personal idóneo.

## **Debilidades**

- Por que requiere alta tecnología necesita una inversión alta.
- Según el precio que estarían dispuestos a pagar los encuestados en los primeros años es muy difícil recuperar la inversión.

## **Oportunidades**

- Disponibilidad de diferentes medios de comunicación.
- La gente esta dispuesta a consumir el producto.
- Se ofrecerá el producto en detallistas como las tiendas de barrio.
- La competencia no tiene segmentado el mercado que atiende y no realiza estrategias de mercadeo.
- Variedad de proveedores.
- La gente estaría dispuesta a consumir este producto semanalmente.

## **Amenazas**

- No consumirían el producto porque prefieren fruta natural, no les gusta y por costos.
- Competidores.

## 7. ESTUDIO TÉCNICO

**7.1.1 Composición de las frutas.** Los componentes más importantes de las frutas pueden agruparse del siguiente modo: agua, proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales y vitaminas. La mayor parte de estos compuestos son nutrientes esenciales, necesarios para el organismo humano.

En los alimentos, las fuentes energéticas más importantes son los hidratos de carbono y las grasas o aceites. En la fruta, la contribución energética más importante es la de los hidratos de carbono.

Se deben considerar muy bien las concentraciones de los nutrientes en las frutas con el fin de diseñar un proceso que no altere ni deteriore en lo posible éstas características.

**7.1.2 El Agua.** El agua es el componente más abundante de las frutas (más del 80%), oscilando entre un 82%, en las uvas, un 90%, en las fresas y hasta un 93% en los tomates. Sin embargo, el contenido en agua de una determinada fruta varía en razón de diferencias estructurales. Puede verse afectado también por las condiciones de cultivo, que influyen en la diferenciación estructural.

**7.1.3 Las Proteínas.** Las proteínas suelen representar menos del 1% del peso fresco de las frutas. Están compuestas por aminoácidos, diez de los cuales se clasifican como esenciales para la dieta humana.

**7.1.4 Los Hidratos de Carbono.** Los hidratos de carbono son polisacáridos, como el almidón, la celulosa, la hemicelulosa y las sustancias pépticas, o disacáridos y monosacáridos, como la sacarosa, la fructosa y la glucosa. El contenido en estos azúcares varía notablemente durante la maduración. En general, los azúcares abundan en la fruta plenamente madura. Durante la

maduración, las frutas que contienen almidón sufren la hidrólisis total de este polisacárido. Los azúcares más importantes de las frutas son la glucosa y la fructosa, pero en algunas, como los melocotones, las nectarinas y los albaricoques, el azúcar principal es la sacarosa. Las manzanas y las peras son ricas en fructosa. En las frutas se encuentran también pequeñas cantidades de otros mono y disacáridos, como la xilosa, la arabinosa, la manosa, la galactosa y la maltosa. En las ciruelas y las peras, se encuentran cantidades relativamente altas de sorbitol, un poliol estructuralmente emparentado con los azúcares, que posee un conocido efecto laxante; las fresas no poseen sorbitol. La celulosa, la hemicelulosa y las sustancias pépticas son los componentes esenciales de la pared celular de las frutas.

**7.1.5 La Fibra.** La fibra dietética está constituida, por definición, por las sustancias estructurales de las células vegetales que resisten el ataque de las enzimas digestivas. De ella forman parte los polisacáridos estructurales de la pared celular y la lignina. El contenido en fibra dietética de las frutas frescas se encuentra ordinariamente entre 0,7 y 4,7%. Las frutas con un menor contenido en agua, o cuya porción comestible contiene semillas, ofrecen valores de fibra dietética elevados. El contenido en fibra puede reducirse pelando la fruta. En las manzanas, la reducción así lograda es de aproximadamente 11% y en las peras alrededor del 34%.

**7.1.6 Los Lípidos.** El contenido lipídico de las frutas suele hallarse por debajo del 1% y varía con el producto. Su valor nutritivo no deriva sólo de que las grasas (aceites) constituyen una fuente energética, sino también del hecho de que el organismo requiere pequeñas cantidades de ácidos grasos insaturados. Uno al menos de estos, el ácido linoléico, es un ácido esencial; sin embargo, las frutas no son buena fuente de lípidos y entre las producidas en las zonas templadas son los limones y los tomates los que ofrecen un contenido más alto.

**7.1.7 Los Minerales.** Aunque las frutas no sean ricas en minerales, el más abundante de ellas es el potasio y se halla combinado con varios ácidos grasos orgánicos. El calcio se halla siempre en las sustancias pépticas de la pared celular de las frutas; el magnesio en las moléculas de clorofila y el fósforo puede jugar un papel importante en el metabolismo de los hidratos de carbono. En general, los elementos minerales contribuyen de una manera destacada a la calidad de las frutas y derivados de las mismas. El contenido mineral suele variar considerablemente con el área en que la fruta se ha cultivado.

El PH de los tejidos de las frutas está controlado por el equilibrio potasio / ácidos orgánicos.

**7.1.8 Las Vitaminas.** El contenido en vitaminas de las distintas frutas varía considerablemente con la especie y la variedad, así como con las condiciones de cultivo. La climatología, la composición del suelo, los fertilizantes usados y otra gran cantidad de factores afectan, al contenido vitamínico de las frutas. Las frutas son ricas especialmente en ácido ascórbico.

La vitamina A es liposoluble y no se encuentra como tal en las frutas, aunque algunos carotenoides de las mismas pueden convertirse en vitamina A en el organismo humano. En general, las frutas no son buenas fuentes de caroteno, pero en las regiones templadas los albaricoques y las ciruelas constituyen fuentes de moderada importancia; los melocotones y las nectarinas, al igual que las tangerinas, sólo contienen pequeñas cantidades. La fruta es una fuente entre moderada y pobre de diversas vitaminas del grupo B, pero las necesidades promedio del organismo humano de estas vitaminas son bajas y las cantidades que contienen las frutas suelen bastar para la nutrición humana. Las frutas carecen del resto de las vitaminas, como de la vitamina D, que es una vitamina liposoluble; algunas frutas contienen cantidades pequeñas de vitamina E.

## 7.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Para cada tipo de fruta hay uno o más procesos de industrialización, cada uno de los cuales presenta problemas específicos en relación con el control de procesos y generación de residuos.

Es posible, sin embargo, identificar algunos procesos unitarios básicos, que se repiten en los diferentes procesos de industrialización y que tienen características similares.

La figura No. 3, presenta un esquema general que describe brevemente las operaciones de producción de las pulpas de frutas.

El éxito en la obtención de pulpas de alta calidad comienza en la disponibilidad de frutas de excelentes características gustativas. Junto a esta disponibilidad esta el cuidado que se tenga en mantener esta alta calidad en los pasos previos a la llegada a la fábrica de procesamiento.

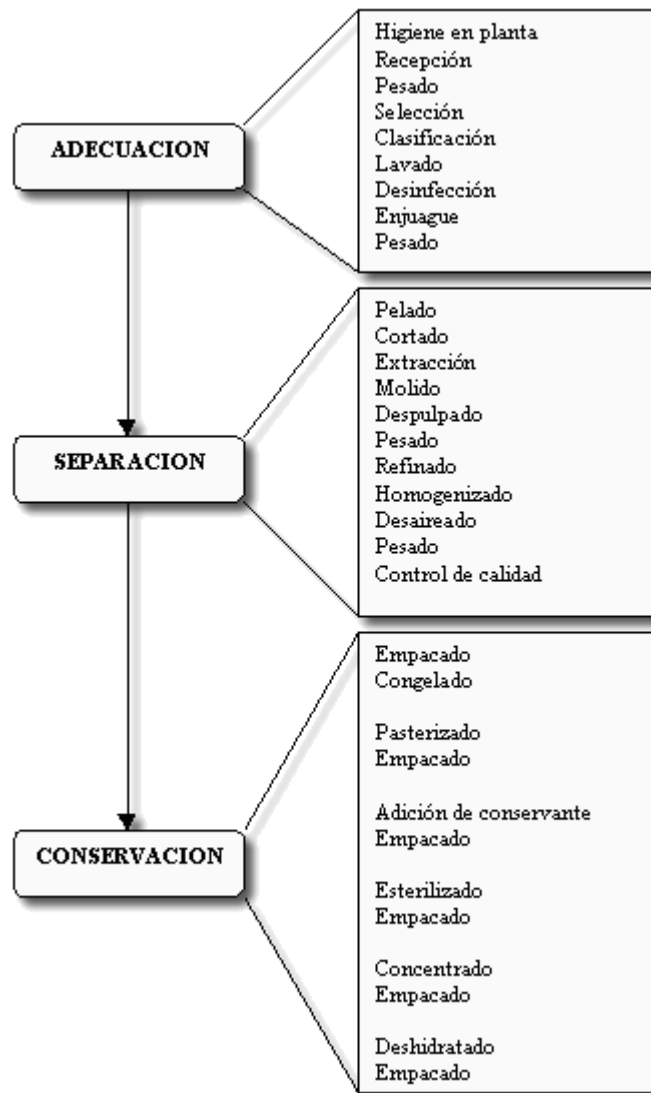
Las frutas deben ser empacadas con mucho cuidado y evitar recipientes muy grandes donde las que se hallan en la parte inferior sufran deterioro por la sobre presión del peso de las demás frutas.

Los cestillos empleados como empaques deben estar limpios y ser fáciles de higienizar. Estos son de plásticos que ofrezcan resistencia, facilidad de ventilación, ensamblables para apilarlos cuando están llenos y hay algunos que se pueden desarmar y apilar ocupando una cuarta parte del volumen de un cestillo armado.

Una vez los cestillos con fruta han sido transportados desde el cultivo o del sitio de acopio hasta la fábrica procesadora, deben ser manipulados con cuidado teniendo en cuenta que la calidad de las frutas difícilmente puede mejorar una vez retirada de la planta, en el mejor de los casos se puede mantener.

Una vez en la planta, la fruta debe ser rodeada de unas 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 y luego la pulpa pueda estar expuesta a varios ambientes durante la aplicación de diferentes operaciones de proceso.

**Figura 3. Diagrama de Flujo General de Procesos de Industrialización de la Pulpa de Frutas Congelada**



**Fuente:** Universidad Nacional de Colombia, 2002.

**7.2.1 Higiene y sanidad en planta.** Naturalmente el sitio donde se vaya a realizar la desinfección debe estar ordenado e higienizado. Esta limpieza del sitio se inicia con la ordenación 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. Esta limpieza 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 crítica 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, petos y botas de operarios, equipos y materiales.

**7.2.2 Recepción.** Esta es una operación que reviste una importancia grande en cualquier actividad productiva de la empresa agroindustrial. Consiste en recibir del proveedor la materia prima requerida, de acuerdo a las especificaciones entregadas de antemano por la empresa. El hecho de recibir implica la aceptación de lo entregado, es decir, la aceptación de que la condición del material está de acuerdo con las exigencias de la empresa y su proceso. Esta operación implica el compromiso de un pago por lo recibido y debe tenerse el cuidado de especificar claramente si lo que cumple con los requisitos es el todo o parte del lote que se recibe, en orden de fijar el monto a pagar por el mismo.

**7.2.3 Pesado.** Esta es una de las operaciones de mayor significación comercial en las actividades de la empresa, pues implica la cuantificación de varios aspectos, entre los cuales se cuenta, el volumen comprado, el volumen de la calidad adecuada para el proceso, los datos sobre el volumen para la cuantificación del rendimiento y, por ultimo, lo más importante, el volumen por pagar al proveedor y el volumen que ha de ingresar al proceso.

Se efectúa con cualquier tipo de balanza de capacidad apropiada y de precisión a las centenas o decenas de gramo.



La forma de pesar puede ser en los mismos empaques en que la fruta llega a planta o pasándola con cuidado a 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.

**7.2.4 Selección.** Se hace para separar las frutas sanas de las ya descompuestas.

Se puede efectuar sobre mesas o bandas transportadoras y disponiendo de recipientes donde los operarios puedan colocar la fruta descartada.

Los instrumentos para decidir cuáles frutas rechazar son en principio la vista y el olfato de un operario. El debe ser muy consciente de la responsabilidad de su trabajo e influencia en la calidad de la pulpa final. Hay ciertas frutas costosas que por su tamaño grande pueden pasar la prueba pero deben ser "arregladas" retirando cuanto antes las fracciones dañadas.

**7.2.5 Clasificación.** Permite separar entre las frutas que pasaron la selección, aquellas que están listas para proceso, en razón de su grado de madurez y las verdes o aún pintonas que deben ser almacenadas.

Aquí también los instrumentos más ágiles y económicos son los sentidos de los operarios. El color, aroma o dureza de las frutas permiten elegir las frutas adecuadas. Estas características exteriores específicas de las frutas se pueden comprobar por controles en el laboratorio, que responden a un grado de madurez adecuado para la obtención de pulpas de alta calidad. Una guayaba amarilla, sana, olorosa y ligeramente blanda le indica al operario que es adecuada para proceso. Aquí no importan el tamaño o la forma.

**7.2.6 Almacenamiento.** Puede aplicarse para acelerar o retardar la maduración de las frutas en la fábrica. Se pueden someter a la primera, frutas sanas que han llegado a la fábrica pintonas para que maduren. Otras veces es conveniente

retardar la maduración un determinado tiempo a fin de procesar paulatinamente la fruta que por razones de cosecha se adquirió en grandes cantidades.

La aceleración de la maduración se logra generalmente ajustando la temperatura y humedad de una cámara donde se puede almacenar la fruta. Las condiciones del ajuste son específicas para cada especie, pero por lo general se acercan a los 25°C y la humedad relativa se eleva a 90%. En los casos de frutas climatéricas, también se puede ajustar la composición de la atmósfera de gases que rodean a las frutas.

El retardo de la madurez se hace principalmente con la disminución de la temperatura y ajuste de la humedad relativa de la cámara. Hay casos en que se puede controlar modificando la composición de la atmósfera que rodea las frutas. Se disminuye el contenido de oxígeno y aumenta el de anhídrido carbónico y nitrógeno. En cualquier caso es crítica la higiene y limpieza de la cámara.

Lograr resultados esperados de la maduración exige que se controlen las condiciones durante las cuales permanecen las frutas en almacenamiento. Es definitivo que las frutas ubicadas en la cámara puedan ser afectadas por las condiciones que existen a su alrededor. Para esto las frutas deben estar colocadas en cestillos por donde puedan circular los gases a la temperatura necesaria.

**7.2.7 Desinfección.** Una vez la fruta ha alcanzado la madurez adecuada, se inicia un proceso de limpieza a medida que se acerca el momento de extraerle la pulpa.

El propósito es disminuir al máximo la contaminación de microorganismos que naturalmente trae en su cáscara la fruta, para evitar altos recuentos en la pulpa final, con demérito de su calidad y peligro de fermentación en la cadena de distribución o en manos del consumidor final.

La desinfección se efectúa empleando materiales y sustancias compatibles con las frutas. Es indispensable disponer de agua potable para iniciar con un lavado, el cual se puede realizar por inmersión de las frutas o por aspersion, es decir con agua a cierta presión. El objetivo es retirar toda mugre o tierra que contamine la superficie de las frutas y así disminuir la necesidad de desinfectante en el paso siguiente.

Las sustancias desinfectantes que se pueden emplear son a base de cloro, sales de amonio cuaternario, yodo y otra serie de principios activos que cada día llegan al mercado. El hipoclorito de sodio a partir de solución al 13% es el desinfectante más empleado por su efectividad y bajo costo. En la desinfección rutinaria se puede intercalar el uso de desinfectantes para evitar que la flora contaminante cree resistencia a una sustancia.

Una vez higienizado todo, se procede a desinfectar las frutas que se hallan en cestillos. Estas se pueden sumergir en la solución desinfectante durante un tiempo adecuado que pueden ser 5 a 10 minutos, dependiendo de las características de las frutas y estado de suciedad. Piñas sucias demorarán más que los maracuyás limpios.

La solución de hipoclorito puede tener una concentración de 50 mg/Kg. La efectividad de esta solución disminuye a medida en que se sumergen más cestillos de frutas. La rotación sugerida es de tres lotes. Es decir que si hay un tanque de hipoclorito fresco de 50 ppm, se puede sumergir un lote de cestillos con fruta, dejarlo el tiempo escogido y retirarlo. Introducir otro lote de cestillos y así repetir por tres lotes.

El indicador de sí la solución desinfectante aún sirve es determinar que posea el olor característico de cloro y que no se halle muy sucia a simple vista. Si se deja la misma solución mucho tiempo lo que se puede estar haciendo es ensuciar e

infectar los últimos lotes que se sumergen en la que era una solución desinfectante.

**7.2.8 Enjuague.** A la fruta desinfectada se le debe retirar los residuos de desinfectante y microorganismos mediante lavado con agua potable. Si es posible por aspersión con agua que corra y se renueve. No es conveniente enjuagarla sumergiéndola en tanques de agua que cada vez estará más contaminada.

**7.2.9 Corte.** Algunas frutas como el maracuyá deben ser cortadas para extraer su masa interior antes de separar la pulpa. Aunque hay máquinas que lo hacen, por lo general en las pequeñas industrias se realiza en forma manual con la ayuda de cuchillos.

**7.2.10 Pelado.** A otras frutas hay necesidad de retirarles la cáscara como a la guanábana y papaya, por su incompatibilidad de color, textura o sabor al mezclarla con la pulpa. Esta operación puede efectuarse de manera manual o por métodos físicos, mecánicos o químicos.

El pelado manual se puede realizar con cuchillos comunes de cocina o con otros que presentan ciertas características que se ajustan al tipo de piel de algunas frutas. Estos son similares a los que hoy se emplean para pelar papas. Permiten cortar películas de cierto grosor, evita que el operario por descuido se corte, tienen formas especiales para acceder a superficies curvas y poseen empuñaduras ergonómicas, es decir que se ajustan muy bien a la mano del operario.

Los métodos físicos emplean calor y frío, por ejemplo el tomate de mesa.

Los mecánicos usan máquinas especialmente diseñadas para determinadas geometrías y texturas.

Los métodos químicos emplean sustancias como la soda a diferentes temperaturas y concentraciones. Cada lote de fruta es específico y necesitaría de varios ensayos para determinar las condiciones adecuadas.

**7.2.11 Separación.** Esta operación permite retirar la masa pulpa - semilla de frutas como el maracuyá, curúba o lúlo.

Se efectúa generalmente de forma manual con la ayuda de cucharas de tamaños adecuados. El rendimiento aumenta si se hace dentro de recipientes plásticos para evitar las pérdidas de jugos.

Por eficiencia los operarios se colocan en grupos que se encargan unos de cortar la fruta y otros de separar la pulpa - semilla. Estas masas obtenidas se deben cubrir con tapas o materiales plásticos para prevenir contaminaciones u oxidaciones del medio ambiente.

**7.2.12 Molido.** Permite la desintegración de las estructuras de las frutas que facilitan operaciones como el escaldado y despulpado.

Se puede efectuar en molinos como el de martillos, con el que se logra un efecto similar al de la licuadora casera o industrial.

Este molido no es recomendado para frutas que poseen semillas grandes, oscuras, amargas y frágiles como el maracuyá, el mango o aún la guanábana. Las frutas de semillas pequeñas como la guayaba, mora, lúlo y tomate se desintegran muy bien sin romper las semillas.

El molido tiene la desventaja de incorporar aire a la masa obtenida, con lo que se pueden acelerar procesos de oxidación entre los que se hallan el cambio de color y formación de espuma, ambos causan inconvenientes en la calidad final de la pulpa.

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

En la fábrica el escaldado se puede efectuar por inmersión de las frutas en una marmita con agua caliente, o por calentamiento con vapor vivo generado también en marmita. Esta operación se puede realizar a presión atmosférica o a sobrepresión en una autoclave. Con el escaldado en agua caliente se pueden perder jugos y componentes nutricionales. Bajo vapor puede ser más costoso y demorado pero hay menos pérdidas. En autoclave es más rápido pero costoso.

En todos los casos se producen algunos cambios. Baja significativamente la carga microbiana; el color se hace mas vivo, el aroma y sabor puede variar a un ligero cocido y la viscosidad de la pulpa puede aumentar.

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 y volver el producto una especie de "sopa". Cuando la mezcla alcanza cerca de 70 a 75° C se suspende el calentamiento.

**7.2.14 Despulpado.** Es la operación en la que se logra la separación de la pulpa de los demás residuos como las semillas, cáscaras y otros. El principio en que se basa es el de hacer pasar la pulpa - semilla a través de un tamiz. Esto se logra por el impulso que comunica a la masa pulpa - semilla, un conjunto de paletas (2 o 4) unidas a un eje que gira a velocidad fija o variable. La fuerza centrífuga de giro de las paletas lleva a la masa contra el tamiz y allí es arrastrada logrando que el fluido pase a través de los orificios del tamiz. Es el mismo efecto que se logra cuando se pasa por un colador una mezcla de pulpa - semilla que antes ha sido

licuada. Aquí los tamices son el colador y las paletas es la cuchara que repasa la pulpa - semilla contra la malla del colador.

Se emplean diferentes tipos de despulpadoras; las hay verticales y horizontales; con cortadoras y refinadoras incorporadas; de diferentes potencias y rendimientos.

Es importante que todas las piezas de la máquina que entran en contacto con la fruta sean en acero inoxidable. Las paletas son metálicas, de fibra, caucho o teflón. También se emplean cepillos de nylon.

Durante el despulpado en este tipo de máquinas también se causa demasiada aireación de la pulpa, con los efectos negativos de oxidaciones, formación de espuma y favorecimiento de los cambios de color y sabor en ciertas pulpas.

El proceso de despulpado se inicia introduciendo la fruta entera en la despulpadora perfectamente higienizada. Solo algunas frutas, como la mora, guayaba o fresa, permiten esta adición directa. Las demás exigen una adecuación como pelado (guanábana), corte y separación de la pulpa - semilla de la cáscara (maracuyá). Ablandamiento por escaldado (tomate de árbol).

La máquina arroja por un orificio los residuos como semilla, cáscaras y otros materiales duros que no pudieron pasar por entre los orificios del tamiz.

Los residuos pueden salir impregnados aún de pulpa, por lo que se acostumbra a repasar estos residuos. Estos se pueden mezclar con un poco de agua o de la misma pulpa que ya ha salido, para así incrementar el rendimiento en pulpa. Esto se ve cuando el nuevo residuo sale mas seco y se aumenta la cantidad de pulpa.

Se recomienda exponer lo menos posible la pulpa al medio ambiente. Esto se logra si inmediatamente se obtiene la pulpa, se cubre, o se la envía por tubería desde la salida de la despulpadora hasta un tanque de almacenamiento.

**7.2.15 Refinado.** Consiste en reducir el tamaño de partícula de la pulpa, cuando esta ha sido obtenida antes por el uso de una malla de mayor diámetro de sus orificios.

Reducir el tamaño de partícula da una mejor apariencia a la pulpa, evita una mas rápida separación de los sólidos insolubles en suspensión, le comunica una textura mas fina a los productos como mermelada o bocadillos preparados a partir de esta pulpa. De otra parte refinar baja los rendimientos en pulpa por la separación de material grueso y duro que esta naturalmente presente en la pulpa inicial.

El refinado se puede hacer en la misma despulpadora, solo que se le cambia la malla por otra de diámetro de orificio más fino. Generalmente la primera pasada para el despulpado se realiza con malla 0,060" y el refinado con 0,045" o menor. La malla inicial depende del diámetro de la semilla y el final de la calidad de finura que se desee tenga la pulpa.

**7.2.16 Homogenizado.** Es otra forma de lograr el refinado de un fluido como la pulpa. En esta operación se emplean equipos que permitan igualar el tamaño de partícula como el molino coloidal. Esta máquina permite "moler" el fluido al pasarlo por entre dos conos metálicos uno de los cuales gira a un elevado número de revoluciones. La distancia entre los molinos es variable, y se ajusta según el tamaño de partícula que se necesite. La fricción entre el molino y el fluido es tan alta que la cámara de molido, necesita ser refrigerada mediante un baño interno con un fluido refrigerado como el agua. Aquí también la pulpa sometida a homogeneización sufre una alta aireación como en el caso del molido y el despulpado y refinado.

**7.2.17 Desaireado.** Permite eliminar parte del aire involucrado en las operaciones anteriores.



Hay diferentes técnicas que varían en su eficiencia y costo. La más sencilla y obvia es evitar operaciones que favorezcan el aireado. Si ya se ha aireado la pulpa, mediante un calentamiento suave se puede disminuir la solubilidad de los gases y extraerlos.

Otra forma es aplicar vacío a una cortina de pulpa. La cortina se logra cuando se deja caer poca pulpa por las paredes de una marmita o se logra hacer caer una lluvia de pulpa dentro de un recipiente que se halla a vacío.

Entre mas pronto se efectúe el desaireado, menores serán los efectos negativos del oxígeno involucrado en la pulpa. Como se mencionó antes estos efectos son la oxidación de compuestos como las vitaminas, formación de pigmentos que pardean algunas pulpas; la formación de espuma que crea inconvenientes durante las operaciones de llenado y empaçado.

**7.2.18 Empaque.** Las pulpas ya obtenidas deben ser aisladas del medio ambiente a fin de mantener sus características hasta el momento de su empleo. Esto se logra mediante su empaçado con el mínimo de aire, en recipientes adecuados y compatibles con las pulpas.

Debido a la tendencia que tiene el vapor de agua de sublimarse de las superficies de los alimentos congelados a las superficies más frías de los congeladores y cámaras frigoríficas, los materiales de envasado empleados deben tener un alto grado de impermeabilidad al vapor de agua.

La mayoría de los alimentos se dilatan al congelarse, algunos de ellos hasta un 10% de su volumen. Por lo tanto los envases en que se congelan deben ser fuertes, hasta cierto punto flexible y no llenarse completamente. Como en el caso de todos los alimentos que pueden almacenarse durante meses, sus envases deben protegerse contra la luz y el aire. Ya que generalmente se les descongela dentro de sus envases, estos deben ser impermeables a fin de prevenir el escurrimiento durante la descongelación.

El empaque que será utilizado por la Empresa Industrial Procesadora y Comercializadora de Frutas, para envasar la pulpa de frutas congeladas será el polipropileno de media densidad (calibre 3) con doble sellador térmico; este tipo de empaque se eligió buscando la vistosidad, economía y funcionalidad del producto.

**7.2.19 Pasteurización.** Consiste en calentar un producto a temperaturas que provoquen la destrucción de los microorganismos patógenos. El calentamiento va seguido de un enfriamiento para evitar la sobrecocción y la supervivencia de los microorganismos termófilos.

Existen diferentes tipos de equipos que permiten efectuar esta pasterización. Están las marmitas de doble chaqueta por donde circula el vapor o elemento calefactor. Las hay de serpentín o las simplemente calentadas con una fuente de calor exterior a la marmita. Estas fuentes pueden ser estufas a gas, a gasolina u otro combustible.

Hay equipos más complejos como el pasterizador botador o de superficie raspada, el pasterizador tubular y el pasterizador a placas entre los más comunes. Estos son continuos y el elemento calefactor es vapor de agua generado en una caldera.

La temperatura y el tiempo escogidos para pasterizar una pulpa dependerán de varios factores como su PH, composición, viscosidad y nivel de contaminación inicial. A menor PH, viscosidad y contaminación, se requerirá menor tiempo o temperatura de pasterización para disminuir el grado de contaminación hasta niveles en los que no se presentará rápido deterioro de la pulpa.

Es el caso de la pulpa de maracuyá que posee un PH alrededor de 2.7, que no permite el crecimiento de muchos microorganismos y el calor a este PH los afecta más; baja viscosidad que permite un mayor movimiento de la pulpa y por ello mejor y más rápida transmisión del calor, y por estar protegido por una cáscara tan resistente no se contamina fácilmente, este nivel de contaminación dependerá en gran medida en la higiene y cuidados mantenidos durante el procesamiento.

La esterilización es simplemente una pasterización más drástica que elimina mayor número de microorganismos. Se logra empleando equipos más complejos como una autoclave, en donde por la sobrepresión que se alcanza, la temperatura puede ascender a niveles superiores a los de ebullición del agua a condiciones de medio ambiente.

En el caso de las pulpas casi no se emplea esterilizarlas debido al bajo pH que caracteriza a la mayoría de las frutas.

**7.2.20 Congelación.** Se basa en el principio de que "a menor temperatura más lentas son todas las reacciones". Esto incluye las reacciones producidas por los microorganismos, los cuales no son destruidos sino retardada su actividad vital.

La congelación disminuye la disponibilidad del agua debido a la solidificación del agua que caracteriza este estado de la materia. Al no estar disponible como medio líquido, muy pocas reacciones pueden ocurrir. Solo algunas como la desnaturalización de proteínas presentes en la pared celular.

Esto propicia la precipitación de los sólidos insolubles con lo que se favorece el cambio en la textura y la separación de fases, sobre todo cuando con estas pulpas se preparan néctares.

Durante la congelación se favorece la formación de cristales de hielo que crecen y causan roturas de las paredes celulares y pérdida de la capacidad retenedora de los jugos dentro de las células. Se ha notado también que la congelación produce una disminución de los aromas y sabores propios de las frutas.

A pesar de estos cambios, la congelación es la técnica más sencilla que permite mantener las características sensoriales y nutricionales lo más parecidas a las de las pulpas frescas y en el caso particular de la Empresa Industrial Procesadora y Comercializadora de Frutas será la técnica empleada.

Presenta la restricción de exigir mantener la cadena de frío todo el tiempo hasta llegar el momento de la utilización por el consumidor final. Además el estado sólido plantea ciertas incomodidades cuando se necesita emplear solo una parte del bloque de pulpa.

Para el control microbiológico de calidad hay necesidad de descongelar la pulpa, con lo que se puede aumentar el recuento real del producto.

La conservación por congelación permite mantener las pulpas por períodos cercanos a un año sin que se deteriore significativamente. Entre mas tiempo y más baja sea la temperatura de almacenamiento congelado, mayor número de microorganismos que perecerán. A la vez que las propiedades sensoriales de las pulpas congeladas durante demasiado tiempo irán cambiando.

Así lo mejor es tratar de consumir las pulpas lo antes posible para aprovechar más sus características sensoriales y nutricionales.

**7.2.21 Empleo de Aditivos.** Esta técnica se tiende a emplear menos, sobre todo en los productos destinados a la exportación. Los consumidores exigen cada vez con mayor decisión alimentos lo más naturales posible; además no es permitido su uso en las pulpas de frutas congeladas.

**7.2.22 Pulpas Edulcoradas.** La pulpa edulcorada o también llamada azucarada, es el producto elaborado con pulpas o concentrados de frutas con un contenido mínimo en fruta del 60% y adicionada de azúcar.

El combinar pulpa con azúcar presenta las siguientes ventajas: Le comunica mayor grado de estabilidad que la pulpa cruda; el néctar preparado a partir de esta pulpa presenta mejores características de color, aroma y sabor que el preparado con pulpa cruda congelada no edulcorada; la textura de la edulcorada congelada es más blanda que la cruda congelada, permitiendo una dosificación mas sencilla

que la cruda congelada. Finalmente la pulpa edulcorada permite una preparación de néctares más rápida, ya que solo hay que mezclarla con agua.

La pulpa edulcorada es de fácil preparación. Hay necesidad de realizar cálculos sencillos donde las variables serán los grados Brix de la pulpa cruda y la proporción de pulpa que se desea tenga la mezcla del producto final que la contendrá.

Las pulpas edulcoradas se pueden preparar y guardar esta mezcla bajo congelación para cuando sea el momento, se mezclen con el agua.

Es importante tener en cuenta que estas pulpas edulcoradas no son estables completamente por el hecho de contener una cantidad de sólidos solubles medianamente elevado. Se necesitaría que alcanzaran alrededor de los 68 °Brix, que es la concentración a la que con dificultad se desarrollan los microorganismos. Por esto las mermeladas deben poseer cerca de 68 ° Brix finales.

Una alternativa de conservación de estas pulpas edulcoradas es someterlas a un tratamiento térmico como la pasterización o la adición de un conservante como sorbatos o benzoatos.

Lo más recomendable es lograr que durante la obtención de la pulpa y la mezcla con el azúcar, no se aumente la carga microbiana y una vez preparadas, someterlas mínimo a refrigeración alrededor de 4 °C.

**7.2.23 Transportes.** En muchos países son de uso corriente para el transporte de productos cajas vaciadas de polietileno de alta densidad para uso repetido. Pueden fabricarse prácticamente en todas las formas y tamaños. Son resistentes, rígidas y de superficie lisa, se limpian sin dificultad y pueden encajarse unas dentro de otras cuando están vacías, a fin de ganar espacio.

Desventajas:

- Sólo pueden producirse económicamente en grandes cantidades, y aun así resultan costosas.
- Suelen tener muchos usos alternativos, por lo que es frecuente que las roben.
- Si han de utilizarse en un servicio regular de ida y vuelta requieren un grado considerable de organización y control.
- Se deterioran rápidamente cuando se exponen al sol (especialmente en los trópicos), a menos que se traten con un inhibidor de los rayos ultravioletas, factor que las encarece.

A pesar de su costo puede resultar una inversión rentable, pues su resistencia las hace idóneas para el uso repetido. Estudios han revelado que muchos cajones seguían pudiéndose utilizar después de más de 100 viajes.

### **7.3 CONTROL DE CALIDAD**

Una vez obtenidas las pulpas hay necesidad de evaluar la calidad del producto final. La calidad resultante será la que se haya logrado mantener después de haber procesado la fruta que llegó a la fábrica en determinadas condiciones.

Si los procesos fueron adecuadamente aplicados, manteniendo la higiene en cada operación, la pulpa resultante poseerá niveles de contaminación aceptables y hasta satisfactorios.

Si la fruta reunía las condiciones de madurez y sanidad necesarias, fisicoquímica y sensorialmente la pulpa poseerá las características de calidad muy similares a las recién obtenidas de la fruta fresca a nivel casero, que es el patrón empleado por el consumidor para comparar la pulpa obtenida en una fábrica.

El control de calidad debe entenderse como una actividad programada o un sistema completo, con especificaciones escritas y estándares que incluyan

revisión de materias primas y otros ingredientes, inspección de puntos críticos de control de proceso, y finalmente revisión del sistema completo inspeccionando el producto final.

**7.3.1 Programa Integral de Control de Calidad.** El programa integral de control de calidad incluirá las siguientes operaciones:

- Inspección de entrada de insumos para prevenir que materias primas o envases defectuosos lleguen al área de procesamiento.
- Control del proceso.
- Inspección del producto final.
- Vigilancia del producto durante su almacenamiento y distribución. Esta es un área que normalmente se descuida y que puede anular todo el trabajo anterior de control de calidad.

Es importante señalar que para obtener un producto de buena calidad se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Instrucciones de elaboración para cada producto:
- Equipo de procesamiento específico.
- Temperaturas y tiempos de procesamiento.
- Materiales de envasado.
- Límites de peso o volúmenes para envasado.
- Etiquetado de productos.

Especificaciones para cada ingrediente y producto final que incluyan mediciones de características químicas:

- PH.
- Acidez.
- Sólidos solubles.

- Normas de muestreo y análisis para asegurar que los estándares se satisfagan.

La planta de producción será inspeccionada a intervalos regulares para:

- Asegurar las buenas prácticas de elaboración y de sanidad.
- Dar cumplimiento a las normas de la industria.
- Garantizar seguridad.
- Mantener el control ambiental.
- Promover la conservación de energía.

Se presenta el Control de Calidad que será implementado y aplicado en los procesos productivos de elaboración de las pulpas de frutas congeladas.

### **7.3.2 Control de Calidad para la Elaboración de Pulpas de Frutas Congeladas:**

- Selección e inspección: Uno de los factores más importantes en la obtención del producto final es la selección de materia prima, en el caso de las frutas deberán estar firmes y maduras, libres de picaduras de insectos o mordidas de roedores y sin podredumbre.
- Lavado: Se realizará con abundante agua para eliminar la tierra o cualquier otra contaminación. El agua debe ser de calidad potable y contener algún tipo de desinfectante como cloro en bajas concentraciones.
- Extracción de la pulpa: En este proceso se debe controlar el tamaño del tamiz que se coloca en la despulpadora, ya que dependerá de éste la calidad de pulpa que se obtenga, vale decir, un tamiz demasiado fino retendrá mucha fibra y esto disminuirá el rendimiento del producto final.
- Sólidos solubles: La concentración de sólidos solubles se determinará mediante un refractómetro y será de no más de 18° Brix.



- Rotulado o etiquetado: La información requerida irá impresa en el envase. No se superpondrán etiquetas sobre las ya existentes, salvo en aquellos casos en que complementen la información ya existente.

La etiqueta contendrá la siguiente información:

- Nombre del producto en letras destacadas.
- Tipo, clase y grado.
- Zona de producción.
- Contenido neto.
- Indicación del origen del producto.
- Nombre o razón social y dirección del fabricante o distribuidor.
- Marca de conformidad con norma, si procede.
- Aditivos usados.
- Autorización sanitaria.

### **7.3.3 Definición de Puntos Críticos:**

**Selección de la fruta recibida.** La fruta destinada a la elaboración de pulpas no debe estar demasiado madura, sino firme, ya que de lo contrario no resistiría las temperaturas de esterilización, dando un mal aspecto a las pulpas.

**Pelado de la fruta.** El pelado debe realizarse de tal modo de no perder demasiada pulpa, ya que esto influiría significativamente en el rendimiento del producto final.

**Envasado.** Se realizará dejando un espacio libre mínimo para producir vacío y permitir la dilatación del producto a las diferentes temperaturas a que es sometido durante el proceso.

**Sellado.** Este es uno de los puntos críticos y de mayor importancia, de él depende en gran parte que se obtenga un producto final de buena calidad.

**Rendimiento del producto final.** Para estimar el rendimiento del producto se procederá de la siguiente manera:

- Pesar la materia prima.
- Pesar la fruta eliminada en la etapa de selección.
- Pesar desechos como cáscaras, semillas y fibra obtenido en los procesos de pelado y trozado.
- Obtener la suma total de los pesos anteriores.
- Obtener el peso de la fruta trozada lista para ser procesada.
- Pesar la pulpa obtenida y el bagazo resultante de la despulpadora.

Con estas estimaciones podemos obtener el rendimiento calculando el porcentaje de producto final obtenido y el porcentaje de desecho con relación a la materia prima procesada, considerando la materia prima a procesar como el 100%.

**7.3.4 Pruebas de Control de Calidad a Realizar en Laboratorio.** Se contratará la realización de las siguientes pruebas a un laboratorio capacitado:

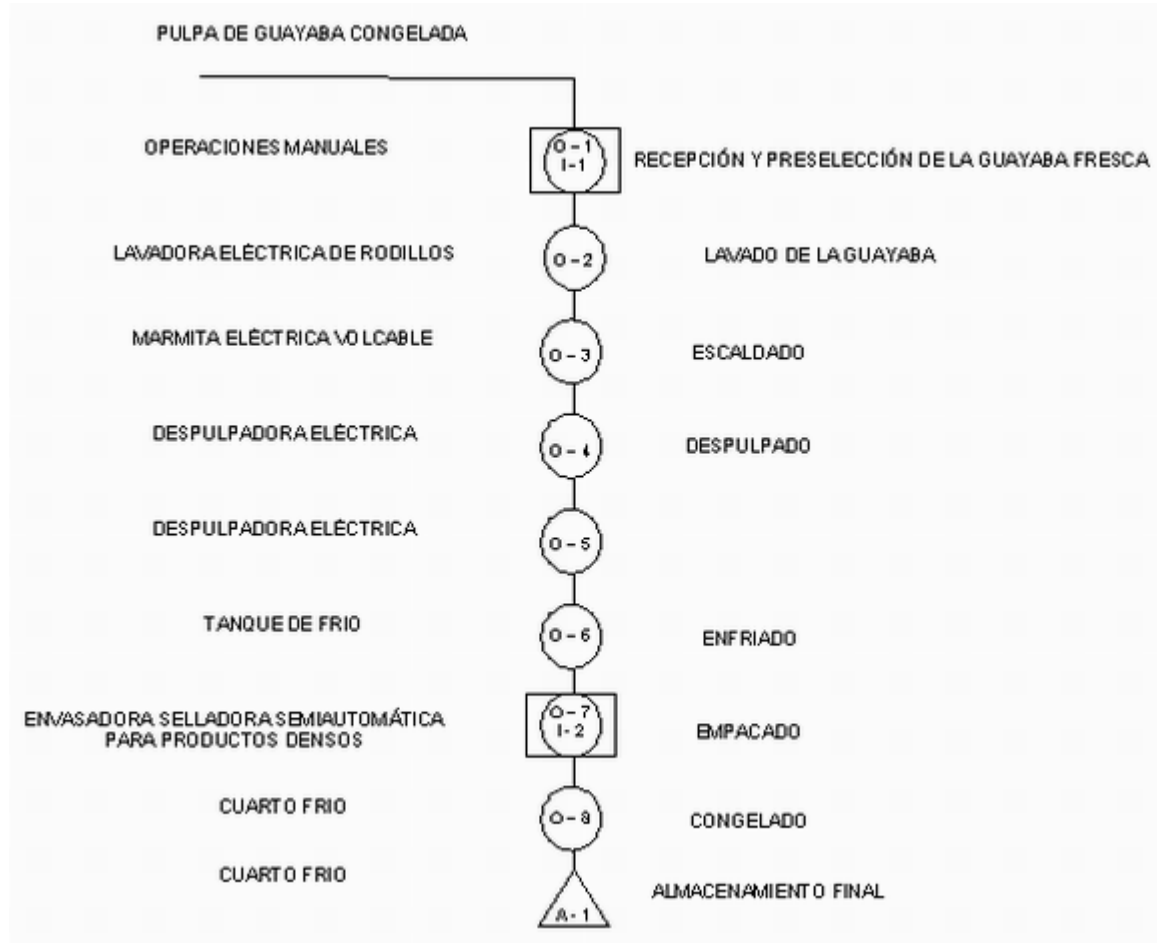
- Determinación de PH.
- Determinación de acidez.
- Determinación de sólidos solubles

## **7.4 DIAGRAMAS DE OPERACIONES**

**7.4.1 Diagrama de Procesos.** La figura 4 presenta los diagramas de procesos para la elaboración de las pulpas de frutas y que serán utilizados en un futuro por la Empresa Comercializadora de Frutas.

**7.4.2 Diagrama de Flujo de Actividades.** La 5 presenta un ejemplo del diagrama de flujo de procesos para la elaboración de las pulpas congeladas de guayaba y que serán utilizados en un futuro por la Empresa Comercializadora de Frutas.

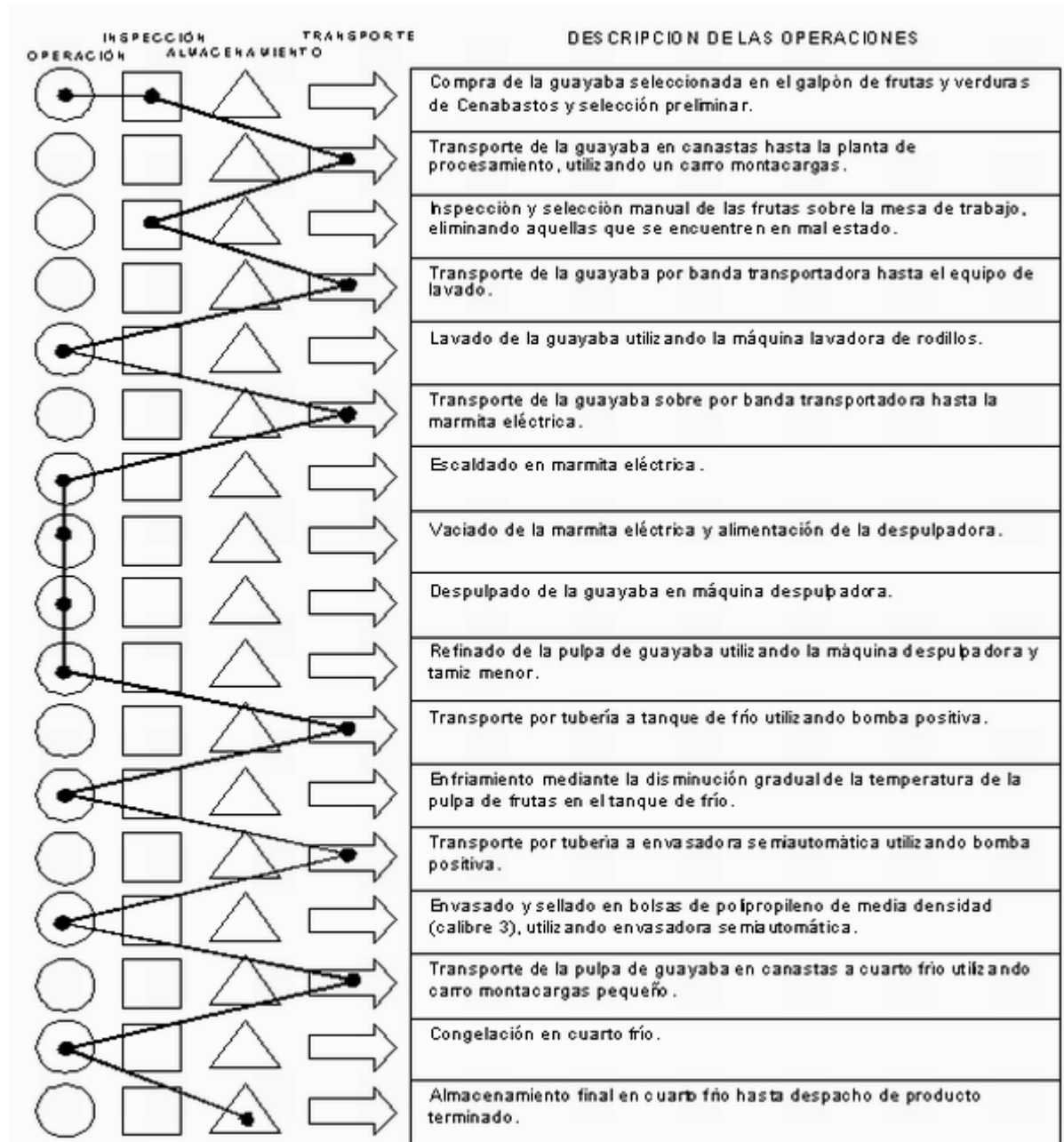
**Figura 4. Diagrama de Procesos para la Elaboración de la Pulpa de Guayaba Congelada**



RESUMEN	
ACTIVIDAD	CANTIDAD
OPERACIONES	8
INSPECCIONES	2
ALMACENAMIENTO	1
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

**Fuente:** la presente investigación

**Figura 5. Diagrama de Flujo de Procesos para la Elaboración de la Pulpa de Guayaba Congelada**



<b>RESUMEN</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
OPERACIONES	9
INSPECCIONES	2
TRANSPORTES	6
ALMACENAMIENTOS	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

**Fuente:** Esta investigación

## **7.5 EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS**

Se presentan el listado de los equipos, maquinas y herramientas que serán utilizados en la Empresa Comercializadora de Frutas para la elaboración de las Pulpas de Frutas Congeladas.

Mesa de Trabajo.

Set de cuchillos para frutas y verduras.

Banda Transportadora para Selección.

Banda Transportadora Vertical.

Lavadora de Frutas.

Despulpadora de Frutas.

Bomba Positiva.

Marmita Eléctrica de 20 galones.

Tanque de Frío.

Envasadora Selladora Semiautomática para Productos Densos.

Cuarto Frío.

## 7.6 CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCIÓN

El tamaño instalado en la planta medida en cada fase importante del proceso de producción se presenta en el cuadro 17 de la siguiente página.

**Cuadro 17. Tamaño Instalado de la Empresa Comercializadora de Frutas**

<b>PROCESO</b>	<b>RENDIMIENTO (Kg. / h)</b>	<b>Tiempo (S / Kg.)</b>
Lavado de frutas	875	4.11
Escaldado en marmita	180	20.00
Despulpado	400	9.00
Refinado	400	9.00
Almacenamiento en tanque de frío	500	7.20
Envasado	525	6.86
Congelado	4000	0.90
Esperas y traslados	-	9.50
<b>TOTAL</b>	-	<b>66.57</b>

**Fuente:** Proveedores de equipos y maquinas para la industria alimentaría: Industrias Cardín Ltda. 2005.

En términos relativos se cuenta con la capacidad instalada que se presenta en el cuadro 18.

## Cuadro 18. Capacidad Instalada Relativa de la Empresa Comercializadora de Frutas

<b>TIEMPO</b>	<b>CAPACIDAD INSTALADA (Kg.)</b>
Minuto	0,90
Hora	54,08
Diario (1)	432,63
Semanal (2)	2.163,14
Mensual	8.652,55
Anual	103.830,55

(1) Un turno de 8 H / día.

(2) Cinco días / semana.

**Fuente:** Proveedores de equipos y maquinas para la industria alimentaria: Industrias Cardín Ltda. 2005

Inicialmente la empresa utilizará únicamente el 33.02% de la capacidad instalada para satisfacer la porción meta del mercado local.

### 7.7 HIGIENE, SEGURIDAD Y SANIDAD

**7.7.1 Limpieza de Equipos e Instalaciones.** Para las máquinas que se puedan limpiar con relativa facilidad, basta con seguir las normas básicas de higiene y desinfección que cualquier persona conoce.

Todas las piezas en contacto con los alimentos serán desmontables y de fácil limpieza, los locales estarán lo suficientemente aireados, el agua utilizada será potable, se hará una limpieza diaria al acabar la jornada con detergentes comerciales seguida de uno o más enjuagues, los utensilios serán de materiales adecuados (acero inoxidable), se evitará al máximo el contacto de las manos y brazos con el producto, los depósitos deben llevar tapas para evitar la contaminación exterior, las máquinas deberán tener un diseño "higiénico" sin rincones de difícil acceso, los suelos tendrán desagües en los puntos adecuados.

**7.7.2 Normas Generales de Higiene.** La aplicación de normas y reglamentos sobre calidad y sanidad, deben ser enfáticas, de otra manera el producto estará a merced de la contaminación con altos niveles de bacterias, mohos y levaduras, malogrando el desarrollo esperado para una agroindustria.

Se debe considerar que estas medidas comienzan en la etapa de recepción de la materia prima y deben continuar en las etapas producción, transportes, almacenamiento y distribución final.

De acuerdo con esto, las normas de higiene que los trabajadores deben seguir, y que se deben aplicar en los recintos de trabajo son las siguientes:

- Se harán revisiones médicas periódicas de los empleados para evitar que cualquier tipo de enfermedad de alguno de ellos pueda incidir en el producto.
- Los trabajadores deben lavarse cuidadosamente las manos y uñas antes de cualquier proceso. Deben tener las uñas cortas y, si es posible, usar guante de goma.
- Para entrar en la zona de trabajo, se debe usar un delantal limpio, una malla, para proteger al alimento de la posible contaminación con cabellos y una mascarilla para evitar contaminación por microbios.
- Los utensilios y equipos de trabajo deben estar apropiadamente limpios, de manera de eliminar cualquier basura o material orgánico remanente.



- Los desechos de la producción, deben retirarse diariamente de la zona de producción.
- El lugar de almacenamiento del producto terminado, debe estar limpio y libre de cualquier contaminación (fumigado previamente). Este debe ser un lugar fresco y seco.
- Una vez terminado el ciclo de trabajo, la zona de producción debe quedar perfectamente limpia. Para ello se deberá realizar un enjuague preliminar con agua a 40°C (con ello se remueve cerca del 90% de la suciedad), luego se hará un lavado con detergente, y finalmente se enjuagará con agua a temperatura de 38 - 46° C.
- Se deberá efectuar una desinfección tanto del recinto como de sus equipos cada 15 días. Para lo cual, primero se aplicará soda cáustica (2%) y luego ácido nítrico (1.5%) a una temperatura de 75 °C. Finalmente habrá un enjuaga con agua.
- Se prohíbe fumar durante toda la elaboración de los productos.

**7.7.3 Bases de Salud Ocupacional, Seguridad y Sanidad Industrial.** Mientras la higiene es un principio que se aplica a las personas, la sanidad industrial se aplica a los equipos, las instalaciones y los locales usados en la producción. Es muy importante tener en cuenta diversas normas que permitan adecuar las instalaciones a condiciones de sanidad industrial que aseguren un funcionamiento conveniente del proceso.

Estas normas son igualmente válidas, para pequeñas empresas, para empresas medianas y grandes, para empresas artesanales, y también para su aplicación en el hogar. Pueden resumirse de la siguiente manera:

- Las construcciones deben adecuarse de manera de poder limpiarlas con facilidad, sin dejar espacios ciegos donde no se pueda llegar con el sistema de limpieza y desinfección.

- Los equipos deben ser acondicionados para no dejar lugares ciegos donde se pueda acumular material que se descompone causando serios problemas de contaminación.
- Todas las superficies que se exponen al alimento deben limpiarse y desinfectarse apropiadamente, de acuerdo a una frecuencia que dependerá del tipo de materia prima y proceso usado. En general, frotas y hortalizas dejan residuos fáciles de limpiar.
- Nunca un proceso de desinfección puede realizarse sobre una superficie sucia. Es condición básica para un buen proceso de desinfección, haber limpiado la superficie previamente.
- Los productos usados, tanto en el proceso de limpieza como de desinfección deben ser de las listas de productos autorizados por las autoridades sanitarias locales, cuidando expresamente no causar daño al medio ambiente usando productos de dudosa degradabilidad.
- Ningún proceso de desinfección podrá nunca, por si solo, reemplazar un trabajo que respete diariamente las normas generales de higiene.

En materia de salud y seguridad ocupacional, todas las industrias deben cumplir con requerimientos legales. Entre ellos, destaca contar con un Comité Paritario, tener contratados expertos en prevención de riesgos, tener redactado y difundido entre los trabajadores un Reglamento de Orden, Higiene y Seguridad y estar asociados a una empresa administradora de riesgos (ARP).

El cumplimiento de estos requerimientos, disminuye el riesgo de accidentes al interior de la industria, sin embargo siempre existe la posibilidad de involuntariamente producirse accidentes. Los problemas más comunes asociados a la salud ocupacional, que presenta el sector, son los siguientes:

- Problemas en la piel y enfermedades, algunas veces de origen infeccioso, o por contacto con productos químicos como: ácidos, álcalis y detergentes.
- El manejo de algunas frutas cítricas puede causar dermatitis.

- La exposición a residuos de insecticidas, fungicidas, parásitos de la tierra y antibióticos agregados a ciertas frutas y pueden llegar a producir dermatitis y alergias.
- Los trabajadores a menudo presentan problemas en la espalda, debido al levantamiento de cargas pesadas, sin tomar las adecuadas posturas para ello.
- A veces se producen deterioros en la audición, por una exposición prolongada a excesivos ruidos de las maquinarias.

Las principales medidas recomendadas para prevenir los problemas de salud ocupacional son las siguientes:

- Cursos de entrenamiento para los trabajadores en las técnicas y principios de un trabajo seguro.
- Inmunización periódica de los trabajadores.
- Optimización de la higiene y lavado de los trabajadores.
- Mecanización de la carga pesada.
- Pisos ásperos para evitar resbalones.
- Optimización de las condiciones de trabajo, enfocada a áreas de trabajo climatizadas, lugares para descanso, vestidores y agua potable.
- Rotación de los trabajadores con problemas en la piel.
- Tratar de evitar el contacto con productos químicos, especialmente aquellos trabajadores con afecciones en la piel.
- Entrega de ropa y elementos adecuados (guantes, protectores auditivos, botas, etc.).
- Limpieza y esterilización de los equipos y el lugar de trabajo para conservar una higiene adecuada.
- Reducción del nivel de ruidos (encerramiento de las fuentes) y control periódico de niveles de presión sonora en los lugares de trabajo.
- Iluminación adecuada, ventilación, temperatura, etc.

**7.7.4. Mercados.** El producto manufacturado por la Empresa Comercializadora de pulpa de fruta congelada está dirigido a un segmento de consumidores constituido por personas de ambos sexos pertenecientes a los estratos socioeconómicos 3, 4 y 5 del municipio de San Juan de Pasto con capacidad adquisitiva y que desarrollan algún tipo de actividad culinaria, ya sea en el ámbito casero, empresarial (restaurantes) o industrial (obtención de bebidas y otros productos alimenticios con contenido de frutas a partir de frutas procesadas).

Los canales de distribución están definidos para este municipio como almacenes y supermercados con secciones Fruver que cuenten con una red frío adecuada para la conservación de las Pulpas de Frutas Congeladas.

**7.7.5. Materias Primas.** En San Juan de Pasto las Materias Primas serán suministradas por los distribuidores mayoristas de frutas ubicados principalmente en la plaza de mercado potrerrillo y otros ubicados en la zona urbana del municipio.

**7.7.6 Agua.** Estructura de usuarios. Empopasto tiene clasificados los usuarios de acuerdo con las normas generalmente aceptadas en el sector y definidos por usos para suscriptores: Residencial, Comercial, Oficial e Industrial.

En la actualidad, el modelo mediante el cual las empresas del sector del agua potable y saneamiento básico establecen las tarifas está definido a través de la Ley 142 de 1994 y la Resoluciones 08 y 09 de 1995 y modificadas por la Resolución C.R.A. 151 de 2001. Esta última, determina una metodología de costo medio de largo plazo que involucra estimaciones de producción y demanda futura así como los costos de inversión, renovación, administración y operación del sistema empresarial.

### 7.7.7 Aspectos fiscales

#### **Impuestos Nacionales:**

**Impuesto Sobre la Renta.** En Colombia la base sometida a impuestos es la renta gravable y se obtiene al sumar los ingresos ordinarios y extraordinarios que generen un incremento neto del patrimonio y que no estén expresamente exceptuados en la ley. Del valor indicado se deducen los egresos imputables a la respectiva operación.

Se grava la renta de fuente nacional o extranjera así:

Para personas naturales, se aplican tasas de mayor a menor por rangos teniendo en cuenta el valor de la renta gravable.

Para personas jurídicas, se aplica la tarifa del 40%, tarifa única que se aplica a todos los contribuyentes sin importar el monto alcanzado y la capacidad de generación de renta.

**Impuesto Sobre Ganancia Ocasional.** En Colombia la tarifa es del 40% y aplica para personas naturales y jurídicas; se origina en ganancias no operativas por ventas de activos, utilidades en la liquidación de sociedades, ganancias de loterías, donaciones entre otras.

**Impuesto al Valor Agregado.** En Colombia este impuesto se aplica a las ventas de bienes y servicios nacionales e importados; la tarifa varía de acuerdo a la clase de bienes o servicios, generalmente es el 16% a partir de 1996; algunas actividades se encuentran excluidas del IVA como los servicios públicos de energía, acueducto, alcantarillado, recolección de basuras, gas domiciliario y el servicio telefónico (hasta 250 impulsos). Otras actividades también son excluidas como los seguros de vida individual, colectivo y de grupo; las pólizas de salud y la comisión de los agentes de seguros.

**Impuesto de Timbre.** En Colombia este impuesto grava los documentos correspondientes a contratos escritos, cuando el valor supera ciertas cuantías mínimas; la tarifa general es de 0,05% sobre el valor total del contrato.

**Impuesto de Registro.** Este impuesto es causado en la inscripción de actos, contratos o negocios jurídicos en donde los particulares participan como beneficiarios o como tales y que deban ser registrados en la Cámara de Comercio o en la Oficina de Instrumentos Públicos.

Las tarifas serán fijadas por las Asambleas Departamentales de acuerdo a los siguientes rangos:

Los registros en la Cámara de Comercio: entre el 0,3% y 0,7%.

Los registros en la Oficina de Instrumentos Públicos: entre el 0,05 y el 1,0%.

**Impuesto de Remesas.** En Colombia la tarifa para impuesto es del 7%, y se origina por transferencias al exterior de rentas y ganancias ocasionales percibidas en Colombia por compañías con inversión extranjera, de igual forma se les aplica esta tasa al traslado de las utilidades producidas por las sucursales de empresas extranjeras. Se exceptúan de esta tarifa los traslados al exterior de las utilidades reinvertidas por un tiempo superior a 5 años.

### **Impuestos Locales:**

**Impuesto Predial Unificado y Sobretasas.** El impuesto predial unificado es un gravamen real que recae sobre los bienes raíces o inmuebles ubicados en el municipio de San José de Cúcuta y se genera por la existencia del predio, bien sea urbano o rural, en posesión o propiedad de una persona natural o jurídica.

Este impuesto está autorizado por la ley 44 de 1990 y su periodo gravable está comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre del respectivo año gravable.

La base gravable del Impuesto Predial Unificado es el Avalúo Catastral determinado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, y la tarifa del impuesto podrá oscilar entre el 3,3 por mil y el 16 por mil del respectivo avalúo, siendo jurisdicción municipal la determinación del índice tarifario para cada tipo de predio, teniendo en cuenta: los estratos socioeconómicos; los usos del suelo, en el sector urbano, y la antigüedad de la formación o actualización del catastro

**Impuesto de Industria y Comercio y su Complementario de Avisos y Tableros.** Es un gravamen de carácter general y obligatorio que recae sobre las actividades industriales, comerciales y de servicios incluidas las actividades del sector financiero, desarrolladas dentro de la jurisdicción del Municipio de San Juan de Pasto. La entidad competente para recaudar estas contribuciones es la Administración Municipal.

El Impuesto de Industria y Comercio se liquidarán con base en el promedio mensual de ingresos brutos obtenidos durante el año inmediatamente anterior, en el ejercicio de la actividad o actividades gravables por las personas naturales, jurídicas o sociedades de hecho.

Para la liquidación y el pago del Impuesto de Industria y Comercio sobre las actividades industriales en virtud del artículo 77 de la Ley 49 de 1990, el gravamen sobre la actividad industrial se pagará en el municipio donde se encuentre ubicada la fabrica o planta industrial, teniendo como base gravable los ingresos brutos provenientes de la comercialización de la producción.

En consecuencia los contribuyentes que realicen actividades industriales en el municipio de San Juan de Pasto pagarán el Impuesto de Industria y Comercio y Avisos y Tableros en esta jurisdicción sobre todos los ingresos brutos provenientes de la comercialización de la producción, sin descontar ingresos por este concepto obtenidos en otros municipios.

La tarifa en el impuesto de Industria y comercio es el millaje fijo que se aplica a la base gravable, y que de acuerdo con la actividad desarrollada por el contribuyente, serán los observados en el cuadro 6.

**Cuadro 19. Tarifas Aplicadas a Actividades Industriales**

<b>CÓDIGO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TARIFAS</b>
1.01	Fabricación de productos alimenticios, y transformación de productos agrícolas	2x1000
1.02	Fabricación de cuero y sus artículos, prendas de vestir, hilados y acabados textiles, productos metálicos en general excepto maquinaria y equipo. Fabricación de equipos y aparatos metálicos no eléctricos, equipos, aparatos y accesorios eléctricos. Productos Químicos, drogas y sustancias. Edición de periódicos, libros, material impreso, tipografías, artes gráficas, y actividades conexas, industria de maderas, aserrios, mimbres, muebles y accesorios. Fabricación de concentrados y similares, productos lácteos y derivados, productos de papel y cartón, pieles, productos de cemento, arcilla y asbesto, montaje de vehículos automotores.	3x1000
1.03	Fabricación de bebidas gaseosas, y demás bebidas no gaseosas.	5x1000
1.04	Fabricación de cerveza y demás bebidas alcohólicas. Productos Derivados del tabaco.	7x1000
1.05	Las demás actividades industriales	4x1000

**Fuente:** Alcaldía Municipal de San Juan de Pasto. 2003.

**Impuesto de Avisos y Tableros.** El Impuesto de Avisos y Tableros autorizado por la ley 97 de 1913, la ley 84 de 1915 y el artículo 37 de la ley 14 de 1983 se



liquidará y cobrará en adelante a todas las actividades comerciales, industriales y de servicios como complementario del Impuesto de Industria y Comercio. Para este Impuesto, la materia imponible está constituida por la colocación de avisos, tableros, vallas y similares sobre la vía pública y/o sobre el espacio público, que se utilizan como propaganda o identificación de una actividad o de un establecimiento público o privado dedicado a actividades industriales, comerciales o de servicios, incluido el sector financiero.

No obstante, se presume que quien ejerce una actividad gravada con el impuesto de Industria y Comercio en esta jurisdicción municipal, está incurso o sometido a este gravamen.

El Impuesto Complementario de Avisos y Tableros, será cobrado a todas las actividades industriales, comerciales y de servicios con la tarifa del 15% sobre el valor total del Impuesto de Industria y Comercio.

**Impuesto de Industria y Comercio Anticipado (ICA).** Con el fin de facilitar, acelerar y asegurar el recaudo del impuesto de Industria y Comercio y de Avisos y Tableros, se establece la Retención en la Fuente de este impuesto el cual deberá oscilar entre el 3 y el 10 por mil, según considere el Alcalde Municipal.

**Incentivos Nacionales y Departamentales.** Decreto No 1242 de 1996. Efectuado por el Presidente de la República de Colombia, el cual rige a partir de la fecha de publicación; 17 de julio de 1996, con el visto bueno del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. En este decreto se exime del impuesto sobre remesas, a las nuevas empresas de desarrollo fronterizo, como también se exime de dicho impuesto a las empresas productoras de bienes ya establecidas en estas unidades que realicen ampliaciones significativas.

A partir del año gravable de 1996, las nuevas empresas productoras de bienes que se hayan establecido o las que se establezcan dentro del plazo previsto. En las Unidades Especiales de Desarrollo Fronterizo, se encuentran exentas del

impuesto de remesas, respecto del cien por cien de las utilidades que remesen, siempre y cuando el ochenta por ciento o más de su producción sean generados en la unidad, respectiva.

Las empresas amparadas por los beneficios contemplados en este Decreto, deberán registrar en su contabilidad en forma separada las operaciones relacionadas con las actividades económicas que se desarrollen en las unidades especiales de desarrollo fronterizo.

Acuerdo No 081 del Consejo Municipal de San Juan de Pasto. El régimen de estímulos e incentivos administrativos y tributarios. Adoptado por el honorable Concejo Municipal deroga todas las disposiciones que correspondan:

Los establecimientos industriales, parque y/o zonas industriales son los establecimientos destinados a la explotación, transformación y manufactura de materias primas.

Para las nuevas empresas que se establezcan en el municipio, así como aquellas que se relocalicen y/o amplíen sus instalaciones, la aprobación de las licencias de construcción, ampliación modificación y/o mixtas, por lo cual la oficina de control humano dispondrá de un plazo de quince días para la aprobación de la licencia contados a partir de la fecha de la presentación de la solicitud; lo mismo ocurre tratándose de la aprobación de los planos que se requieran y sean expedidos por las empresas de servicios públicos que intervengan y sean expedidos por las empresas de servicios públicos que intervengan en dicha aprobación.

Se exonera de impuesto correspondiente a la licencia de urbanización de terreno, así como también, del impuesto de construcción, ampliación, modificación, demolición de edificaciones y encerramiento de lotes a las empresas que realicen construcciones para la localización, relocalización, ampliación y/o modificación.

Los establecimientos dedicados a la explotación, transformación y manufactura de materias primas con instalaciones nuevas y/o remodeladas según constancia expedida por control urbano, serán exonerados del impuesto predial unificado y del industrial y de comercio, dependiendo de la cantidad de empleo que genere la empresa.

**Exenciones al Impuesto de Industria y Comercio y de Avisos y Tableros.**

Estatuto Tributario, Art. 162. Exenciones o estímulos tributarios para empresas nuevas.

Las exenciones o beneficios tributarios se reconocerán a aquellas actividades industriales, comerciales o de servicios, no excluidas, siempre y cuando se trate de empresas que generen empleo formal, vinculen laboralmente personal de la región, garanticen la seguridad social de sus trabajadores, afiliándolos a las EPS y Cajas de Compensación y efectúen inversión de capital significativo, con las escalas del cuadro 7.

**Cuadro 20. Exenciones o Estímulos Tributarios para Empresas Nuevas para Actividades Industriales no Excluidas.**

<b>Clasificación</b>	<b>No. de trabajadores</b>	<b>No. de Años</b>
Micro Empresa Nivel I	5 a 10 empleos	1 año
Pequeña Empresa Nivel II	Entre 11 y 20 empleos	2 años
Mediana Empresa Nivel III	Entre 21 y 50 empleos	5 años
Gran Empresa Nivel IV	Más de 50 empleos	8 años

**Fuente:** Alcaldía Municipal de San Juan de Pasto. 2006.

Zonas Especiales Económicas de Exportación (ZEEE). Son aquellos espacios del territorio nacional correspondiente a cuatro municipios fronterizos:

Ipiales en el departamento de Nariño

Buenaventura del departamento del Valle del Cauca.

Cúcuta en el departamento Norte de Santander.

Valledupar en el departamento del Cesar.

En ellos se aplica un régimen jurídico especial en materia económica y social para promover su desarrollo, en beneficio del progreso nacional, mediante la exportación de bienes y servicios.

El régimen especial se aplicará a los proyectos industriales que tengan una conexión directa con la finalidad definida en el artículo anterior y cuya duración no sea inferior a cinco años.

Podrán ser usuarios de las zonas especiales económicas de exportación las personas jurídicas que celebren el contrato de admisión a la zona correspondiente, sin importar cual fuere su nacionalidad.

Asimismo, se considerarán usuarios las personas jurídicas nacionales o extranjeras, legalmente establecidas en Colombia con número de identificación tributaria propio, que adelanten obras de urbanización, construcción e infraestructura de servicios básicos, tecnológicos y civiles, al igual que aquellas que se dediquen a la formación de recurso y potencial humano especializado, dentro del ámbito geográfico de operación de las zonas económicas especiales de exportación.

Condiciones de Acceso: Para que un proyecto industrial pueda ser calificado como elegible, deberá cumplir los siguientes requisitos:

La inversión deberá ser nueva y por lo tanto no puede consistir en la relocalización de industria nacional o extranjera.

La inversión solo deberá desarrollarse dentro del ámbito geográfico de los municipios declarados como Zonas Especiales Económicas de Exportación.

En las cuatro Zonas Económicas Especiales de Exportación; las empresas que se radiquen antes del 31 de diciembre de 2005, deberán hacer inversiones mínimas por un millón de dólares (US \$1.000.000); después de este límite, las inversiones mínimas requeridas serán de dos millones de dólares (US \$2.000.000).

El total de la inversión deberá ejecutarse dentro del primer veinticinco por ciento (25%) del tiempo que dura el proyecto, salvo circunstancias especiales que serán analizadas por el Comité de Selección.

Deberá exportar al menos el ochenta por ciento (80%) de la producción, mientras que el veinte por ciento (20%) restante podrá ser vendido en el mercado nacional.

Asumir la obligación de cumplir con compromisos cuantificables en materia de generación de determinado número y tipo de empleos, Incorporación de tecnologías avanzadas, encadenamiento con la Industria nacional, permanencia en la zona, producción limpia y preservando entre otros, aspectos económicos, sociales y culturales de la zona, según las características del proyecto.

El Gobierno Nacional está facultado para revisar y ajustar los parámetros de acceso, con el propósito de garantizar el cumplimiento del objeto y la finalidad de las zonas especiales económicas de exportación.

Las personas jurídicas que deseen adelantar proyectos de formación de recurso y potencial humano especializado, de infraestructura urbana, de sistemas viales, de redes de servicios públicos y en general instalaciones para garantizar los diferentes modos de transporte, deberán cumplir los siguientes requisitos:

Descripción del proyecto que facilite la instalación de nuevas empresas que cumplan la finalidad de las zonas económicas especiales de exportación determinada en el artículo 4 de esta ley.

Estudio de factibilidad técnica, financiera y económica del proyecto, en el que se demuestra la solidez del mismo.

Determinación de la composición o posible composición de la sociedad.

Obtener en caso de ser necesario y dependiendo del proyecto, obra o actividad de que trate, la Licencia Ambiental respectiva y/o el instrumento administrativo ambiental que corresponda de acuerdo con lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

La calificación de los proyectos anteriormente mencionados, estará; a cargo de un Comité compuesto por el Ministerio de Comercio Exterior, el Departamento Nacional de Planeación y el Alcalde del municipio correspondiente. Cuando se trate de Proyectos que utilicen materias primas agropecuarias, el Comité también estará integrado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Contrato de admisión: Los proyectos Industriales que obtengan calificación de elegibles por parte del Comité que establezca el Gobierno Nacional, gozarán de los beneficios establecidos en capítulo primero de la presente Ley, una vez hayan suscrito al contrato de admisión dentro del cual se definan los compromisos que asume el interesado. Para la suscripción del contrato, los interesados deberán constituir una persona jurídica bajo cualquiera de las modalidades de sociedad comercial. El Comité dispone de treinta (30) días para aprobar o desaprobado el contrato.

Los contratos serán firmados por el representante legal de la sociedad, por el Ministro de Comercio Exterior, el Director de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y el alcalde en nombre del municipio correspondiente.

Si se trata de un contrato a término fijo, o por duración de la obra, o labor contratada, se aplicará lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 64 del Código Sustantivo del Trabajo, subrogado por el numeral 3 del artículo 6 de la ley 50 de 1990.

Si se trata de un contrato a término indefinido, la indemnización se determinará multiplicando por tres (3) el valor de las horas semanales pactadas, por cada año de servicios, y proporcionalmente por fracción.

La Seguridad Social en Salud y Riesgos profesionales del trabajador y su familia, se cubrirán con sujeción a lo regulado por la Ley 100 de 1993 o por otras modalidades de protección, previo visto bueno del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Los aportes al sistema de seguridad social en pensiones serán realizados por las horas efectivamente trabajadas; cada cuarenta y ocho (48) horas equivalen a una semana.

El empleador deberá llevar un registro de los trabajadores vinculados, en el cual anotará el nombre completo, la identificación, las horas trabajadas, los salarios pagados, las vacaciones disfrutadas. El Gobierno podrá determinar otras anotaciones que deba hacer el empleador en el registro previsto en este numeral.

El trabajo consecutivo en sábado, domingo y lunes festivo, podrá extenderse hasta veintisiete (27) horas semanales, sin exceder de nueve (9) horas diarias.

El contrato de trabajo por horas con jornada limitada sólo podrá celebrarse directamente entre el empleador y el trabajador. Las empresas de servicios temporales y las empresas asociativas de trabajo no podrán contratar trabajadores en misión bajo este tipo de contrato.

Incentivos Tributarios: Las ZEEE tienen exención del impuesto sobre la renta la parte proporcional de los ingresos obtenidos por sus ventas anuales a mercados externos. También tienen exención en el pago de impuesto a las ventas (IVA) por importación de maquinaria.

Los pagos, abonos en cuentas y transferencias al exterior por concepto de intereses y servicios técnicos vinculados a las actividades que se desarrollen en la ZEEE no están sometidos a retención en la fuente y no causan impuesto de renta y remesas.

Para la determinación normal de base gravable los usuarios deben presentar la declaración de renta llevando una contabilidad separada así:

De los ingresos por venta de bienes o de servicios al extranjero y de los costos imputables de los mismos.

De los ingresos por venta de bienes o de servicios al mercado nacional y de los costos imputables de los mismos.

Incentivos Cambiarios: Los usuarios de las ZEEE pueden poseer y negociar toda clase de divisas convertibles dentro de la respectiva área, derivada de operaciones de comercio exterior y cambios internacionales, que correspondan al ejercicio ordinario de la actividad que se le autorizó ejercer.

Igualmente podrán mantener tales divisas en depósito o cuentas corrientes en bancos colombianos o del exterior.

Los usuarios de las ZEEE no están obligados a reintegrar al mercado cambiario las divisas obtenidas por el valor de las ventas realizadas pero puede reintegrar el valor cuando lo estime conveniente. Los pagos que los usuarios de las ZEEE deben realizar a personas residenciales o domiciliarias en el territorio aduanero por concepto de prestación de servicios laborales, se efectuaran en moneda legal



colombiana o moneda extranjera siempre y cuando se trate de operaciones de cambio legalmente autorizadas. Los pagos por concepto de prestación de servicios personales diferentes a los laborales pueden efectuarse en moneda extranjera.

Incentivo de Comercio Exterior: Los bienes que se introduzcan a las ZEEE por parte de los usuarios, se consideran fuera del territorio nacional para efecto de los tributos aduaneros aplicables a las importaciones e impuestos a las exportaciones. Las exportaciones de bienes desde el resto del territorio nacional a un usuario de la ZEEE, para efectos de los beneficios e incentivos tributarios para fomentar la rápida inversión y generar empleo.

Último incentivo. A través del Decreto 2484, fechado el 2 de septiembre de 2003 en la ciudad de Cúcuta, se establece que las empresas y el Gobierno están obligados a garantizar su permanente adecuación a los acuerdos establecidos con la Organización Mundial de Comercio (OMC) y demás convenios de integración económica.

El Gobierno se compromete a gestionar el reconocimiento de las Zonas ante los organismos multilaterales de comercio, porque benefician a regiones deprimidas, con alto desempleo y orden público deteriorado.

**7.7.8 Centrales Eléctricas de Nariño (CEDENAR).** Cerca del 80% de la potencia demandada en el departamento de Nariño es importada por medio de la línea 230 KW. Que conecta las Subestaciones San Bernardino en el Cauca con Jamondino en Pasto Nariño. Esta se distribuye por todo el departamento en cinco zonas por intermedio de líneas de 115 KW, 34.5 y 13.2 KW, Hasta llegar al nivel de distribución secundaria 208/120 voltios.

Debido al crecimiento de la población del departamento de Nariño la empresa para una mejor organización se ha dividido geográficamente en cinco zonas, las cuales cuentan con Subestaciones que abastecen el servicio a los pobladores de estas

regiones, dentro de las cuales están: Centro con las Subestaciones Pasto, Catambuco, Jamondino, El Encano y Tangua, Sur con las Subestaciones Ipiales, Córdoba, Pupiales, Cumbal, Túquerres, Piedrancha e Imues, Pacífico con las Subestaciones Junín, Bucheli, Ciudadela, Tangaral, Llorente, Barbacoas y Ricaurte, Norte con las Subestaciones San José, La Unión, La Cruz, Taminango y Policarpa, Occidente con las Subestaciones Nariño, Sandoná, Ancuya y Samaniego.

Cedenaar cuenta con cinco plantas hidrogeneradoras, que se pueden considerar como filo de agua, las cuales son Central de Julio Bravo, Río Bobo, Río Sapuyes, Río Mayo y Río Ingenio.

#### **Cuadro 21. Tarifas de Energía**

<b>CLASE DE SERVICIO</b>	<b>TARIFA NIVEL I (\$/Kw h)</b>		<b>TARIFA NIVEL II (\$/Kw h)</b>			<b>TARIFA NIVEL III (\$/Kw h)</b>	
<b>Comercial</b>	251.20		188.97			161.74	
<b>Industrial</b>	251.20		188.97			161.74	
<b>Oficial</b>	251.20		188.97			161.74	
<b>COMPONENTES DE LA TARIFA (Kw h)</b>							
<b>NIVEL</b>	<b>G</b>	<b>T</b>	<b>SDL</b>	<b>O</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>Cu</b>
<b>1</b>	74.80	17.58	106.36	7.81	28.66	15.96	251.20
<b>2</b>	74.80	17.58	53.06	7.81	28.66	7.06	188.97
<b>3</b>	74.80	17.58	27.96	7.81	28.66	4.92	161.74
<b>4</b>	74.80	17.58	13.62	7.81	28.66	3.38	145.85
Contribución de las clases de servicio no residenciales: 20% sobre el consumo de energía, excepto la clase de servicio oficial.							

**Fuente:** Centrales Eléctricas de Nariño Cedenaar.

**Gas Natural:** Existen para el buen desarrollo del Departamento Nariño, desde el punto de vista de competitividad, desarrollo industrial y bienestar social representa contar con la alternativa del gas natural, dada su posición de privilegio y sus ventajas comparativas, Entre las empresas que proporciona este servicio están: Súper Gas de Nariño S.A, Energas entre otros.

**7.7.9 Control Ambiente.** Principios Y Políticas en Materia Ambiental. Según la Constitución Política Nacional, se cataloga el saneamiento ambiental como un servicio público del Estado, art. 49; Define a la propiedad como una función social que implica obligaciones y, como tal, le es inherente una función social, art. 58; Derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y, la obligación del Estado a proteger y conservar las áreas de ecológicas, art. 79; Obligación de Estado de: planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, art. 80; Deber del Estado de velar por la protección de la integridad del espacio público, art.82.

## **7.8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **7.8.1 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA**

- **Razón Social.** Inicialmente se propone un nombre tentativo para la Empresa Comercializadora de Frutas: "PROCESADORA DE FRUTAS MGJS"
- **Conformación de la Empresa Procesadora de Frutas MGJS.** En un comienzo la empresa estará representada ante la Cámara de Comercio de Pasto bajo la figura de Persona Natural; siendo personas naturales todos los individuos de la especie humana, cualquiera que sea su edad, sexo, estirpe o condición. La persona natural es aquella que desarrolla una serie de actividades encaminadas a la producción de bienes o servicios, con el

fin de obtener una utilidad de su venta. La persona natural puede inscribirse como comerciante (empresario) ante la Cámara de Comercio, comprometerse con terceros, obtener créditos, etc., en resumen, ejecutar cualquiera de las actividades que son propias de los comerciantes.

Además la Empresa Comercializadora de Frutas pertenecerá al Régimen Simplificado, debido a que se reúnen la totalidad o algunas de las condiciones siguientes, sin incumplir ninguna:

- Ser persona natural.
- Que tenga máximo un establecimiento.
- Ingresos brutos provenientes de la actividad comercial inferiores a 400 SMMLV.

La Empresa Comercializadora de Frutas por ser representada por una persona natural y clasificar dentro del régimen simplificado, deberá llevar una contabilidad mínima de acuerdo con el Código de Comercio, a través de un Libro Fiscal de Registro de Operaciones Diarias, identificando el nombre del contribuyente y su NIT; debe estar totalmente actualizado, permanecer dentro del establecimiento de comercio y todas sus hojas deben estar foliadas; de lo contrario el establecimiento será cerrado 3 días.

Al pertenecer al Régimen simplificado la Empresa Comercializadora de Frutas:

- No puede retener por compras
- No debe cobrar el impuesto sobre las ventas (IVA)
- No debe presentar declaración de ventas
- Debe presentar declaración de renta del año gravable, según la calidad del contribuyente.

En caso de exceder los ingresos brutos correspondientes al régimen simplificado se cambiará de figura al régimen contribuyente.

## 7.9. EQUIPO DE TRABAJO

El personal requerido para el óptimo funcionamiento de la empresa se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 22. Equipo de trabajo**

<b>DENOMINACIÓN DEL CARGO</b>	<b>No. DE PERSONAS EN EL CARGO</b>
Gerente	1
Jefe de mercadeo, publicidad y ventas	1
Operarios	3
Vendedores	2
Secretaria	1
	1
	1
Mantenimiento y servicios generales	
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

Fuente: esta investigación

**7.9.1. Manual de Funciones.** A continuación se presentan los manuales de funciones para cada uno de los cargos.

**Cuadro 23. Manual de Funciones Gerente**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Gerente
<b>Jefe Inmediato:</b>	Junta de Socios
<b>Número de Personas en el Cargo:</b>	Uno (1)
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Dirigir y representar legalmente a la empresa. Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos comerciales de la empresa; la ejecución de las funciones administrativas y técnicas; la realización de programas y el cumplimiento de las normas legales de la Empresa.</p> <p>Asignar y supervisar al personal de la empresa los trabajos y estudios que deben realizarse de acuerdo con las prioridades que requieran las distintas actividades e impartir las instrucciones necesarias para su desarrollo.</p> <p>Evaluar de manera constante los costos de los producido y ofertado al medio, apoyándose en análisis de sensibilidad. Elaborar plan de mercadeo para los vendedores. Controlar la administración de mercadeo.</p> <p>Autorizar y ordenar los respectivos pagos.</p> <p>Presentar informes a la Junta de Socios de planes a realizar mensualmente.</p> <p>Elaborar presupuestos de ventas mensuales. Presentar políticas de incentivo para los vendedores.</p> <p>Realizar el cierre de negocios que presenten los vendedores.</p>	

Supervisar, controlar y medir la eficiencia del personal de ventas.	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Ingeniero de Producción Industrial, Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, etc.)
<b>Requisitos de Educación:</b>	Ingeniero de Producción Industrial, Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, etc.)
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Dos (2) años de experiencia en cargos administrativos.
<b>Otros Requisitos:</b>	Excelente calidad humana y trato interpersonal; carnet certificador de manipulador de alimentos expedido por la Secretaria de Salud.

**Fuente:** Esta investigación.

#### **Cuadro 24. Manual de Funciones Jefe de Mercadeo, Publicidad y Ventas**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Jefe de Mercadeo, Publicidad y Ventas.
<b>Jefe Inmediato:</b>	Gerente.
<b>No. De Personas en el Cargo:</b>	Uno (1)
<b>FUNCIONES</b>	
Coordinación de las actividades destinadas a la promoción, venta, mercadeo	

de la empresa y servicio al cliente.

Determinar las políticas de ventas y controlar que se cumplan.

Sugerir sistemas para la fijación de precios y diseñar programas promocionales.

Estudiar solicitudes de crédito y preaprobar aquellas que cumplan con las condiciones exigidas.

Atención personal y telefónica de los clientes.

Demostraciones a los clientes de los productos de la Empresa.

Preparar informes de cierre de negocios captados al finalizar cada semana para ser presentados a la gerencia.

Evaluar de manera constante junto con la gerencia los costos de los producido y ofertado al medio, apoyándose en análisis de sensibilidad.

Elaborar plan de mercadeo para los vendedores junto con la gerencia.

Presentar informes a la gerencia mensualmente.

Elaborar presupuestos de ventas mensuales junto con la gerencia.

Realizar el cierre de negocios que presenten los vendedores.

Supervisar, controlar y medir la eficiencia del personal de ventas.

Sugerir a la gerencia las políticas de incentivo para los vendedores.

Controlar la administración de mercadeo.



Las demás funciones que le sean asignadas por su jefe inmediato.	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Profesional en mercadeo y ventas o carreras afines, Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, etc.)
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Un (1) año de experiencia en cargos similares.
<b>Otros Requisitos:</b>	Carnet certificador de manipulador de alimentos expedido por la Secretaria de Salud.

**Fuente:** Esta investigación

#### **Cuadro 25. Manual de Funciones Asistente de mercadeo**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Asistente de Mercadeo
<b>Jefe Inmediato:</b>	Jefe de Mercadeo, publicidad y ventas
<b>No. Personas en el Cargo:</b>	Uno (1).
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Informar al Gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente.</p> <p>Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su</p>	

<p>presencia.</p> <p>Preparar los informes de ventas.</p> <p>Asistir al jefe de mercadeo, publicidad y ventas.</p> <p>Todas las demás funciones que se le asignen.</p>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Técnico o tecnólogo en ventas y mercadeo.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Un (1) año de experiencia en cargos similares.
<b>Otros Requisitos:</b>	Excelente calidad humana y trato interpersonal.

**Fuente:** Esta investigación

#### **Cuadro 26. Manual de Funciones Contador**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>
<b>Denominación del Cargo: Contador</b>
<b>Jefe Inmediato: Gerente</b>
<b>Número de Personas en el Cargo: Uno (1)</b>
<b>FUNCIONES</b>
<p>Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas para el manejo de la contabilidad. Estar al día en las disposiciones tributarias emanadas por el Gobierno Nacional, departamental y municipal.</p> <p>Ejercer estricta vigilancia y cumplimiento en las obligaciones de la empresa de</p>

tipo legal tales como: IVA, Retefuente, Impuestos, Parafiscales, etc.

Actuar con integridad, honestidad y absoluta reserva de la información de la empresa. Mantener actualizada la información la cual se ejecutará a las exigencias de la normatividad en materia fiscal y tributaria.

Estar atento a las entradas y salidas de dinero de la empresa. Mantener en aviso al gerente sobre el presupuesto que gasta o que necesita periódicamente la empresa. Orientar la elaboración de los estados financieros periódicamente y la presentación de esta información de manera clara y precisa.

**Requisitos de Educación:**

**Requisitos de Experiencia:**

**Otros Requisitos:**

**Fuente:** Esta investigación.

#### **Cuadro 27. Manual de Funciones Mercaderista**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Mercaderista.
<b>Jefe Inmediato:</b>	Gerente.
<b>Número de Personas en el Cargo:</b>	Dos (2).
<b>FUNCIONES</b>	

Cumplir con el horario asignado.

Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato (Jefe de Mercadeo, Publicidad y Ventas).

Informar al Gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente.

Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia. Llevar al día los registros requeridos para el control de las ventas.

Promoción, venta y mercadeo de los productos elaborados por la empresa.

<b>Requisitos de Educación:</b>	Título de bachiller, Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, etc.)
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Tres (3) años de experiencia en cargos similares.
<b>Otros Requisitos:</b>	Carnet certificador de manipulador de alimentos expedido por la Secretaria de Salud, excelente capacidad de trabajo en equipo.

**Fuente:** Esta investigación

**Cuadro 28. Manual de Funciones Servicios generales y Mantenimiento**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Servicios generales y Mantenimiento
<b>Jefe Inmediato:</b>	Gerente.
<b>N0. de Personas en el Cargo:</b>	Uno (1).
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Cumplir con el horario asignado.</p> <p>Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato (Gerente).</p> <p>Informar al Gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente.</p> <p>Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia.</p> <p>Responder por los implementos de trabajo asignados.</p> <p>Comunicar cualquier daño encontrado en alguno de los sitios de trabajo.</p> <p>Velar por el orden y aseo del lugar.</p> <p>Llevar al día los registros requeridos para el control de la producción.</p> <p>Dentro de las funciones a realizar se encuentran: Recepción y compra de materias primas, pesajes, bodegajes, transportes (materias primas, insumos y productos terminados), manejo de los equipos, máquinas y herramientas de la empresa, limpieza de desperdicios, entrega de productos terminados,</p>	

cargas y descargas, despacho de ordenes, revisión del estado de los equipos y maquinas, demás funciones delegadas por el jefe inmediato.	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Título de bachiller, Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, etc.)
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Un (1) año de experiencia en cargos similares.
<b>Otros Requisitos:</b>	Carnet certificador de manipulador de alimentos expedido por la Secretaria de Salud, excelente capacidad de trabajo en equipo.

**Fuente:** Esta investigación.

#### **Cuadro 29. Manual de Funciones Secretaria**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Secretaria.
<b>Jefe Inmediato:</b>	Gerente.
<b>No. de Personas en el Cargo:</b>	Uno (1)
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Digitar y redactar oficios, memorandos, informas, así como también lo tratado en reuniones y conferencias dadas por el Gerente.</p> <p>Realizar y recibir llamadas telefónicas y transmitir los mensajes a las personas</p>	

correspondientes.

Atender al público para dar información y concertar entrevistas, responder por los documentos a su cargo.

Participar activamente en la organización de eventos, reuniones y programas sociales relacionados con su cargo, para el mejoramiento de su actividad y ejecución del trabajo.

Mantener actualizada la cartelera de las instalaciones administrativas, mediante publicaciones de memorandos, circulares o cualquier comunicación que se desee hacer conocer por este medio.

Recopilar y procesar la información originada en Producción para la obtención de los datos estadísticos.

Verificación, grabación e impresión diaria de la plantilla de ingresos, comprobantes de egreso y notas de contabilidad.

Archivar diariamente la documentación contable.

Llevar manualmente el libro de bancos, retención de la fuente y libro de personal.

Entregar cheques pro cancelación de cuentas, previa identificación y firma de comprobantes de recibo por parte del acreedor.

Entregar al Gerente los cheques que éste debe firmar, adjuntando comprobantes, facturas y orden de compra correspondientes, previo visto bueno.

Las demás funciones relacionadas con el cargo, que por disposición legal,

emergencia económica o necesidades del servicio sea necesario asignarle.	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Título de Secretaria Ejecutiva egresada del SENA, Nivel de inglés intermedio.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Dos (2) años de experiencia en cargos similares.
<b>Otros Requisitos:</b>	Excelente calidad humana y trato interpersonal.

**Fuente:** Esta investigación



## 8. ESTUDIO FINANCIERO

Una vez terminado el análisis de los estudios que anteceden, se procede a estructurar y a definir los componentes del estudio financiero del proyecto.

**Cuadro 30. Inflación en Colombia**

<b>Año</b>	<b>Inflación</b>
2002	6.99
2003	4.86
2004	4.2
2005	4.86
2006	4.5

Fuente: DANE

Para la elaboración de la información financiera se tomara una inflación del 4.5 que corresponde al porcentaje de la inflación del año 2006.

**Cuadro 31. Gastos administrativos proyectados**

<b>Año</b>	<b>Sueldos (Pesos)</b>
1	4.360.500
2	4.556.723
3	4.752.946
4	4.949.169
5	5.145.392

Fuente: Esta Investigación

### Cuadro 32. Proyección anual de arrendamiento

Año 1	12.000.000
Año2	12.540.000
Año 3	13.104.300
Año 4	13.693.994
Año 5	14.310.224

Fuente: Esta Investigación

### Cuadro 33. Inversión inicial fija (Pesos)

<b>BIENES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VIDA UTIL</b>	<b>VALOR COMPRA</b>	<b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b>
<b>Equipos de Oficina</b>				
Escritorios	3	10	105.000	10.500
Sillas	10	10	95.000	9.500
Archivadores	2	10	70.000	7.000
Teléfonos	3	10	45.000	4.500
Sumadora Eléctrica	1	10	65.000	6.500
<b>Eq. de Computación</b>				
Computadores	2	5	2.200.000	440.000
Impresoras	1	5	150.000	30.000
<b>Maq. y Equipos</b>				
Congelador	1	5	2.500.000	500.000
Envasadora	1	5	2.100.000	420.000
<b>Vehículos</b>				
Moto	1	5	1.700.000	340.000
<b>TOTAL</b>			<b>9.030.000</b>	<b>1.768.000</b>

Fuente: Esta investigación

**Cuadro 34. Inversión inicial diferida (Pesos)**

<b>ITEM DE INVERSIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Estudio de Prefactibilidad	150.000
Gastos de Organización	413.500
Licencias	1.300.000
Capacitación	100.000
Otros	100.000
Publicidad	5.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>7.063.500</b>

Fuente: Esta investigación

Amortización = Inversión diferida / 5 años

$$A = \$ 7.063.500 / 5$$

$$A = \$1.412.700$$

**Cuadro 35. Costo de Servicios Públicos (Pesos)**

<b>SERVICIO</b>	<b>COSTO MES</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Energía	180.000	2.160.000
Acueducto y Alcantarillado	110.000	1.320.000
Teléfono	100.000	1.200.000
Vigilancia	30.000	360.000
<b>TOTAL</b>	<b>420.000</b>	<b>5.040.000</b>

Fuente: Esta investigación

**Cuadro 36. Proyección anual de Servicios Públicos (Pesos)**

Año 1	5.040.000
Año2	5.266.800
Año 3	5.503.806
Año 4	5.762.622
Año 5	6.021.939

Fuente: Esta investigación

**Cuadro 37. Proyección de ventas**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	0	165504000	198604800	238325760	285990912	343189094
<b>COSTO TOTAL</b>	0	135127250	23122977	24153210	25230647	26335121

Unidades al año: 95.000  
Costo: \$1.452  
Margen de rentabilidad: 20%  
Precio de venta: \$1.750

## 9. PLAN DE NEGOCIOS



# SIEMPRE FRUTA SIEMPRE FRESCA

Finalmente para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, se presenta a continuación el plan de negocios de la propuesta, el cual se estructuró con base en el “Manual de Preparación de un Plan de Negocios “de McKinsey & Company- Agosto de 2001. Lo anterior bajo la concepción de que toda empresa innovadora y de fuerte crecimiento, debe formular un plan de negocios, que permita que la idea fuente inspiradora de un proyecto, se cristalice con la participación de inversionistas, que perciben la conveniencia de la misma.

### 9.1 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en la realización de un estudio para determinar la factibilidad técnica, económica y financiera que puede tener el montaje de una comercializadora de fruta congelada en la ciudad de San Juan de Pasto mediante

el desarrollo de estudios de mercado, técnico, de localización, administrativo y financiero.

El Estudio de Factibilidad ejecutado demuestra la viabilidad que puede tener la ejecución de este tipo de proyectos agroindustriales en la región, además tiene como fin estimar las ventajas y desventajas de carácter técnico y financiero, para la puesta en marcha de un proyecto de inversión, en este caso la creación de la Empresa Comercializadora de pulpa de Fruta congelada en el Municipio de San Juan de Pasto, de manera que se puedan reducir al mínimo las probabilidades de fracaso en la toma de decisiones y del desarrollo del proyecto.

Este estudio pretende determinar que tan atractiva y rentable es la puesta en marcha de una empresa dedicada a la comercialización de pulpa de fruta congelada, contribuyendo a la generación de nuevas fuentes de trabajo y al desarrollo comercial y en un futuro al desarrollo industrial de la región, ya que la falta de oportunidad laboral hace que las personas busquen diferentes formas de subsistir en un mundo cada vez más competitivo.

Por tal motivo esta investigación tiene como finalidad el montaje de una comercializadora de pulpas de fruta congelada en la ciudad de Pasto y así aportar al desarrollo de la región generando empleo e ingresos a la misma.

Los resultados obtenidos darán las bases fundamentales para la conformación de la empresa, sirviendo como marco de investigación y proporcionando información a las personas interesadas en el tema de forma clara y precisa, aportando propuestas y soluciones a un problema vivido en la región, como lo es la falta de generación de empresa.

## **FUNCIÓN EMPRESARIAL DE COOL FRUIT**

La comercializadora va a penetrar en la categoría de bebidas para preparar en el hogar, con el lanzamiento de COOL FRUIT. Con ello se entrara a competir en el mercado de las pulpas de fruta actualmente subdesarrollado, debido a una baja calidad de los productos existentes, a un alto costo, bajo rendimiento y difícil accesibilidad para los consumidores. Con COOL FRUIT se subsanara todos los inconvenientes que tiene la categoría para el consumidor y se trabajara para que con el producto, la imagen, publicidad y distribución, se desarrolle este mercado en la ciudad de Pasto.

COOL FRUIT será la empresa líder en el mercado regional, en la comercialización de pulpa de fruta congelada lista para preparar zumos, batidos, bebidas, cócteles y helados de fruta 100% natural que no contiene agua ni colorantes, lo que facilita la elaboración de recetas, y evitar así el pelar y limpiar las frutas, economizando tiempo.

### **9.2 CONCEPTO DE NEGOCIO**

Es indudable que los continuos cambios en las costumbres hacen que nuevos productos incursionen en el mercado, tal es el caso de las pulpas de frutas congeladas que sin duda es beneficioso comprar la fruta en pulpa ya que hay un ahorro considerable en trabajo al no tener que manipularla, además se cuenta con la tranquilidad de trabajar con un producto de primera calidad, limpio y seguro.

Se tiene conocimiento de los problemas que genera durante algunos meses del año la escasez de cierto tipo de frutas, es por ello que se encuentra una oportunidad a la hora de poder ofrecer frutas de temporada todo el año.

Las presentaciones que se ofertarán en el mercado son los sabores de pulpa de fruta de: guanábana, mango, guayaba, mora, tomate de árbol, maracuyá y piña. Esta pulpa se vende en presentación de cubeta de 20 kilos. Es importante aclarar que la pulpa de fruta son 100% naturales, la fruta está perfectamente lavada y desinfectada, no contienen agua ni colorantes ni sabores artificiales, sólo incluyen una dosis de benzoato de sodio que actúa como conservador.

### **9.3. PLAN DE MARKETING**

**9.3.1. Tamaño del mercado.** Según el estudio de campo se ha logrado establecer como clientes potenciales el 57%, representada en la población que habitualmente ha consumido la pulpa de fruta, ubicadas en un rango de edades que oscilan entre 26 y 35 años representado en un 35% de la población y considerando que este producto será consumido por el núcleo familiar.

**9.3.2. Necesidades del cliente.** Actualmente en la ciudad de San Juan de Pasto, no se cuenta con una empresa productora y comercializadora de pulpa de fruta congelada, lo cual hace posible crear una comercializadora de pulpa de fruta para dar a conocer el producto a través de campañas publicitarias agresivas y que a la vez ofrezca garantía en la calidad del producto, cumplimiento en la entrega, seguridad en los registros sanitarios e información nutricional, asequibilidad del producto a través de los detallistas y realización de ofertas y promociones.

**9.3.3. Análisis competidores.** De acuerdo al trabajo de campo realizado en la ciudad de San Juan de Pasto, se encontró y se observó que existe una productora de pulpa de fruta pero no tienen un segmento de mercado identificado, a la vez la marca del producto ofrecido por esta empresa no es reconocido en el mercado local.



A nivel nacional existen otras industrias del sector con marcas reconocidas pero el producto como tal no tiene reconocimiento en el mercado regional por la falta de publicidad y promoción del mismo, a la vez el canal de distribución solo se dirige a algunos detallistas en unos supermercados de la ciudad descuidando en cierta manera a las tiendas de barrio.

**9.3.4. Ventajas competitivas.** Con la comercialización de Cool Fruit, se pretende captar el mercado en un 43% de acuerdo al estudio realizado, ofreciendo productos 100% naturales a través de una comercialización directa con los detallistas logrando asequibilidad del producto y un Top of Mind alto, atendiendo políticas de cumplimiento en entrega, oportunidad y calidad y aplicar estrategias de marketing permanentes.

#### **9.4.5. ESTRATÉGIAS DE MARKETING**

##### **Estrategias de Producto**

La estrategia a utilizar es desarrollo del mercado (producto existente en mercado nuevo), para lo cual se tendrán en cuenta lo siguiente:

- Marca de fácil recordación (Top of Mind)
- Empaque adecuado al producto
- Imagen corporativa
- Surtido suficiente en los puntos de venta del producto

##### **Estrategias de Promoción y publicidad**

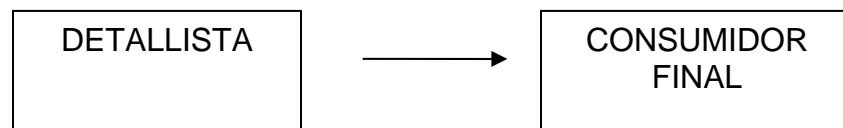
Se realizara un del lanzamiento del producto, en donde se invitarán a los gerentes, jefes de mercadeo y jefes de piso de los supermercados y tiendas de la región a quienes se les explicara las bondades del producto, se ofrecerán degustaciones y se obsequiarán souvenirs.

Se utilizará material P.O.P como afiches de medidas comprendidas de 1mt x 50 cm., diseñado en papel opalina, el cual comprende el logo de la empresa, dirección, teléfonos, la presentación del producto, la variedad de sabores y el slogan de la marca la cual será “siempre fruta, siempre fresca”. Este será distribuido en cada una de las tiendas de la región.

### **Estrategias de Precio**

Se llevó a cabo la determinación del precio por medio del método de costo promedio estudiando el mercado y haciendo una recopilación de las características de los productos competitivos en sus diferentes presentaciones, seguidamente se visitó una serie de establecimientos comerciales y se procedió a elaborar una lista de precios en promedio de la presentación de 250gr.

### **Estrategias de distribución**



El sistema de distribución utilizado para hacer llegar las Pulpas de Frutas Congeladas hasta el consumidor final, es a través de los detallistas, que en este caso en particular esta conformado por los supermercados y tiendas del Municipio de San Juan de Pasto y que cuentan con las instalaciones adecuadas para mantener durante todo el tiempo la cadena de frío del producto (congelador, congelador – mostrador).

## **CONCLUSIONES**

1. Por el hecho de ser un negocio nuevo se tiene incertidumbre de su funcionamiento a mediano y largo plazo.
2. Las condiciones climatológicas que presenta el país puede incidir en el costo de la materia prima y por lo tanto en la comercialización del producto.
3. Se tendrá una mayor cobertura al tener el producto en el canal de distribución en el segmento de las tiendas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Marketing décima edición Kotler, P.; Armstrong, G; Cámara Ibáñez, D.; Cruz Roche, I.

[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

[www.dian.com](http://www.dian.com)

Estudio de las cadenas productivas del Departamento de Nariño. Cámara de comercio

Diagnostico de mercadeo agrícola y agroindustrial en Colombia, Gilberto Mendoza Villalobos.

## Anexo A. Encuesta

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS COMERCIALIZACIÓN PULPA DE FRUTA ENCUESTA								
<p><b>Objetivo:</b> Identificar las tendencias de compra de los consumidores respecto a la pulpa de fruta en la ciudad de San Juan de Pasto.</p>								
<p><b>PREGUNTAS DE INFORMACIÓN GENERAL</b></p>								
Fecha: D/M/A _____								
Profesión u Oficio: _____				Teléfono: _____				
Dirección: _____								
Estrato: 3 <input type="checkbox"/>		4 <input type="checkbox"/>		5 <input type="checkbox"/>				
Genero: M <input type="checkbox"/>		F <input type="checkbox"/>						
Edad: a. Menos de 19 <input type="checkbox"/>		b. Entre 20 y 25 <input type="checkbox"/>		c. Entre 26 y 35 <input type="checkbox"/>				
d. Entre 36 y 45 <input type="checkbox"/>		e. 46 o más <input type="checkbox"/>						
<p><b>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b></p>								
1. Usted ha consumido pulpa de frutas?								
SI <input type="checkbox"/>		NO <input type="checkbox"/>		Si la respuesta es SI continúe con la encuesta, si es NO diga porque? Porque? _____				
2. De las siguientes presentaciones de pulpa de fruta cuales ha consumido?								
		Frecuencia				Cantidad	Cuanto ha pagado?	
		D	S	M	OTRO	No de paquetes		
a. 160 gr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$ 1.200	<input type="checkbox"/>
b. 250 gr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$ 1.700	<input type="checkbox"/>
c. Paquetes 2 unid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
c. Paquetes 6 unid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3. Que es lo que más le llama la atención de la presentación?								
a. El empaque	<input type="checkbox"/>	c. La facilidad para abrir			<input type="checkbox"/>	<div style="background-color: #ffffcc; padding: 2px;">Evaluar que características es lo que más le llama la atención al consumidor</div> e. Otro <input type="checkbox"/> Cual? _____		
b. El logo	<input type="checkbox"/>	d. Los colores			<input type="checkbox"/>			
4. Cuál es la marca de pulpa de fruta que usted consume?								
a. Pulpifruta	<input type="checkbox"/>	c. Fruti Helen		<input type="checkbox"/>	e. Otra <input type="checkbox"/> Cual? _____			
b. Frusti Ya	<input type="checkbox"/>	d. Frutasa		<input type="checkbox"/>				

5. En donde realiza la compra de este tipo de productos?

- a. Supermercados   
b. Tiendas
- c. Hipermercados   
d. Mercado de plaza
- e. Otros  Cual? \_\_\_\_\_

6. Que es lo que más le llama la atención al momento de comprar un producto?

- a. Que sea nuevo   
b. Precio
- c. Sabor   
d. Otra característica  Cual? \_\_\_\_\_

7. Cuanto estaría dispuesto a pagar por cada unidad de este tipo de productos?

- a. Menos de \$1.200   
b. Entre \$1.201 a \$1.500
- c. Entre \$1.501 a \$1.700   
d. Más de \$1.701

8. Con que frecuencia estaría dispuesto a consumir este tipo de productos?

- a. Diario  b. Semanal  c. Quincenal  d. Mensual

9. Para este tipo de productos en términos de publicidad por que medio le gustaría conocerlos?

- a. Volantes   
b. Afiches
- c. Radio   
d. Televisión
- d. Exhibidores   
e. Otro  Cual? \_\_\_\_\_

10. En que lugar le gustaría encontrar el producto para su consumo?

- a. Tienda de barrio   
b. Mercado de plaza
- c. Supermercados   
d. Hipermercados
- e. Otro  Cual? \_\_\_\_\_

11. Quien toma la dedición de compra? \_\_\_\_\_

SUGERENCIAS

---

---

---

## Anexo B. MATRIZ IGOR ANSOFF

		PRODUCTO O SERVICIO	
		ACTUAL	NUEVO
A M E R C A L D O S U E V O	C	<b><u>PENETRACIÓN DE MERCADO</u></b> 1. Infraestructura. 2. Plan de publicidad. 3. Precio.	<b><u>DESARROLLO DE PRODUCTOS</u></b>
	U	<b><u>DESARROLLO DE MERCADOS</u></b>	<b><u>DIVERSIFICACIÓN</u></b>

La empresa se encuentra en el cuadrante de PENETRACIÓN DE MERCADO, ya que es una empresa nueva en el mercado por lo tanto requiere entrar con diferentes variables que la hagan diferente a las demás por eso es necesario tener buena infraestructura para la instalación de los equipos, tener buena publicidad para que el producto tenga posicionamiento en la mente del consumidor y ofrecer a un precio asequible al consumidor para que el producto tenga gran demanda.

## Anexo C. MATRIZ DEL GRUPO CONSULTOR DE BOSTON

### POSICIÓN DE PARTICIPACIÓN RELATIVA EN EL MERCADO

	ALTA	BAJA
A L T A	ESTRELLAS	INTERROGANTES
B A J A	VACAS LECHERAS	HUESOS

Respecto a los resultados que arrojaron las encuestas, se tiene que existe aceptabilidad por el producto ya que el 57% de los encuestados ha consumido pulpa de fruta, sin embargo el producto no es muy reconocido por la población, de tal forma el producto se reubica en el recuadro de INTERROGANTES, a pesar que los encuestados manifiestan aceptar el producto, hay factores dentro del entorno que pueden afectar el desarrollo de la empresa como también los cambios de las tendencias de los consumidores.