

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
PULPA DE GUAYABA CONGELADA Y AZUCARADA EN LA CIUDAD DE  
BUCARAMANGA, SANTANDER**

**NIDIA JOHANNA SERRANO SANCHEZ  
YASMIN MUÑOZ NEIRA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
PULPA DE GUAYABA CONGELADA Y AZUCARADA EN LA CIUDAD DE  
BUCARAMANGA, SANTANDER**

**NIDIA JOHANNA SERRANO SANCHEZ  
YASMIN MUÑOZ NEIRA**

**Proyecto de Grado presentado como requisito para optar el título de  
Profesional en Gestión Empresarial**

**Directo:  
ALBERTO PINEDA LOPEZ  
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus agradecimientos:

Primeramente a dios por darnos la vida, sabiduría, paciencia para poder llevar a cabo este proyecto de vida.

A la universidad industrial de Santander por permitirnos ser miembros de cuan prestigiosa institución.

A nuestro director de proyecto Alberto Pineda López por su valiosa colaboración y orientación.

A cada uno de los tutores de cada una de las asignaturas del Instituto de a distancia por sus aportes de conocimiento en el trayecto de nuestra carrera.

A las personas e instituciones que aportaron de una u otra forma en la creación de este proyecto.

A familiares y amigos que de una u otra forma estuvieron con nosotras acompañándonos en este proceso.

## DEDICATORIAS

A dios por darme la fuerza y la perseverancia para poder culminar con mi carrera  
A mí esposo Jerson Piñeres por ser mi motor en al adversidades y apoyo incondicional.

A mi hija Katherinne Yulieth Piñeres Muñoz por ser mi alegría y mi inspiración  
A mi madre Otilia Muñoz, por todo lo que me ha enseñado la perseverancia y hacer una persona responsable, un grandioso saludo y agradecimiento a mi suegra Lola Gómez por toda su colaboración y apoyo.

**Yasmin Muñoz Neira**

A dios por darme la fortaleza y la perseverancia para culminar con un proyecto más de mi vida.

A mi esposo Hender Pinzón Fuentes por ser mi guía, mi motor en todo momento y su por su apoyo incondicional.

A mi hijo Juan Sebastián Mantilla Serrano por su espera y ser mi ilusión.

A mi madre Martha Sánchez por ser esa persona que ha estado conmigo en todos los momentos de dificultad en el transcurso de mi carrera.

A mi padre Honorio Serrano por enseñarme a ser perseverante y a ser una persona emprendedora

**Nidia Johanna Serrano Sánchez**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
1. GENERALIDADES	22
1.1 PANORAMA GENERAL DEL SECTOR	22
1.1.1 Antecedentes del procesamiento de la pulpa de fruta	22
1.1.2 Producción de frutas y verduras en Santander	22
1.1.3 Evolución y tendencias del sector	23
1.1.4 Características de la fruta	24
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	25
1.2.1 Actividades culturales	26
1.3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL	26
1.3.1 Registro de industria y comercio	26
1.3.2 Buenas prácticas de manufactura	26
1.3.3 Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico-haccp	27
1.3.4 Registro INVIMA	27
1.3.5 Plan de ordenamiento territorial (POT).	28
1.3.6 Ley ambiental	28
2. ESTUDIO DE MERCADOS	30
2.1 OBJETIVOS	30
2.1.1 General	30
2.1.2 Objetivos específicos	30
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	31
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto	31
2.2.2 Productos sustitutos	32
2.2.3 Productos complementarios	32
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	32
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	33
2.3.1 Mercado potencial	33
2.3.2 Mercado objetivo	33
2.4 LA DEMANDA	33
2.4.1 Investigación de mercados	33
2.4.2 Estimación de la demanda	46
2.4.3 Evolución histórica de la demanda de la pulpa de guayaba congelada y azucarada	47
2.5 LA OFERTA	48
2.5.1 Necesidades de información	48
2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia	48
2.5.3 Proyección de la oferta.	50

2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA	51
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION	51
2.7.1 Estructura de los canales actuales	51
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	52
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	52
2.8 PRECIO	53
2.8.1 Análisis de precios.	53
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	54
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION	54
2.9.1 Objetivos	54
2.9.2 Logotipo	54
2.9.3 Lema de la empresa	55
2.9.4 Análisis de medios	55
2.9.5 Selección de medios	56
2.9.6 Estrategias publicitarias	56
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	56
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	57
3. ESTUDIO TÉCNICO	58
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	58
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	58
3.1.2 Factores que determina el tamaño del proyecto	58
3.1.3 Capacidad del proyecto	59
3.2 LOCALIZACION	61
3.2.1 Macro localización	61
3.2.2 Micro localización	63
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	66
3.3.1 Ficha técnica del producto.	66
3.3.2 Descripción técnica del proceso	67
3.3.3 Diagrama de operación	69
3.3.4 Control de calidad.	72
3.3.5 Recursos.	72
3.3.6 Estudio de proveedores	73
3.3.7 Distribución de planta	73
3.3.8 Logística de distribución	75
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	75
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	76
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	76
4.1.1 Generalidades de la responsabilidad limitada	76
4.1.2 Procedimiento para la constitución.	77
4.1.3 Procedimiento para la obtención de la licencia de funcionamiento, sanitaria y matrícula mercantil	78
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	78
4.2.1 Visión	78

4.2.2 Misión	79
4.2.3 Objetivos.	79
4.2.4 Políticas de personal, compras y ventas.	79
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	79
4.3.1 Organigrama	80
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	80
4.3.3 Asignación salarial	88
5. ESTUDIO FINANCIERO	89
5.1 INVERSIONES	89
5.1.1 Inversión fija	89
5.1.2 Inversión diferida	92
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	93
5.1.4 Inversión total	98
5.1.5 Fuentes de financiación	98
5.2 COSTOS	98
5.2.1 Costos fijos	98
5.2.2 Costos variables	99
5.2.3 Costos totales unitarios	100
5.3 Precio de venta	100
5.4 ESTADOS FINANCIEROS	101
5.4.1 Estado de resultados proyectado a 5 años	101
5.4.2 Flujo de caja proyectado a 5 años	101
5.4.3 Balance general proyectado	102
5.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	103
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	104
6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO	104
6.2 IMPACTO SOCIAL	105
6.3 IMPACTO AMBIENTAL	105
6.4 EVALUACION FINANCIERA	111
6.4.1 Valor presente neto	112
6.4.2 Tasa interna de retorno TIR	113
6.4.3 Periodo de recuperación	113
6.4.4 Análisis de las razones financieras	114
6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTOS	117
7. CONCLUSIONES	118
8. RECOMENDACIONES	119
BIBLIOGRAFIA	120
ANEXOS	121

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Utiliza pulpa de guayaba congelada y azucarada.	37
Figura 2. Medios publicitarios de pulpa de guayaba congelada y azucarada.	38
Figura 3. Atributos importantes a la hora de elegir pulpa de guayaba congelada y azucarada.	39
Figura 4. Presentación preferida de la pulpa guayaba congelada y azucarada.	40
Figura 5. Cantidad de pulpa de guayaba que compraría semanalmente.	41
Figura 6. Lugar donde adquieren la pulpa de guayaba congelada y azucarada.	42
Figura 7. Marcas de pulpa de guayaba congelada y azucarada.	43
Figura 8. Gasto de consumo semanal de pulpa de guayaba congelada y azucarada.	44
Figura 9. Fundamental comprar una pulpa de guayaba congelada y azucarada.	45
Figura 10. Reemplazaría su pulpa de guayaba habitual por una pulpa de guayaba congelada y azucarada.	46
Figura 11. Canal de comercialización.	52
Figura 12. Logotipo.	55
Figura 13. Diagrama de operación tipo hombre de la pulpa de guayaba.	70
Figura 14. Diagrama de balance de masa diario de la pulpa de guayaba.	71
Figura 15. Diagrama HACCP para pulpa de guayaba congelada y azucarada.	71
Figura 16. Distribución de planta física.	74
Figura 17. Organigrama de la empresa.	80
Figura 18. Representación gráfica del punto de equilibrio.	104
Figura 19. Identificación de recipientes según su destinación.	110

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Ficha técnica de la investigación.	35
Cuadro 2. Utiliza pulpa de guayaba congelada y azucarada.	36
Cuadro 3. Medios publicitarios de pulpa de guayaba congelada y azucarada.	37
Cuadro 4. Atributos importantes a la hora de elegir pulpa de guayaba congelada y azucarada.	38
Cuadro 5. Presentación preferida de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.	39
Cuadro 6. Cantidad de pulpa de guayaba que compraría semanalmente.	40
Cuadro 7. Lugar donde adquieren la pulpa de guayaba congelada y azucarada.	41
Cuadro 8. Marcas de pulpa de guayaba congelada y azucarada.	42
Cuadro 9. Gasto de consumo semanal de pulpa de guayaba congelada y azucarada.	43
Cuadro 10. Fundamental comprar una pulpa de guayaba congelada y azucarada.	44
Cuadro 11. Reemplazaría su pulpa de guayaba habitual por una pulpa de guayaba congelada y azucarada.	45
Cuadro 12. Estimación de la demanda	47
Cuadro 13. Proyección de la demanda de pulpa de guayaba congelada y azucarada.	47
Cuadro 14. Proyección de la oferta de pulpa de guayaba congelada y azucarada.	50
Cuadro 15. Demanda insatisfecha de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.	51
Cuadro 16. Precio de pulpa de guayaba de la competencia.	53
Cuadro 17. Presupuesto de lanzamiento.	56
Cuadro 18. Presupuesto de operación.	57
Cuadro 19. Capacidad utilizada proyectada	61
Cuadro 20. Factores para la ubicación del proyecto	65
Cuadro 21. Determinación de la ubicación del proyecto	65
Cuadro 22. Ficha técnica del producto	66
Cuadro 23. Maquinaria y equipos.	72
Cuadro 24. Muebles y equipos de oficina.	73
Cuadro 25. Proveedores de insumos.	73
Cuadro 26. Funciones del gerente.	81
Cuadro 27. Perfil del cargo gerente.	81
Cuadro 28. Funciones del contador.	82
Cuadro 29. Perfil del cargo contador.	82
Cuadro 30. Funciones de la secretaria.	83
Cuadro 31. Perfil del cargo secretaria.	83

Cuadro 32. Funciones del jefe de producción.	84
Cuadro 33. Perfil del cargo jefe de operarios.	85
Cuadro 34. Funciones del operario.	85
Cuadro 35. Perfil del cargo de operario	86
Cuadro 36. Funciones del vendedor	87
Cuadro 37. Perfil del cargo vendedor.	87
Cuadro 38. Asignación salarial.	88
Cuadro 39. Prestaciones sociales y aportes parafiscales.	88
Cuadro 40. Adecuación de la planta.	89
Cuadro 41. Maquinaria y equipos.	90
Cuadro 42. Muebles y enseres.	90
Cuadro 41. Equipo de oficina.	91
Cuadro 43. Herramientas.	91
Cuadro 44. Total de inversión fija.	92
Cuadro 45. Inversión diferida.	92
Cuadro 46. Materias primas.	93
Cuadro 47. Mano de obra directa.	93
Cuadro 48. Gasto por depreciaciones.	94
Cuadro 49. Gasto por seguros.	94
Cuadro 50. Materiales indirectos.	95
Cuadro 51. Presupuesto de costos de servicios públicos.	95
Cuadro 52. Total de costos indirectos de fabricación.	95
Cuadro 53. Total costos de producción.	96
Cuadro 54. Gastos de administración y ventas.	96
Cuadro 55. Gastos generales de administración y ventas.	96
Cuadro 56. Gasto por depreciación de equipos de oficina.	96
Cuadro 57. Nómina de administración y ventas.	97
Cuadro 58. Amortización de diferidos.	97
Cuadro 59. Total capital de trabajo.	98
Cuadro 60. Inversión total	98
Cuadro 61. Costos fijos.	99
Cuadro 62. Costos variables.	99
Cuadro 63. Costos totales unitarios.	100
Cuadro 64. Estado de resultados proyectado.	101
Cuadro 65. Flujo de caja proyectado.	101
Cuadro 66. Balance general proyectado	102
Cuadro 67. Punto de equilibrio	104
Cuadro 68. Entrada y salida de los recursos naturales.	109
Cuadro 69. Clasificación de los residuos sólidos por color de recipientes	111
Cuadro 70. Periodo de recuperación	113
Cuadro 71. Razón de liquidez	114
Cuadro 72. Nivel de endeudamiento	115
Cuadro 73. Rotación de activos totales	115
Cuadro 74. Margen bruto de ganancias	116
Cuadro 75. Margen neto de ganancias	116



## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. Cuestionario a población objetivo	122
ANEXO B. Población objetivo	123

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PULPA DE GUAYABA CONGELADA Y AZUCARADA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA, SANTANDER.

**AUTORAS:** NIDIA JOHANNA SERRANO SANCHEZ\*\*  
YASMIN MUNOZ NEIRA

**PALABRAS CLAVES:** Pulpa de fruta, vitaminas, minerales, guayaba, despulpadora.

### DESCRIPCION

EL presente proyecto, demostró en su estudio de mercados que la empresa es viable debido a que tiene un mercado potencial, con una demanda estimada de 2.774.785 bolsas de 250 gramos anuales; mostrando un alto grado de aceptabilidad por los hogares de los estratos cuatro, cinco y seis de la ciudad de Bucaramanga, con características de favorabilidad, principalmente, por cuanto la guayaba es una fruta muy completa en vitaminas y minerales lo cual genera atracción por los clientes.

Con relación a la parte técnica, la empresa tendrá la capacidad de producir 14.976.000 bolsas anuales con 3 turnos, se utilizara el 80% de la capacidad instalada que equivale a 299.520 bolsas de 250 gramos anuales; se pudo establecer que es viable debido a que se definió un tamaño de producción de la empresa acorde con las necesidades del mercado, contándose con micro localización, ubicación de proveedores, disponibilidad de recursos humanos, físicos, insumos y demás ítems que componen este estudio.

Se creará una empresa limitada para alcanzar los beneficios económicos, definiéndose sus características, organización, estructuración, misión, visión etc.

Para el estudio financiero, se realizaron los cálculos de las necesidades económicas para la puesta en marcha del proyecto, teniendo en cuenta los costos del producto, las proyecciones de egresos e ingresos y los estados financieros básicos.

En la evaluación del proyecto se calcula la inversión inicial de \$ 86.027.887 la cual será aportada por las autoras del proyecto y por lo tanto en su análisis se define como una buena alternativa, debido a que se pretende crear empleo en la región, mejorando la calidad de vida, ya sea directa o indirectamente.

---

\* Proyecto de grado

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión empresarial. Asesor: Alberto Pineda López

## SUMMARY

**TITLE:** FEASIBILITY OF CREATING A PRODUCTION COMPANY OF FROZEN AND GUAVA PULP SWEETENED BUCARAMANGA, SANTANDER\*

**Authors:** NIDIA JOHANNA SERRANO SANCHEZ\*\*  
YASMIN MUNOZ NEIRA

**Key Word:** Fruit pulp, vitamins, minerals, guava, pulper.

### DESCRIPTION OR CONTENT

EL this project, demonstrated in his study of the market that the company is viable because it has a potential market, with an estimated population of 2,774,785 bags of 250 grams annual demand, showing a high degree of acceptability by the homes of four strata five and six of the city of Bucaramanga, with features favorability mainly because guava is a fruit full of vitamins and minerals which creates attraction for customers.

Regarding the technical side, the company will have the capacity to produce 14.976 million bags per year with 3 shifts, were used 80% of installed capacity equivalent to 299,520 bags of 250 grams per year, it was established that it is feasible because which was defined size production company according to market needs, counting with micro location, location of suppliers, availability of human resources, physical, supplies and other items that make up this study.

Limited company is created to achieve economic benefits, defining characteristics, organization, structure, mission, vision etc.

For the financial study, estimates of the economic requirements for \$86.027.887 the implementation of the project were conducted, taking into account product costs, projected expenditures and revenues and the basic financial statements.

The evaluation of the project 's initial investment \$ 113,964,810 which will be provided by the authors of the project and therefore in their analysis is defined as a good alternative, because it is intended to create jobs in the region is estimated to improve quality of life , either directly or indirectly.

---

\* Grade Project

\*\* Regional Institute Of Projection And Distance Education. Management. Advisor: Alberto Pineda Lopez

## GLOSARIO

**Acidez.** Cantidad de ácido libre en los aceites, vinos, resinas, etc.

**Alimento.** Cualquier sustancia o producto procesado, parcialmente procesado o sin procesar dirigido al consumo humano. Incluye bebidas, chicles y cualquier sustancia, incluyendo agua intencionalmente añadida al producto durante su procesamiento. No incluye tabaco, cosméticos, productos medicinales, narcóticos o plantas sin cosechar.

**Buenas prácticas agrícolas.** Las Buenas Prácticas Agrícolas combinan una serie de tecnologías y técnicas destinadas a obtener productos frescos saludables, de calidad superior, con altos rendimientos económicos, haciendo énfasis en el manejo integrado de plagas y enfermedades, conservando los recursos naturales y el medio ambiente y minimizando los riesgos para la salud humana<sup>1</sup>.

**Composición.** Módulo como forma un todo las diferentes cosas

**Consumidor.** Individuo que hace uso final de los bienes y servicios que produce la economía de un país para la satisfacción de sus necesidades.

**Conservantes.** es una sustancia utilizada como aditivo alimentario, que añadida a los alimentos (bien sea de origen natural o de origen artificial) detiene o minimiza el deterioro causado por la presencia de diferentes tipos de microorganismos (bacterias, levaduras y mohos).

**Fruta.** Se denomina fruta a aquellos frutos comestibles obtenidos de plantas cultivadas o silvestres que, por su sabor generalmente dulce-acidulado, por su aroma intenso y agradable, y por sus propiedades nutritivas, suelen utilizarse mayormente como postre, ya sea en estado fresco una vez alcanzada la madurez organoléptica, o luego de ser sometidos a cocción.

**Fruticultura.** Cultivo de todas aquellas plantas que producen frutos. También se define como el arte que enseña los métodos de ese cultivo. En sentido amplio, el término incluye la preparación de los frutos y su posterior comercialización. El

---

<sup>1</sup> [www.eurepgap.org.com//](http://www.eurepgap.org.com//) Manual de BPA consulta junio del 2010

objeto de la fruticultura es combinar de la mejor forma los factores del medio, como son el suelo y el clima, con las técnicas empleadas, las disponibilidades económicas y los canales de comercialización<sup>2</sup>.

**Grados brix.** Los grados Brix (símbolo °Bx) sirven para determinar el cociente total de sacarosa disuelta en un líquido. Una solución de 25 °Bx contiene 25 g de azúcar (sacarosa) por 100 g de líquido. Dicho de otro modo, en 100 g de solución hay 25 g de sacarosa y 75 g de agua.

Los grados Brix se cuantifican con un sacarímetro que mide la densidad (o gravedad específica) de líquidos o, más fácilmente, con un refractómetro.

**ICA.** Instituto Colombiano Agropecuario que contribuye al desarrollo sostenido del sector agropecuario mediante la investigación, la transferencia de Tecnología y la prevención de riesgos sanitarios.

**PH.** m. Quím. Índice que expresa el grado de acidez o alcalinidad de una disolución. Entre 0 y 7 la disolución es acida, y de 7 a 14, básica.

**Pos cosecha.** Extender la vida de los productos, conociendo las causas de deterioro de la calidad, minimizando el ritmo de deterioro.

**Recolección.** Coger o hacer la cosecha de los frutos.

**Vitaminas.** (Del latín *vita* (vida) + el griego αμμονιακός, *ammoniakós* "producto libio, amoníaco", con el sufijo latino *ina* "sustancia") son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida, que al ingerirlos de forma equilibrada y en dosis esenciales promueven el correcto funcionamiento fisiológico.

---

<sup>2</sup> Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, División de Sanidad Vegetal.2005

## INTRODUCCIÓN

Con la realización del presente proyecto se busca establecer la viabilidad de la creación de una empresa productora de pulpa de guayaba congelada y azucarada, para su comercialización en la ciudad de Bucaramanga, dirigida a los hogares ubicados en los estratos socio-económicos 4, 5 y 6 de Bucaramanga en donde se ha podido establecer que las personas se preocupan más por su salud, una muestra de esto es en la alimentación, se ve como día a día aumenta el consumo de productos 100% naturales y que ayudan a reducir problemas como la hipertensión, niveles altos de colesterol y obesidad entre otros.

Además también buscan en el mercado productos que vayan con su ritmo de vida y les ayude a economizar tanto dinero como tiempo. Estas circunstancias llevan a planear la realización del presente estudio con el fin de conocer las bondades del producto.

Se ha desarrollado la investigación bajo la forma de factibilidad con el fin de analizar las variables existentes y determinar que el proyecto sea viable, el progreso del proyecto se dividió en seis etapas, la inicial es la de generalidades donde se ofrece una idea general del sector económico donde se ubicará la empresa y las leyes que regirán la misma.

En segunda instancia se encuentra el estudio de mercados, en el cual se establece el producto a ofrecer, se estima el tamaño del mercado potencial y objetivo, la oferta existente, con el fin de posicionar la futura empresa.

Seguidamente se ha elaborado el estudio técnico donde se busca definir el tamaño diseñado, instalado y utilizado del proyecto, precisar el sitio de ubicación de la empresa, la distribución de la planta y especificar de manera detallada los recursos a utilizar para la puesta en marcha del mismo.

Luego se realiza el estudio administrativo en el cual se puede ver el procedimiento legal para la constitución de la empresa, se ha definido la estructura organizacional de la misma, políticas, el perfil, requerimientos de los cargos y la asignación salarial.

A continuación se ha desarrollado el estudio financiero, importante para establecer las necesidades de inversión, la disponibilidad de recursos económicos para la puesta en marcha del proyecto, se hicieron proyecciones de presupuestos que permita determinar el beneficio económico de la empresa.

En última instancia se encuentra la evaluación del proyecto donde se ha analizado el impacto social, económico y ambiental que tendrá la creación de la empresa dentro de la región, se revisa la tasa interna de retorno, el valor presente neto, el periodo de recuperación de la inversión y los principales indicadores de razones financieras.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 PANORAMA GENERAL DEL SECTOR

**1.1.1 Antecedentes del procesamiento de la pulpa de fruta.** Durante los últimos años, los cambios generados por las tendencias de consumo hacia los productos semiprocados o transformados han influido en la disminución del consumo del producto en fresco; igualmente, son preferidos los productos listos para consumir y además naturales, sin aditivos y que puedan preservar las propiedades organolépticas y nutricionales bajo las mejores condiciones higiénicas. En los últimos 50 años se han aplicado a gran escala, técnicas de refrigeración, procesos conservantes, que han evolucionado paralelamente con los cambios en las costumbres de los seres humanos, donde el refrigerador doméstico se ha convertido en el más grande auxiliar de las amas de casa. Los productos hortofrutícolas tienden por naturaleza a fenecer y a descomponerse por reacciones de fermentación y putrefacción, lo cual hace necesario el desarrollo de técnicas especiales como el frío, conservas con azúcar para retardar el metabolismo, estabilizar el contenido nutricional en tejidos de productos vegetales y el mantenimiento del gusto del producto<sup>3</sup>.

**1.1.2 Producción de frutas y verduras en Santander.** Como región el 71% del consumo de los hogares está representado por seis especies como son la naranja, banano, limón, papaya, piña y guayaba.

En el mercado agroindustrial, posee seis empresas agroindustriales demandantes de materia prima frutícola, que representan el 2.58% de las empresas agroindustriales del país, las cuales se concentran en su mayoría en los departamentos de las regiones Central cafetera y Occidente. Con el 4.6% del territorio nacional tiene el 14.1% del área total frutícola cultivada en el país. Este promedio está influenciado principalmente por Santander que representa el 84% de la región.

El área sembrada y la producción se concentran en especies como piña, guayaba, mandarina, aguacate, mora y papaya, en menor medida y como producciones residuales están el brevo, feijoa, mango y uchuva. Esta situación es el reflejo más

---

<sup>3</sup> Universidad del Quindío. Apartado aéreo 460. Armenia, Quindío, Colombia. Teléfono (576) 7460136. E-mail: UQ@uniquindio.edu.co. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA, apartado aéreo 1807, telefax (576) 7496331, E-mail: corpoarm@epm.net.co Armenia, Quindío, Colombia.

de las demandas internas que de estrategias de tipo empresarial planificadas con criterio de segmentación de mercados. El departamento de Santander es el primer productor nacional de piña, guayaba y mandarina y es segundo en aguacate y mora. En aguacate ostente el mayor promedio nacional y mundial con 17.9 toneladas por hectárea. El promedio mundial es 7.8 toneladas por hectáreas y el nacional 12.8<sup>4</sup>.

**1.1.3 Evolución y tendencias del sector.** Un examen general de las tendencias del mercado de bebidas, marca un cambio de preferencias del consumidor hacia los productos no alcohólicos, naturales, saludables, con aromas y sabores innovadores, favoreciendo ampliamente el desarrollo de las bebidas a partir de frutas, tanto en el mercado de los países desarrollados como el de los países en desarrollo como Colombia. Si bien es cierto que existen grandes fluctuaciones en el corto y mediano plazo, referidas especialmente a poca certeza en el abastecimiento de materias primas o semiprocesados, también se puede percibir una demanda creciente de sabores de frutas tropicales para la oferta de mezclas refrescantes que incluyen frutas tropicales.

Siguiendo estas tendencias, los consumidores actualmente prefieren las bebidas mínimamente procesadas, diferenciándose aquellos jugos que no son preparados a partir de concentrados o jugos NFC (Not From Concentrate), los cuales poseen un valor agregado más alto, considerándose como productos Premium, a este grupo de bebidas pertenece la industria productora de pulpas la cual participa con un 42.7% en volumen y un 22.4% en Valor, donde principalmente se destacan el consumo de Mango seguido por el de Mora y Maracuyá<sup>5</sup>.

Dentro de las necesidades más sentidas de los productores y comercializadores en el ámbito nacional que desean incursionar el mercado internacional, está el lograr un conocimiento de su mercado objetivo. Esto se debe hacer con el fin de disminuir los niveles de incertidumbre y lograr una planeación que genere como resultado el éxito de sus negocios.

A nivel nacional la demanda de productos procesados a base de frutas, presenta un gran dinamismo y podría constituir, indudablemente, una fuente de crecimiento de la actividad primaria, siempre y cuando la oferta nacional cumpla con las condiciones requeridas por el sector industrial a sus materias primas, o sea la capacidad de los agricultores para desarrollar un proceso industrial y de

---

<sup>4</sup> PFN. Desarrollo de la fruticultura en Santander. 2006

<sup>5</sup> Boletín SIM. Perfil de Producto No. 14. Octubre–Diciembre del 2001

innovación no solamente de su variedad sino también de sus presentaciones, empaques y de las alternativas que les ofrezcan a sus consumidores<sup>6</sup>.

**Agroindustria en Santander.** De los 87 municipios de Santander, en 52 de ellos la población rural es mayor al 70%. El 58% con edades entre los 15 y 60 años, población económicamente activa.

Se estima que Santander en la actualidad tiene una producción de 30019 mil hectáreas de las cuales 200 mil son de cultivos permanentes y el resto son de cultivos anuales y transitorios cuya producción es cerca de dos millones de toneladas/año en productos como cacao, café, caña panelera, frutas, guayaba, piña, mora, mandarina, limón, aguacate, hortalizas, tomate, habichuela, pimentón, cebolla junca, ajo, caucho, palma, forestales, ganadería bovina, avicultura, caprinos y piscicultura principalmente<sup>7</sup>.

**1.1.4 Características de la fruta (Guayaba).** Es carnosa y amarilla, se le llama la fruta reina y contiene 78 por ciento de agua, calorías, proteínas, calcio, fósforo, hierro, grasa, azúcares, carbohidratos como la fibra, vitaminas A y C, tiamina, riboflavina, niacina y otros nutrimentos más. Esta deliciosa fruta de origen americano tropical es abundante en vitamina C, al grado de que puede sustituir a la naranja como fuente de esta importante sustancia (242 mg/100 g). Es tan rica en nutrimentos que en la Segunda Guerra Mundial se incluyó en las provisiones para los soldados. Es la única fruta hasta hoy descubierta que contiene 16 vitaminas. Albert Ronald Morales la denomina la fruta reina en su libro fruto terapia, porque es la más completa en nutrimentos.

En los últimos años el ICA ha desarrollado algunas variedades de guayaba para clima cálido así como la tecnología para su cultivo, lo cual es garantía para el éxito en este rubro. Comercialmente se agrupan en blancas y rojas, según la coloración que presenta la pulpa. Las variedades más conocidas en el país son:

**Puerto Rico.** De pulpa blanca, tiene un tamaño de 9 cm de largo y de 7 cm de diámetro, con un peso de 146,5 g.

---

<sup>6</sup> Industria frutícola DANE-datos estadísticos)

<sup>7</sup>[http://www.santander.gov.co/santander/index.php?option=com\\_content&view=article&id=53&Itemid=62](http://www.santander.gov.co/santander/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=62)

**Rojo Africano.** De pulpa rosada, tiene un peso de 61.3 g y un tamaño de 6 cm de diámetro.

**Extranjero.** Tiene un peso de 132,6 g y un tamaño de 8 cm de largo y 7 cm de diámetro

**Trujillo.** Tiene un peso de 112,3 g y un diámetro de 6,5 cm.

Existen además otras variedades como D13, D14, Red, Palmira ICA1, Roja ICA2, Polo nuevo, Guayabita de Sadoná (Nariño), Rosada y Blanca Común de Antioquia, Guayaba Agria; que se diferencia también en su tamaño, peso y forma de producción<sup>8</sup>.

## 1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

En la Ciudad de Bucaramanga actualmente se encuentran registradas tres empresas dedicadas a la comercialización de pulpa de fruta; entre ellas, pulpa ya, frutas y pulpas del campo y frutas potosí Ltda.<sup>9</sup>

Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el Norte con el municipio de Rionegro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y por el Occidente con el municipio de Girón<sup>10</sup>. Con una población total de 516.512 habitantes de los cuales 509.216 personas se encuentran en el área urbana, ubicadas en 116.909 viviendas y 7.296 localizadas en el área rural en 1.734 viviendas<sup>11</sup>.

Un sector significativo de la economía bumanguesa es el agropecuario, cuyas principales actividades son la agricultura, la ganadería y la avicultura, que se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan aquí en la ciudad; además cuenta con medios masivos de comunicación como son el periódico Vanguardia Liberal y la cadena de televisión TRO (Televisión Regional del Oriente). Cuenta con un muy buen sistema de servicios

---

<sup>8</sup> PEÑA, Héctor, et. al. Fruticultura Tropical, 2° Parte. ICFES, PAG84

<sup>9</sup> Directorio telefónico de Bucaramanga 2011.

<sup>10</sup> TODOS POR BUCARAMANGA. Plan de Desarrollo Social y de Obras Públicas para Bucaramanga. 2004-2007. Bucaramanga productiva y competitiva [on line]. [Bucaramanga, Colombia]. 2004. available from Internet: <URL: [http:// www.bucaramanga.gov.co/docs/plan de desarrollo.pdf](http://www.bucaramanga.gov.co/docs/plan_de_desarrollo.pdf).

<sup>11</sup> Departamento Nacional de Estadística (DANE). Censo mayo 22 de 2005 – mayo 22 de 2006.

públicos proyectándose como un gran centro industrial, tecnológico, económico y cultural.

Bucaramanga acogedora y cordial, ofrece alternativas de recreación dirigida entre las que se destacan caminatas ecológicas y ecoturísticas, ciclomontañismo, parapente y el vuelo de cometas.

Todo este panorama muestra a Bucaramanga como una ciudad atractiva, segura y con la posibilidad de que a través de la activación del turismo sea visitada y con ello se incrementaría la demanda de varios sectores, entre ellos el de alimentos y en especial el de la base natural para carnes.

**1.2.1 Actividades culturales.** La gastronomía es una parte importante de la cultura se relaciona con la celebración de algo que para las personas es significativo. Un cumpleaños, una celebración de aniversario, la navidad, año nuevo, todas son fechas en las cuales la comida está presente de manera importante, ya que alrededor de la mesa la familia se reúne. Incluso en la reunión semanal, que en muchos hogares es el domingo, la comida juega una parte fundamental.

### **1.3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL**

La legislación existente que regula la actividad a desarrollar es la siguiente:

**1.3.1 Registro de industria y comercio.** Conforme al libro primero, capítulo II, artículo 19 del Código de Comercio, es obligación de todo comerciante matricularse en el registro mercantil; inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esa formalidad; llevar contabilidad regular de sus negocios conforme a las descripciones legales; conservar con arreglo a la ley la correspondencia y demás documentos relacionados en su negocio o actividades.

**1.3.2 Buenas prácticas de manufactura.** De acuerdo al decreto 3075 del 23 de diciembre de 1975 por la Presidencia de la República. El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deber efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas epidemiológicas. Además toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o

elaboración de alimentos, debe adoptar las practicas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

- a. Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este.
- b. Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, este debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo. La empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria el cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.
- c. Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

**1.3.3 Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico-haccp.** Acorde al decreto número 60 del 18 de enero de 2002. Por el cual se 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.

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y los artículos 287 y 564 de la Ley 09 de 1979 y considerando que 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.

**1.3.4 Registro INVIMA.** Conforme al decreto 3075 del 23 de diciembre de 1975 el INVIMA es el ente a quien le corresponde la revisión, evaluación y control en materia de la producción de alimentos que pasan por un procesamiento técnico y debe avalar que dicho producto es apto para el consumo humano.

**1.3.5 Plan de ordenamiento territorial (POT).** El decreto 190 de Junio 22 de 2004 sirve para poder determinar la ubicación de la empresa de acuerdo a lo establecido por la Ley, para que pueda realizar con a cabalidad sus diferentes actividades.

**1.3.6 Ley ambiental.** La Ley 99 de Diciembre de 1993 sirve para dar los lineamientos respectivos en materia del manejo ambiental de las empresas y el cumplimiento que éstas deben tener en miras a la preservación del medio ambiente evitando su deterioro.

Esta ley a través de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAS), regula:

- Las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en el desarrollo de un proyecto.
  
- Evaluar las circunstancias, eventualidades o contingencias que en desarrollo de un proyecto, obra o actividad pueden generar peligro de daño a la salud humana, al medio ambiente y a los recursos naturales.
  
- Las actividades dirigidas a atenuar y minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el entorno humano y natural.

**Decreto 3075 de 1997.** Este decreto describe como deben ser las instalaciones físicas de una fábrica de alimentos, documentos registros de producción de un alimento y los requisitos de un manipulador.

De acuerdo con lo descrito en el artículo tercero del párrafo primero los alimentos de origen vegetal se consideran de menor riesgo para la salud pública. Por no estar incluidos en la clasificación de alto riesgo en dicho artículo.

**Artículo 23 del decreto 3075.** Todas las fábricas de alimento deben contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de materias e insumos, hasta la distribución de productos terminados.

**Artículo 50 del decreto 3027.** Se deberán amparar los alimentos bajo un mismo registro sanitario en los casos expresamente allí enumerados

## **2. ESTUDIO DE MERCADOS**

### **2.1 OBJETIVOS**

#### **2.1.1 General**

- Realizar un estudio de mercado que permita determinar los aspectos relacionados con la demanda, la oferta, precio, canales de comercialización, publicidad, promoción manejada para la pulpa de guayaba congelada y azucarada en la ciudad de Bucaramanga.

#### **2.1.2 Objetivos específicos**

- Determinar usos, características y especificaciones de la pulpa de guayaba congelada y azucarada. Que permita la elaboración de un producto de buena calidad para los consumidores.
- Establecer el mercado potencial y objetivo mediante una correcta segmentación del mercado para establecer el consumo de pulpa de guayaba congelada y azucarada.
- Conocer la demanda existente y proyectada sobre la pulpa de guayaba congelada y azucarada como clientes potenciales en Bucaramanga y su zona de influencia.
- Precisar la oferta y niveles de competencia de las empresas productoras de pulpa de fruta. Que ayuden en la mejora continua del producto.
- Especificar cuáles son los canales de distribución más apropiados para este tipo de producto. Ya que de estas depende el traslado del buen estado del producto al consumidor final.
- Efectuar un estudio de precios de la pulpa de guayaba congelada y azucarada que actualmente paga el consumidor final. Para ingresar en el mercado con precios competitivos.

- Definir las estrategias de publicidad y promoción adecuadas para dar a conocer la empresa y el producto a fabricar.

## **2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO**

### **2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto**

- **DEFINICIÓN.** El producto que la nueva empresa pretende ofrecer será pulpa de guayaba congelada y azucarada, es un producto espeso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y colado de la fracción comestible de guayabas roja frescas, sanas, maduras y limpias. Mediante procesos tecnológicos adecuados y a su posterior congelación. alto contenido nutricional, lo cual es una alternativa más de consumo para la canasta familiar de la población en general.

- **Usos principales de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Básicamente el producto final de pulpa de guayaba congelada y azucarada tendrá los siguientes usos:

- Complemento alimenticio en el menú diario en el hogar.
- Adicionales en platos de restaurantes (Postres).
- Elaboración de bocadillo, mermelada, compota.
- Fabricación de néctares y jugos.
- Preparación de pasabocas para diferentes ocasiones.

- **Especificaciones de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

El procesamiento de las pulpas de fruta es un arte y de ahí su gran variedad. Por eso es bueno que se conozca todas las variedades de frutas que la naturaleza ofrece y disponer de ellas, por su sabor, efecto o beneficio.

El servicio que presta la pulpa de guayaba congelada y azucarada en la elaboración de néctares, jugos, entre otras; haciendo más agradable su consumo, es un excelente alimento debido a su composición natural con un alto número de calorías.

La presentación será líquida empacada en bolsas de 250 gramos, con el fin de que no se desperdicie, que se consuma en el menor tiempo posible, su precio sea cómodo y para un consumo más frecuente

Para las bolsas se ha escogido un empaque de polipropileno de media densidad (calibre 3), con doble sellado térmico y con empaque adicional para manipulación que protege y conserva sus características de olor, sabor, textura al máximo; además por su apariencia brillante lo hace más llamativo y se da una sensación de calidad ya que el empaque es una de las herramientas más importantes en el mercado.

El producto será elaborado con las máximas normas higiénicas sanitarias en la manipulación de alimentos y la utilización de ingredientes de alta calidad y habiendo alcanzado temperaturas de ebullición a presión ambiente y durante un tiempo importante se elimina todo tipo de hongos y bacterias patógenas incrementando su vida útil.

**2.2.2 Productos sustitutos.** Los productos sustitutos son las frutas frescas, pulpas de frutas conservadas por adición de preservativos químicos, los jugos envasados o néctares, bebidas o refrescos instantáneos y otras frutas procesadas (frutas en almíbar, fruta deshidratada, entre otras); que por sus características en determinado momento puede reemplazar de algún modo la pulpa de guayaba congelada y azucarada.

**2.2.3 Productos 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).

**2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.** Dentro de los atributos diferenciadores de la pulpa de guayaba congelada y azucarada con respecto a otros tipos de pulpa de fruta es que:

- El 100% de la materia prima es natural.
- Durante el proceso de fabricación se busca al final controlar el ambiente patógeno y por consiguiente detener el desarrollo de gérmenes.

- El producto tiene un empaque de polipropileno que protege y conserva sus características de olor, sabor, textura al máximo, es decir, que le proporciona protección y conservación de sus propiedades físicas y objetivas.
- Viene lista para su preparación, no necesita azúcar, evita el trabajo de pelar y colar el producto.
- Al momento de su uso es un producto fresco por el método de su conservación (congelada).

## **2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado potencial.** El mercado potencial está compuesto por el universo de probables consumidores que están en capacidad de adquirir en forma potencial la pulpa de guayaba congelada y azucarada, está determinada por la Ciudad de Bucaramanga y su Área Metropolitana con una población de 308.952 hogares; así como los visitantes que estén en condiciones de obtener la pulpa de guayaba congelada y azucarada.

**2.3.2 Mercado objetivo.** El mercado objetivo de esta investigación está compuesto por todos los hogares que incluyen en su alimentación diaria pulpa de guayaba congelada y azucarada interesados en mantener un sistema de alimentación saludable, pertenecientes a los estratos 4, 5 y 6 de la Ciudad de Bucaramanga, con una población de 48.222 hogares en el estrato 4, en el estrato 5 con una población de 4.384 hogares y en el estrato 6 con una población de 10.229 hogares; sumando un mercado objetivo total de 62.835 hogares <sup>12</sup>.

## **2.4 LA DEMANDA**

### **2.4.1 Investigación de mercados**

**2.4.1.1 Planteamiento del problema:** No se conoce información sobre el consumo del producto pulpa de guayaba congelada y azucarada, se requiere una serie de información como qué clase de pulpa de fruta de guayaba quieren los hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6; con qué frecuencia compran, qué cantidades compran, a quiénes le compran, en qué sitios compran, con qué características lo prefieren, a qué precio están comprando el producto.

---

<sup>12</sup> Departamento Nacional de Estadística (DANE). Censo 2005. Proyección demográfica a junio de 2012.

Desde el punto de vista del mercado, el proceso de comercialización actual de los productos de pulpa de fruta de guayaba en las ciudades de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, viene siendo atendida y abastecida por los establecimientos como tiendas, supermercados, autoservicios y almacenes de cadena, a través de distribuidores de otras regiones del país como Bogotá, Medellín y Cali, principalmente.

Las marcas existentes que se ven en los principales establecimientos de la región de estudio son: Pulpifruta, Canoa y Éxito; no se encuentra a nivel local una empresa transformadora y comercializadora de pulpa de guayaba congelada y azucarada.

En la presentación individual, se observa que vienen en un contenido líquido aproximado de 160, 200, 230, 250 y 500 gramos en bolsas.

Los precios varían de acuerdo a su marca, contenido, presentación y calidad del producto, es así que se encuentra en el mercado precios que oscilan desde \$1300, en promedio según la variedad de la marca pulpifruta de 160 gramos, le sigue canoa 230 gramos que alcanza un valor de \$2000 y la marca Éxito 250 gramos por valor de \$2200.

Estas empresas tienen sus productos posicionados y utilizan todos los tipos y medios publicitarios, televisión, radio, prensa, material P.O.P, impulsadoras, tienen las mejores ubicaciones (zonas calientes) en los lineales de los supermercados, display para las tiendas, afiches. Los canales de comercialización utilizados por estas empresas son por medio de los intermediarios mayoristas y minoristas hasta el consumidor final. Su participación en el mercado es muy significativa por su gran gama de artículos y productos.

Por lo anterior es fundamental, realizar una investigación de mercados que permita recoger información sobre las costumbres, nivel de satisfacción, necesidades, gustos y preferencias de los consumidores de condimentos naturales para carnes y a su vez medir el nivel de aceptación de la creación de pulpa de guayaba congelada y azucarada.

**2.4.1.2 Necesidades de información:** Realizar una encuesta que permita determinar aspectos tales como:

- Se necesita saber cuántos hogares de los estratos 4, 5 y 6 utilizan pulpa de guayaba congelada y azucarada en la ciudad de Bucaramanga.
- Se necesita conocer la cantidad de pulpa de guayaba congelada y azucarada que compran diario, semanal, quincenal y mensual, su valor promedio y su frecuencia de adquisición.
- Se pretende saber en qué tipo de empaque compran la pulpa de guayaba congelada y azucarada, en que sitios la adquieren y las marcas de pulpas de frutas procesadas o naturales para jugos, néctares, mermeladas, entre otras más vendidas en Bucaramanga.
- Se debe identificar los aspectos relevantes que tienen en cuenta los hogares al momento de comprar pulpa de guayaba congelada y azucarada.
- Conocer el promedio del precio de venta de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.
- Se busca conocer cuántos hogares de los estratos 4, 5 y 6 desean comprar pulpa de guayaba congelada y azucarada en la ciudad de Bucaramanga.

### 2.4.1.3 Ficha Técnica

**Cuadro 1. Ficha técnica de la investigación.**

ITEM	OBSERVACIONES
Tipo de Investigación	<b>Exploratoria-descriptiva.</b> Permite familiarizarse con el fenómeno que se investiga y según el conocimiento identifica las características del universo de la investigación.
Método de Investigación.	<b>Deductivo.</b> Inicia con la observación de fenómenos generales y señala verdades particulares.
Fuentes de Información.	<b>Primarias:</b> Encuesta dirigida a los hogares de los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga para determinar el consumo y aceptación de la pulpa de guayaba congelada y azucarada. <b>Secundarias:</b> La conforman textos sobre el tema de la nutrición, el estrés, el beneficio del consumo vegetal, libros sobre la constitución de empresas, elaboración de proyectos de inversión y páginas de Internet relacionados con lo estudiado.
Instrumento	Cuestionario (ver anexo A).
Técnicas de recolección de la información	Encuesta a la población.
Modo de aplicación	Directa.
Definición de población (unidad de muestreo y elemento)	<b>Unidad de muestreo:</b> Unidades de vivienda ubicadas en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga. <b>Elemento:</b> Hombres y mujeres jefe de hogares de los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga.
Proceso de muestreo	Aleatorio Simple. Para efectos de la investigación de mercados se calcula el tamaño de la muestra partiendo de la población del mercado objetivo, probabilidad de éxito y probabilidad de fracaso.

ITEM	OBSERVACIONES																
	$n = \frac{N \times p \times q \times z^2}{(N - 1)e^2 + p \times q \times z^2}$ $n = \frac{62.835 \times (0.5) \times (0.5) \times (96)^2}{62.834(0.05)^2 + (0.5) \times (0.5) \times (96)^2}$ $n = \frac{60.347}{158.}$ <p><math>n = 382</math> encuestas</p> <p>Para cada estrato se aplicará el siguiente número de encuestas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estrato</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hogares</td> <td>48.222</td> <td>4.384</td> <td>10.229</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Formulación</th> <th><math>\frac{382 \times 48.222}{62.835}</math></th> <th><math>\frac{382 \times 4.384}{62.835}</math></th> <th><math>\frac{382 \times 10.229}{62.835}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Encuestas</td> <td>293</td> <td>27</td> <td>62</td> </tr> </tbody> </table>	Estrato	4	5	6	Hogares	48.222	4.384	10.229	Formulación	$\frac{382 \times 48.222}{62.835}$	$\frac{382 \times 4.384}{62.835}$	$\frac{382 \times 10.229}{62.835}$	Encuestas	293	27	62
Estrato	4	5	6														
Hogares	48.222	4.384	10.229														
Formulación	$\frac{382 \times 48.222}{62.835}$	$\frac{382 \times 4.384}{62.835}$	$\frac{382 \times 10.229}{62.835}$														
Encuestas	293	27	62														
<b>Marco muestral</b>	La población para el estudio son los hogares ubicados en los barrios pertenecientes a los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga (ver anexo B).																
<b>Alcance</b>	Ciudad de Bucaramanga.																
<b>Tiempo de realización</b>	Del 23 de septiembre al 05 de octubre de 2013.																

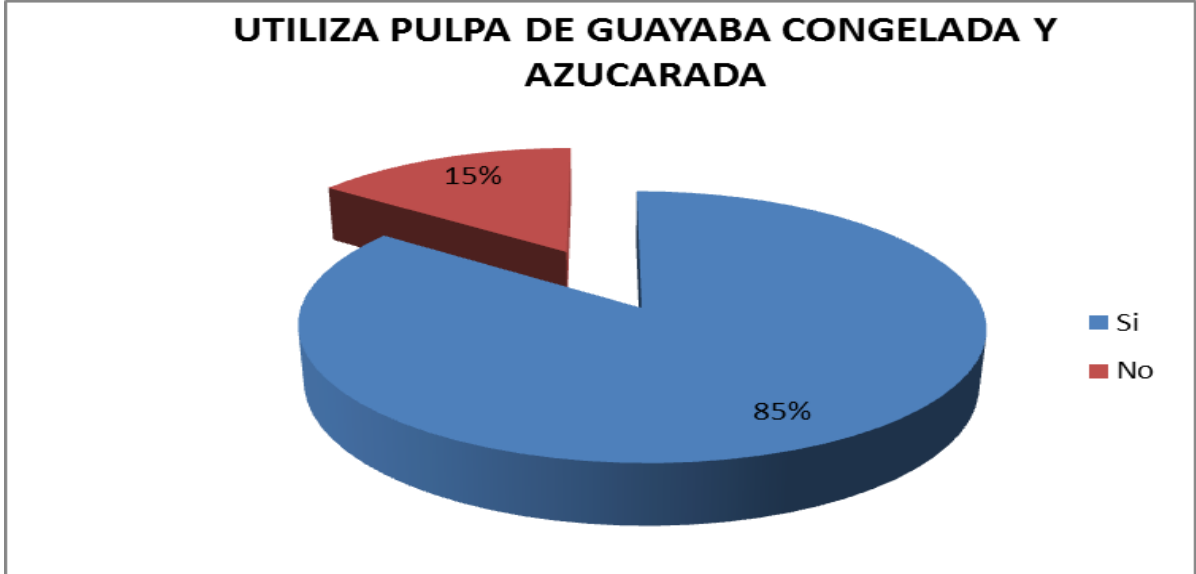
**2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados.** Se aplica una encuesta a los hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga sobre las preferencias de pulpa de guayaba congelada y azucarada en la ciudad de Bucaramanga.

**Pregunta 1.** Utiliza pulpa de guayaba congelada y azucarada

**Cuadro 2. Utiliza pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
Si	249	22	54	325	85%
No	44	5	8	57	15%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 1. Utiliza pulpa de guayaba congelada y azucarada.**



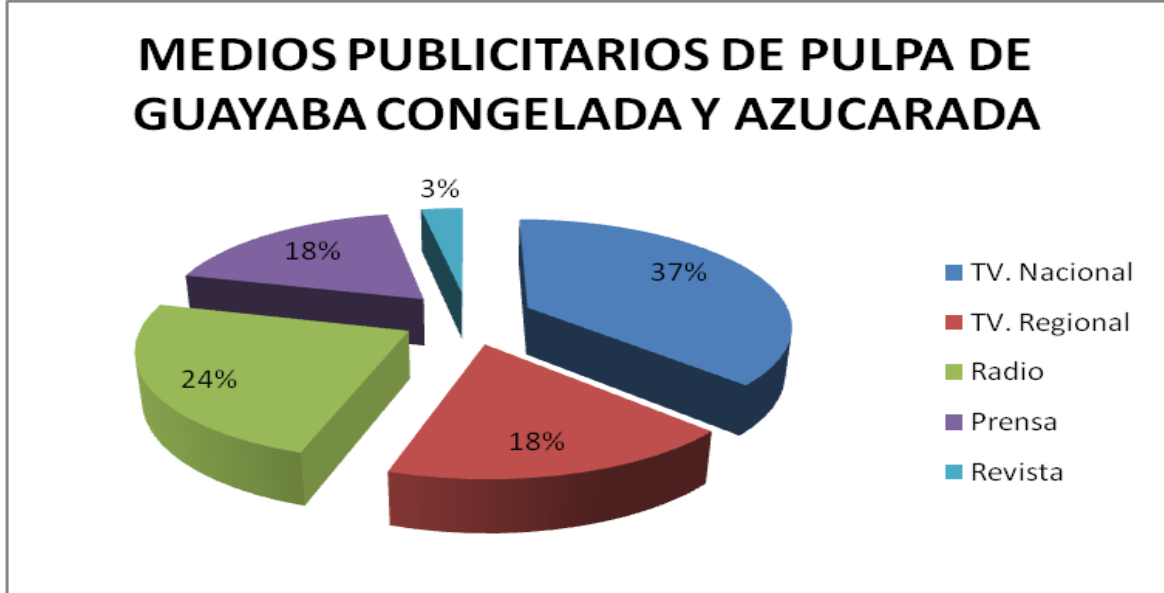
De los hogares de los estratos 4,5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga un 85% consume pulpa de guayaba congelada y azucarada y un 15% dice no utilizar ningún tipo de pulpa de fruta. Esto demuestra que estos productos tienen buena aceptación en el mercado; además se ve un porcentaje significativo 85% de los posibles nuevos clientes. (Véase cuadro 2, figura 1).

**Pregunta 2. Medios publicitarios de pulpa de guayaba congelada y azucarada**

**Cuadro 3. Medios publicitarios de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
TV. Nacional	107	10	25	142	37%
TV. Regional	55	4	11	70	18%
Radio	68	7	17	92	24%
Prensa	56	5	8	69	18%
Revista	7	1	1	9	3%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 2. Medios publicitarios de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**



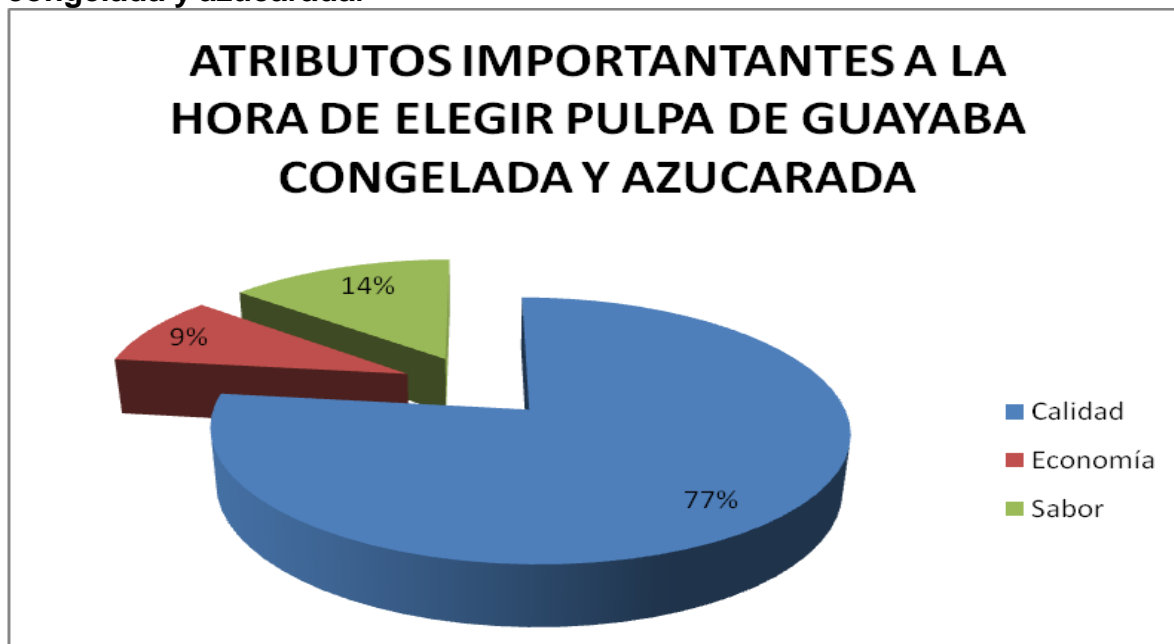
Los resultados obtenidos en los hogares de los estratos 4,5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga un 37% se enteró de pulpa de guayaba congelada y azucarada por medio de la TV. Nacional, un 24% en la Radio, un 18% en la prensa, un 18% en la TV. Regional y un 3% en Revistas. (Véase cuadro 3, figura 2).

**Pregunta 3.** Atributos importantes a la hora de elegir pulpa de guayaba congelada y azucarada

**Cuadro 4. Atributos importantes a la hora de elegir pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
Calidad	228	22	42	292	77%
Economía	25	2	9	36	9%
Sabor	39	3	11	53	14%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 3. Atributos importantes a la hora de elegir pulpa de guayaba congelada y azucarada.**



Los hogares de los estratos 4,5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga sugirieron que uno de los atributos decisivos a la hora de elegir pulpa de guayaba congelada y azucarada es la calidad con un 77%, seguido el sabor con un 14% y por economía un 9%. (Véase cuadro 4, figura 3).

**Pregunta 4.** Presentación preferida.

**Cuadro 5. Presentación preferida de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
250 Gr.	199	20	34	253	66%
500 Gr.	74	6	17	97	26%
Otro	20	1	11	32	8%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 4. Presentación preferida de la pulpa guayaba congelada y azucarada.**



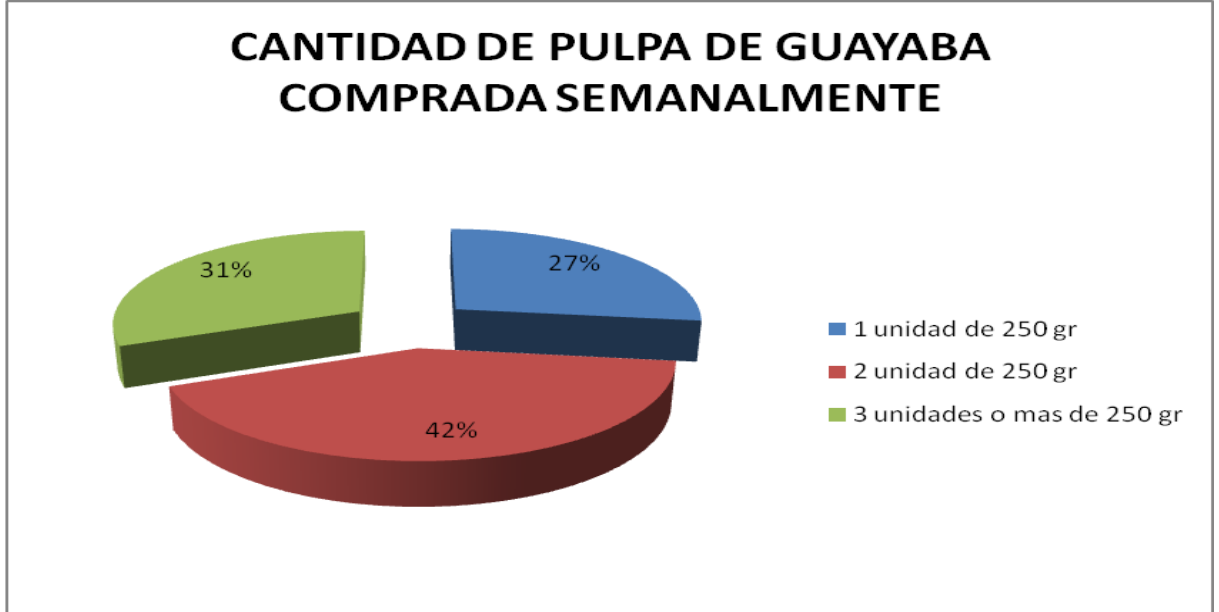
Se puede concluir que la presentación más aceptada por los hogares de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga es el empaque de 250 gramos con un 66%, el 26% compra bolsa de 500 gramos y un 8% en otras presentaciones. (Véase cuadro 5, figura 4).

**Pregunta 5.** Cantidad de pulpa de guayaba que compraría semanalmente

**Cuadro 6. Cantidad de pulpa de guayaba que compraría semanalmente.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
1 unidad de 250 gr	78	8	18	104	27%
2 unidad de 250 gr	120	12	28	160	42%
3 unidades o más de 250 gr	95	7	15	117	31%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 5. Cantidad de pulpa de guayaba que compraría semanalmente.**



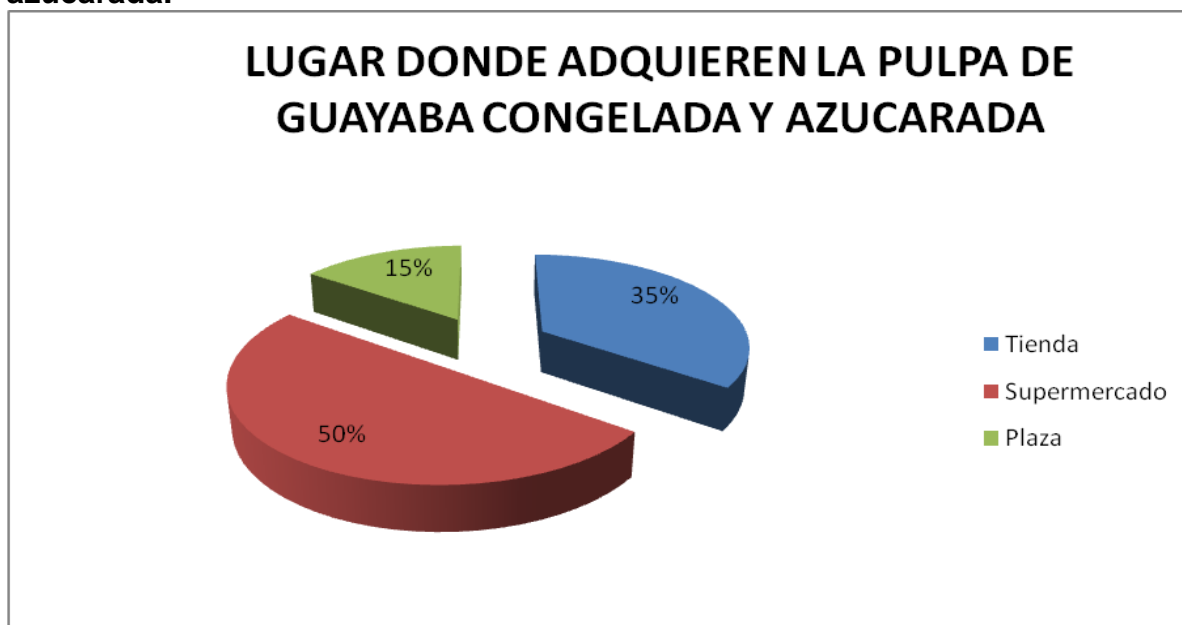
La cantidad promedio de pulpa de guayaba congelada y azucarada que se compraría semanalmente por los hogares de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga sería 42% 2 unidades de 250 gr semanalmente, 27% 1 unidad de 250 Gr y 31% 3 unidades semanales esta información sería utilizada para estimar la demanda. (Véase cuadro 6, figura 5).

**Pregunta 6.** Sitios donde adquieren la pulpa de guayaba congelada y azucarada.

**Cuadro 7. Lugar donde adquieren la pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
Tienda	98	10	24	132	35%
Supermercado	144	14	33	191	50%
Plaza	51	3	5	59	15%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 6. Lugar donde adquieren la pulpa de guayaba congelada y azucarada.**



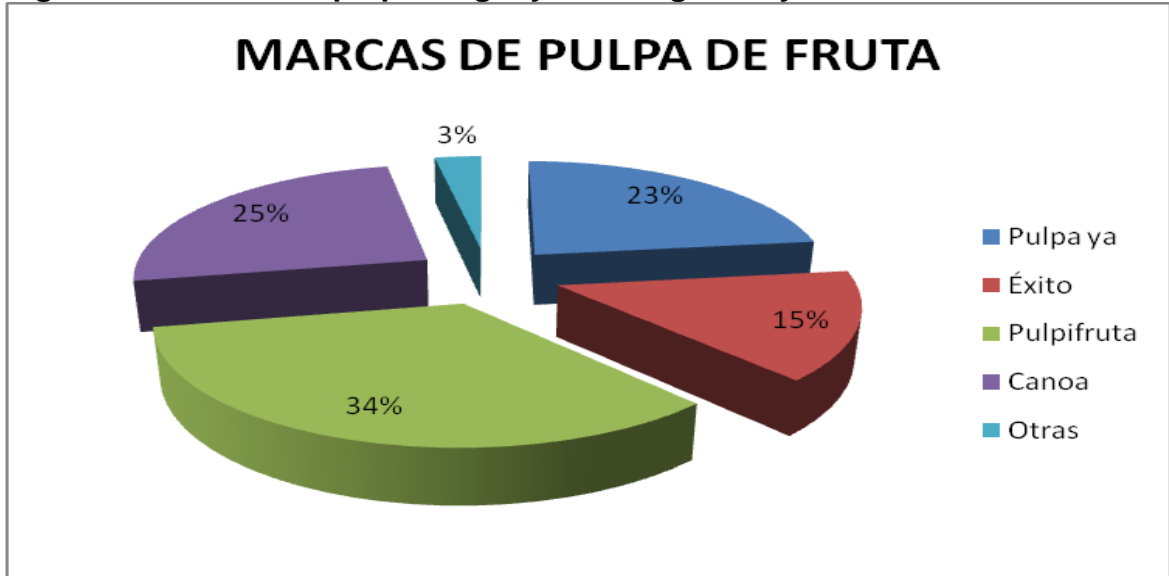
Se ve una alta preferencia de adquirir el producto en supermercados y tiendas con un 85% facilitando la escogencia de los canales de distribución de la pulpa de guayaba congelada y azucarada. (Véase cuadro 7, figura 6).

**Pregunta 7. Marcas de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

**Cuadro 8. Marcas de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
Pulpa ya	66	6	14	86	23%
Éxito	48	4	7	59	15%
Pulpifruta	99	8	22	129	34%
Canoa	73	7	17	97	25%
Otras	7	2	2	11	3%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 7. Marcas de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**



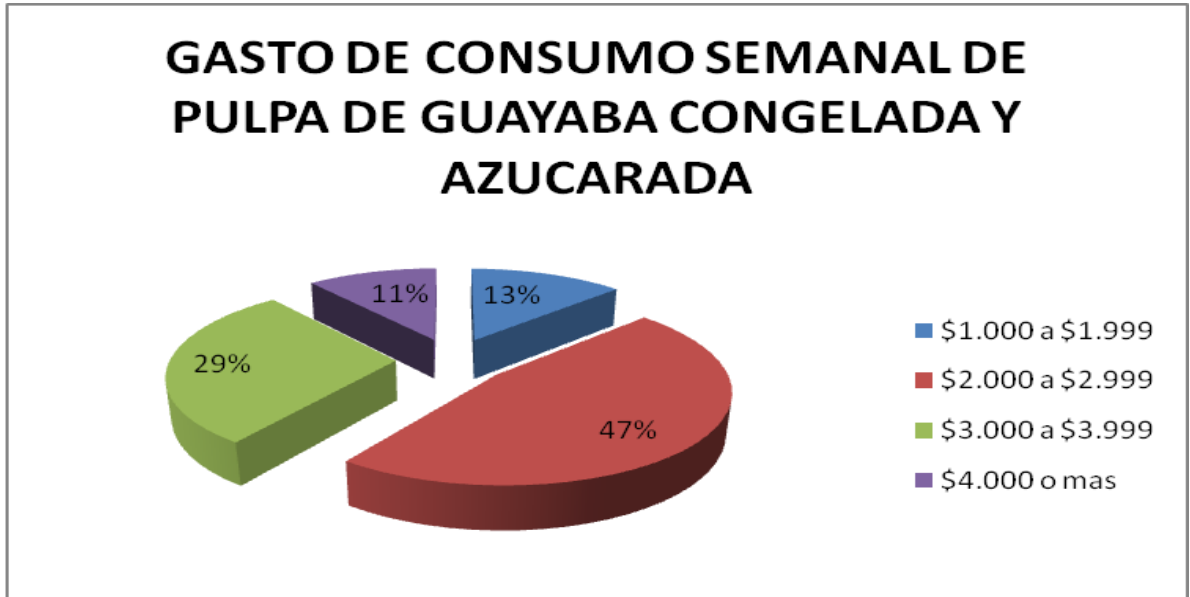
La marca de pulpa de fruta más conocida por los hogares de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga es Pulpifruta, seguida por Canoa, Pulpa ya, Éxito entre otras. (Véase cuadro 8, figura 7).

**Pregunta 8.** Cuánto dinero gasta por consumo semanal de pulpa de guayaba.

**Cuadro 9. Gasto de consumo semanal de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
\$1.000 a \$1.999	42	4	5	51	13%
\$2.000 a \$2.999	154	8	16	178	47%
\$3.000 a \$3.999	68	10	32	110	29%
\$4.000 o mas	29	5	9	43	11%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 8. Gasto de consumo semanal de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**



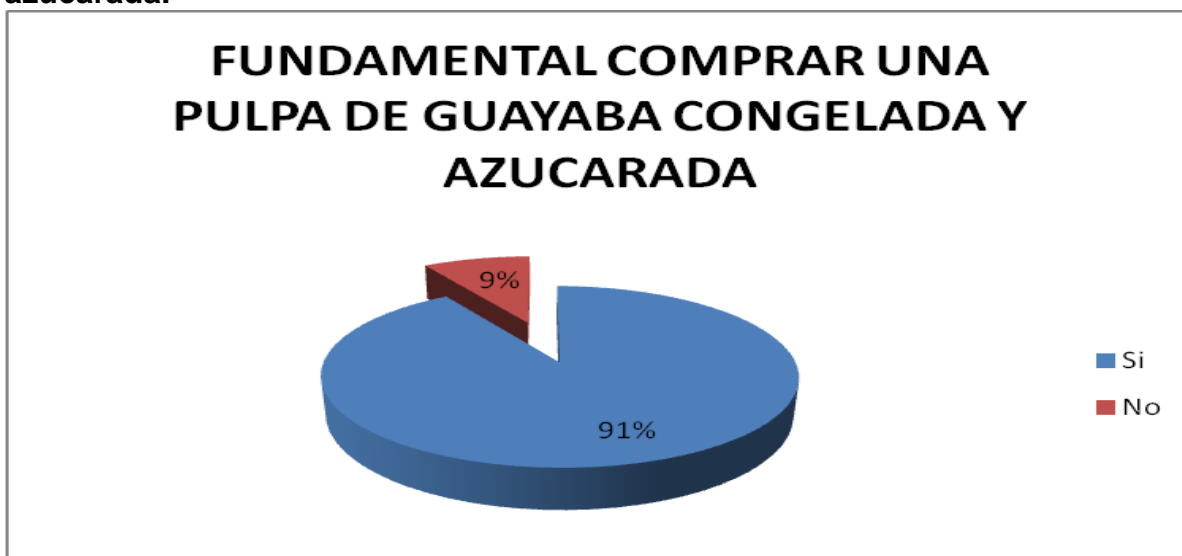
los hogares encuestados un 47% cancela por las pulpas de guayaba congelada y azucarada un precio promedio entre \$2.000 a \$2.999, un 29% paga entre \$3.000 a \$3.999, Un 13% paga entre \$1000 a \$1.999 y un 11% en pulpas de guayaba congelada y azucarada. (Véase cuadro 9, figura 8).

**Pregunta 9.** Fundamental comprar pulpa de guayaba congelada y azucarada.

**Cuadro 10. Fundamental comprar una pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
Si	270	25	54	349	91%
No	23	2	8	33	9%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 9. Fundamental comprar una pulpa de guayaba congelada y azucarada.**



Se aprecia que el 91% de los hogares en los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga es fundamental la pulpa de guayaba congelada y azucarada; pero el porcentaje que respondió negativamente es de 9% esclareciendo un poco más la posible aceptación del producto en el mercado. (Véase cuadro 10, figura 9).

**Pregunta 10.** Reemplazaría su pulpa de guayaba habitual por una pulpa de guayaba congelada y azucarada

**Cuadro 11. Reemplazaría su pulpa de guayaba habitual por una pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

Respuesta	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Número	Porcentaje
Si	269	25	57	351	92%
No	24	2	5	31	8%
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>27</b>	<b>62</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Figura 10. Reemplazaría su pulpa de guayaba habitual por una pulpa de guayaba congelada y azucarada.**



Se aprecia que el 92% de los hogares de estrato 4,5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga es fundamental la pulpa de guayaba congelada y azucarada; pero el porcentaje que respondió negativamente es de 8% esclareciendo un poco más la posible aceptación del producto en el mercado.(Véase cuadro 11, figura 10).

**2.4.2 Estimación de la demanda.** Se estima la demanda teniendo en cuenta la información de la pregunta 10 de la investigación de mercados, se determina que el 92% de la población correspondiente a 62.835 hogares ubicados en el estrato 4, 5 y 6 estarían dispuestos a comprar la pulpa de guayaba congelada y azucarada que ofrece la empresa, para ello se realiza la siguiente operación.

$$62.835 \times 92\% = 57.808 \text{ consumidores}$$

En los resultados arrojados por la pregunta 5 de la encuesta se pueden realizar cálculos correspondientes para la estimación de la demanda, lo cual se obtiene el siguiente resultado.

El 27% compraría 1 unidad de 250 gr

El 42% compraría 2 unidades de 250 gr

El 31% compraría 3 o más unidades de 250 gr

**Cuadro 12. Estimación de la demanda**

FORMULA	CONSUMO SEMANAL EN UNIDADES DE 250 GR	CONSUMO MENSUAL EN UNIDADES DE 250 GR	CONSUMO ANUAL EN UNIDADES DE 250GR
57.808 X 27% X 1	15.609	62.433	749.192
57.808 X 42% X 2	24.280	97.118	1.165.410
57.808 X 31% X 3	17.921	71.682	860.183
<b>TOTAL DE CONSUMO</b>	<b>57.810</b>	<b>231.233</b>	<b>2.774.785</b>

La demanda estimada es de 2.774.785 bolsas de 250 gramos por año, es decir 693.696 kg/año; de pulpa de guayaba congelada y azucarada.

**2.4.3 Evolución histórica de la demanda de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.** La cámara de comercio de Bucaramanga en su informe vigencia 2009. Siendo la información más actualizada presenta la evolución histórica del consumo de pulpa de frutas para el departamento de Santander. En dicho informe se presenta que para el año 2009 en consumo de pulpa de fruta fue de 84.658 kilos mensuales, según este mismo informe el consumo de pulpa de frutas en el departamento Santander tiene un crecimiento del 3,6% anual<sup>13</sup>.

**2.4.4 Proyección de la demanda.** Tomando la información recolectada de la estimación de la demanda y el porcentaje de crecimiento de consumo de pulpa de frutas en Santander de 3.6%, se procede hacer su respectiva proyección de la demanda.

**Cuadro 13. Proyección de la demanda de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

AÑO	DEMANDA EN KILOGRAMOS X AÑO
2013	693.696
2014	718.669
2015	744.541
2016	771.345
2017	799.113
2018	827.882

<sup>13</sup> factibilidad para creación de una procesadora de pulpa de mora en el municipio de bolívar.

## **2.5 LA OFERTA**

**2.5.1 Necesidades de información.** La información necesaria para determinar la oferta es la siguiente:

- Se requiere Conocer las diferentes marcas de pulpa de fruta que se venden en los establecimientos como supermercados, micro mercado, tiendas en la ciudad de Bucaramanga
- Visualizar las diferentes campañas publicitarias, políticas de venta y métodos de distribución.
- Se necesita Establecer los precios y presentación que se encuentra en el mercado.
- Conocer la cantidad de pulpa de guayaba ofrecida en el mercado en la ciudad de Bucaramanga.
- Establecer la Participación de la competencia en el mercado objetivo.

**2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia.** Como se ha podido establecer, la oferta juega un papel muy importante en la decisión que se debe tomar con relación al lanzamiento del bien objeto del proyecto. Siendo muy importante analizar el comportamiento y la evolución del sector desde el punto de vista económico. Analizando las siguientes características: variedad de productos, canales de distribución, capacidad instalada, volúmenes de producción, precios entre otros. Por lo tanto se procede a caracterizar la oferta existente en el país y para la proyección de la misma se tiene en cuenta el dato suministrado por el Dane código CIU 03121506 – 4 para productos de procesamiento de pulpa de guayaba del presente año.

### **2.5.2.1 Caracterización de la oferta:**

#### **QUALA S.A**

En el 2005, se fortaleció en la categoría de bebidas para preparar en el hogar, con el lanzamiento de pulpifruta. Cuado pulpifruta entro a competir en el mercado de las pulpas de frutas actualmente subdesarrollado, debido a una baja calidad de los productos existentes, aun bajo costo, bajo rendimiento y difícil accesibilidad para los consumidores.

Productos relacionados con el proyecto:

Pulpifruta de Mora  
Pulpifruta de Guanábana  
Pulpifruta de Lulo  
Pulpifruta de Maracuyá  
Pulpifruta de Mango

➤ **AGROFRUT S.A**

En C.I. Agrofrut S.A. se elabora la PULPA DE FRUTA con diferentes marcas como son:

**CANOA:** Como marca líder de la empresa.

**EXITO:** Maquila para almacenes EXITO en algunos de sus formatos.

Los productos que se comercializan actualmente en el mercado nacional de las pulpas de fruta son la PULPA PASTEURIZADA (No necesita refrigeración) y la PULPA CONGELADA (en Pulpa y en Fruta Macerada) con estas dos modalidades de la categoría C.I. Agrofrut S.A. tiene una participación aproximadamente del 87% del mercado total de la pulpa de fruta en Colombia.

**Productos relacionados con el proyecto:**

- Mango
- Lulo
- Durazno
- Maracuyá
- Guayaba
- Fresa
- Piña
- Tamarindo
- Pera
- Curuba
- Tomate de árbol
- Limón
- Papaya

- Feijoa
- Naranja
- Manzana

**2.5.3 Proyección de la oferta.** Así Como se ha investigado el producto en el área de mercadeo, identificando si es sustituto, si es complementario, si tiene subproductos, la demanda; también es importante conocer el comportamiento de la oferta, siendo necesario un análisis de cuantas cantidades se ofrecen. Este conocimiento orienta el futuro y la buena expectativa del proyecto y muchas veces determina la conveniencia de seguir adelante en el estudio, si la oferta es mayor que la demanda, la competencia es más dura y se corre el riesgo de fracasar fácilmente, pues hay un mercado saturado y los precios cada vez son más bajos. Tomando la población de hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6, proyectados de la ciudad de Bucaramanga con base en el último censo y que para el año 2012 contaría con una población estimada de 62.835 hogares, con la oferta para este mismo año de 143.214 Kg. en pulpa de fruta de guayaba congelada y azucarada; código CIU 03121506 – 4 Dane<sup>14</sup> y una tasa de crecimiento del sector de pulpa de fruta del 0.197%<sup>15</sup> por año; se calcula la oferta.

**Cuadro 14. Proyección de la oferta de pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

AÑO	CAPACIDAD DE LA OFERTA AL AÑO EN KGS.	TASA DE CRECIMIENTO DEL SECTOR POR AÑO
2013	143.214	1.197%
2014	171.426	1.197%
2015	205.198	1.197%
2016	245.622	1.197%
2017	294.009	1.197%
2018	351.929	1.197%

De este cuadro se puede extractar que la oferta proyectada de la pulpa de guayaba congelada y azucarada para el año 2014 es de 171.426 Kg. para los hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga.

<sup>14</sup> HERRERA Mora, Camilo. Director del CENEC. Documento de investigación de producción y ventas de pulpa de fruta durante el año y existencias de productos terminados a 31 de Diciembre 2009.

<sup>15</sup> Corporación Colombiana Internacional. Estudio sobre pulpas de frutas en Colombia.

## 2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA

La demanda insatisfecha, es un factor determinante que indica si lleva a cabo o no la ejecución del proyecto.

**Cuadro 15. Demanda insatisfecha de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

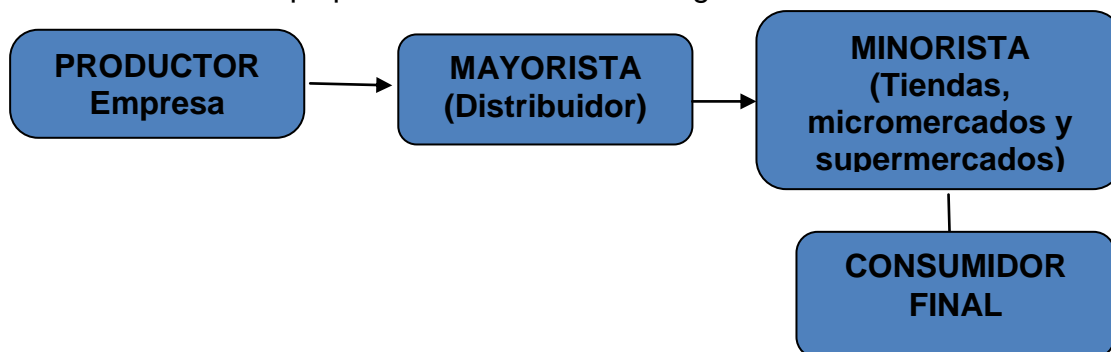
AÑO	HOGARES	DEMANDA TOTAL AL AÑO EN KG	CAPACIDAD DE LA OFERTA AL AÑO EN KG	DEMANDA INSATISFECHA
2013	62.835	693.696	143.214	550.482
2014	68.490	718.669	171.426	547.243
2015	69.237	744.541	205.198	539.316
2016	69.991	771.345	245.622	525.723
2017	70.754	799.113	294.009	505.104
2018	71.525	827.882	351.929	475.956

Como se puede observar para el presente año, existe una demanda insatisfecha proyectada de 550.482 Kg; para los hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga, siendo esta una cifra significativa que lleva a continuar con el estudio del proyecto.

## 2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

El recorrido que debe hacer el producto hasta llegar al consumidor final. Se utilizará un intermediario ya que el producto se venderá a los minoristas y estos los distribuirán a los consumidores finales del producto.

**2.7.1 Estructura de los canales actuales.** En la actualidad los productores y comercializadores de pulpas de frutas utilizan el siguiente canal de distribución.



Los productores como Quala S.A, Agrofrut y Éxito les venden a los mayoristas como distribuciones Pastor Julio Delgado y Cia Ltda., Ibáñez Castilla y Cia Ltda., y los supermercados que actualmente no se proveen de estos distribuidores sino que lo hacen directamente con las empresas productoras y a minoristas de la ciudad como tiendas, micromercados y depósito de víveres que actualmente venden el producto y lo adquieren de los distribuidores mencionados anteriormente. Por último está el consumidor final quien consume el producto y lo adquiere bien sea de los distribuidores mayoristas o distribuidores minoristas.

**2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.** El canal de distribución utilizado por los productores y comercializadores posee las siguientes ventajas y desventajas.

- **Ventajas**

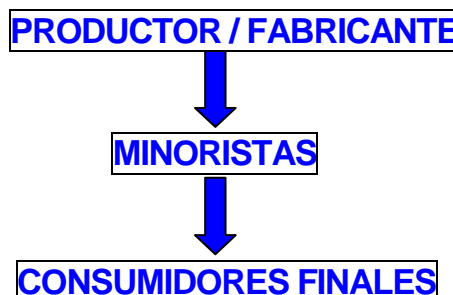
- Portafolio de productos segmentado y especializado.
- Permite la distribución del producto a un mayor número de negocios, alcanzando una distribución intensiva, ideal para productos que están penetrando en el mercado.

- **Desventaja**

- La falta de promoción del producto por parte de intermediarios o distribuidores,
- El encarecimiento del producto al tener que estar supeditado a los márgenes de ganancia de la empresa comercializadora y su poder de negociación.

**2.7.3 Selección de los canales de comercialización.** Los canales de distribución que se aplicaran para la pulpa de guayaba congelada y azucarada, están determinados por las características del producto y el mercado.

**Figura 11. Canal de comercialización.**



Es importante tener en cuenta varias características especiales para llevar a cabo este sistema de distribución, como es:

**Producto:** características de conservación, almacenamiento y condiciones ambientales del mercado.

**Del Productor:** estos canales se tienen que ajustar a la capacidad de producción, capacidad financiera, políticas de mercado y consecución de objetivos.

**El Primer intermediario:** Atenderá a los minoristas que están representados por supermercados, tiendas de barrio, plazas de mercado, hasta llegar al consumidor final.

## 2.8 PRECIO

**2.8.1 Análisis de precios.** En el medio la bolsa de 250 gramos de pulpa de guayaba tiene un precio de 1800 pesos. Al inicio de la producción se establecerá el precio del producto de acuerdo a la investigación; las razones determinantes de la competencia y los costos propios del mismo.

Desde luego que el precio de la pulpa de guayaba congelada y azucarada estará sujeto al comportamiento de la oferta y la demanda; que de alguna manera estén relacionadas por las cantidades demandadas por los clientes, así como también lo afectará todas las decisiones gubernamentales que infieran exageradamente en la economía nacional en tiempo de crisis.

De todas maneras es la estructura de costos la que determinará el precio, en donde el principal objetivo es vender el producto en las mejores condiciones y que realmente el consumidor termine satisfecho después de su uso y decisión de consumo.

**Cuadro 16. Precio de pulpa de guayaba de la competencia.**

EMPRESA	PRESENTACION	PRECIO
QUALA S.A	250 gramos	\$2050
AGROFRUT	250 gramos	\$2000
ÉXITO	250 gramos	\$2180

**2.8.2 Estrategias de fijación de precios.** La estrategia fundamental para la fijación de precios estará enfocada en trabajar con precios más competitivos, tomando como referencia el precio promedio ponderado dado en el estudio de mercados y la estructura de costos que se genere en el estudio financiero y con base en ello se fijará un margen adecuado de utilidad que genere una rentabilidad mínima del proyecto.

La estrategia de entrar con precios menores a la competencia es muy importante para poder aplicar estrategias agresivas de penetración y expansión del mercado, especialmente en la etapa de introducción del producto que aseguren un rápido conocimiento del mismo, posicionamiento y participación.

## **2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION**

Los medios de comunicación y las estrategias de promoción.

**2.9.1 Objetivos.** Los siguientes son los objetivos en la publicidad y promoción:

- Informar a los clientes del producto a través de los medios de comunicación.
- Persuadir a los clientes de las bondades que ofrece el producto.
- Recordar el motivo por el cual se creó el producto por medio del logotipo y el lema de la empresa.

**2.9.2 Logotipo.** Para el diseño del logotipo se han tenido en cuenta varios factores importantes de comunicación en busca de una identidad visual que se explica a continuación.

Los colores aplicados al diseño de la presentación fueron escogidos cuidadosamente, con el fin de lograr un impacto visual y una identificación plena del producto, target group y costos.

- Rojo:** Entusiasmo, Dinamismo, Pasión.
- Amarillo:** Apasionamiento y Naturaleza.
- Negro:** Vitalidad, Antídoto contra la tristeza.
- Naranja:** Motivación.
- Gris:** Ausencia de color, refuerza los colores que combinan con él.
- Azul:** Fantasías y Feminidad.

Se dibuja una caricatura de un chef que transmite la idea de alta cocina, buena sazón e higiene.

**Figura 12. Logotipo.**



**2.9.3 Lema de la empresa.** “LA FRUTA DEL ARBOL DE LA VIDA” se le ha dado este lema haciendo alusión al servicio que presta, facilidad de uso y que denota ahorro de tiempo.

**2.9.4 Análisis de medios.** Los medios de comunicación como TRO televisión y RCN radio serían los ideales para utilizarlos en la publicidad de la empresa especialmente para la fecha de lanzamiento de la nueva unidad productiva.

**2.9.5 Selección de medios.** El principal medio de comunicación inicialmente será una carta enviada a los minoristas como Mercasur, Mercomfenalco, Megaredil, Cootracolta, Más por Menos, con el fin de dar a conocer la nueva empresa y su producto.

**2.9.6 Estrategias publicitarias.** Las principales actividades que se realizarán son las siguientes:

- Evento de lanzamiento del producto para darlo a conocer en el medio.
- Celebración de días especiales como el día de la madre, el día del padre, entre otras.
- Ofertas el último día de cada mes para capturar más clientes.
- Campañas para promover el consumo de la pulpa de guayaba congelada y azucarada a través de recetarios.
- Degustaciones en los puntos de ventas de jugos preparados con pulpa de guayaba congelada y azucarada.

**2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.** Son los valores de los diferentes recursos necesarios para la publicidad y promoción.

**2.9.7.1 De lanzamiento:** El día de lanzamiento se realizará el evento con la presentación de la nueva empresa con su producto bandera pulpa de guayaba congelada y azucarada y se asignará un presupuesto de \$3.640.000

**Cuadro 17. Presupuesto de lanzamiento.**

ACTIVIDAD	VALOR
Arriendo del salón	\$ 850.000
Logística	\$1.290.000
Almuerzos	\$1.500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$3.640.000</b>

Se convocará a una reunión a todos los jefes de compras de los supermercados de la ciudad de Bucaramanga para dar a conocer la nueva empresa y ofrecer el producto.

**2.9.7.2 De operación.** Anualmente se asignará el valor de \$4.350.000 para la publicidad y promoción.

### **Cuadro 18. Presupuesto de operación.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>	<b>TOTAL</b>
Pancartas	\$600.000	\$600.000	\$600.000	\$ 1.800.000
Celebración fechas especiales	\$400.000	\$300.000	\$400.000	\$ 1.100.000
Ferías	\$ 600.000		\$650.000	\$1.250.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 4.350.000</b>

## **2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO**

La investigación de mercados dirigida a los hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6 de pulpa de guayaba tradicional demuestra que en la ciudad de Bucaramanga hay una demanda de 693.696 kg actual de la pulpa es alta. Y se observa que la oferta de 143.214 kg por consiguiente presenta una demanda insatisfecha de 550.482 kg lo cual nos indica que la demanda actual no alcanza a cubrir la totalidad del mercado siendo este un buen indicador para determinar el montaje y tamaño del proyecto.

Se maneja un canal de distribución indirecto productor-minorista-consumidor final, fijando los precios de acuerdo al sistema de costos de producción más porcentaje de rentabilidad deseado.

El producto que se ofrecerá al mercado, es una pulpa de guayaba congelada y azucarada caracterizada por su alta calidad, excelente presentación y buscando la satisfacción de los consumidores; así mismo superando las pulpas de frutas con químicos. Por esto la empresa utilizará materias primas e insumos seleccionados de la mejor calidad.

Es un producto que se puede llegar a tener como uno más de la canasta familiar por su versatilidad y precio, ya que es un producto diseñado para las personas que no tengan impedimentos en ingerir alimentos sólidos.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las investigaciones de mercados, se concluye que el montaje de la empresa para la producción de pulpa de guayaba congelada y azucarada, es factible, debido a que no se encuentra en el mercado una pulpa de guayaba con las características de este producto que ayude a cuidar y mejorar el hábito alimenticio en las personas.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

Es la fase del proyecto donde se pretende determinar la viabilidad técnica para la empresa productora y comercializadora de pulpa de guayaba congelada y azucarada en la ciudad de Bucaramanga, definiendo el tamaño, localización y la ingeniería del proyecto. La producción de pulpa de guayaba congelada y azucarada constituye día a día como una oportunidad dentro del sector para ofrecer al consumidor un producto de excelente calidad.

Se busca ofrecer un producto de calidad que satisfaga las necesidades del cliente manteniendo un liderazgo competitivo enmarcado en el concepto de mejoramiento continuo, generando confiabilidad en el producto, un buen clima laboral, respeto y desarrollo humano para que un plazo de cinco años la empresa se convierta en líder en la producción de pulpa de guayaba congelada y azucarada.

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** El tamaño del proyecto corresponde al volumen máximo de pulpa de guayaba a producir con el fin de atender la demanda estimada de acuerdo a la proyección del proyecto, la cual según la investigación de mercados es de 231.232 bolsas mensuales que equivalen a 2.774.785 bolsas de 250gramos anuales para un total de 693.696.250 gramos de fruta anual.

**3.1.2 Factores que determina el tamaño del proyecto.** Dentro de los factores que condicionan el tamaño de un proyecto se encuentran:

**3.1.2.1 Financiera:** La empresa será constituida como compañía Ltda.; contando con los aportes de los socios inicialmente para la inversión de la pulpa de guayaba congelada y azucarada lo cual no es un problema para la puesta en marcha de este proyecto.

**3.1.2.2 Demanda del Mercado:** El tamaño del mercado se establece de acuerdo a la demanda efectiva conformada por el 91% de los hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga que están dispuestos a comprar pulpa de guayaba congelada y azucarada, luego que este factor es muy importante ya que nos indica si el producto es aceptado o no por los consumidores.

**3.1.2.3 Materiales:** La materia prima utilizada en el proceso de producción de la pulpa de guayaba congelada y azucarada es de fácil consecución en la ciudad de Bucaramanga o en sus alrededores ya sea en centro abasto o por cultivadores que están dispuestos a vender la fruta a la planta procesadora por lo tanto no es un factor limitante.

**3.1.2.4 Mano de Obra:** El personal requerido en la elaboración de la pulpa de guayaba congelada y azucarada, puede llegar a ser un limitante ya que se necesita personal capacitado en el sector de alimentos.

**3.1.2.5 Tecnología y Equipos:** Con la apertura económica y la globalización de la economía la tecnología deja de ser un factor condicionante para el tamaño de cualquier proyecto, para el caso particular de la empresa productora y comercializadora de pulpa de guayaba congelada y azucarada en la Ciudad de Bucaramanga, contará con excelente tecnología en el proceso de despulpado, empaclado y sellado.

**3.1.2.6 Localización:** Tiene vías de acceso en excelentes condiciones y disponibilidad de transporte constante lo que facilita el transporte tanto de materias primas y materiales indirectos como del personal que allí labore, por lo tanto no es un condicionante.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** Para determinar la capacidad del proyecto se tendrá en cuenta la capacidad total diseñada, la instalada, la utilizada; siendo estas variables que determinan el tamaño del proyecto.

**3.1.3.1 Capacidad total diseñada:** para la empresa procesadora de pulpa de guayaba congelada y azucarada en la ciudad de Bucaramanga la capacidad total diseñada corresponde a lo máximo que estaría dispuesta a producir, trabajando 3 turnos diarios (8 horas cada uno) durante 7 días a la semana con 2 operarios y un jefe de producción (ingeniero de alimentos), una despulpadora con una capacidad máxima de 200 kilogramos/hora (60 minutos).

3 turnos \* 8 horas  
7 días\* 4 semanas

24 horas  
26 días al mes

Capacidad diseñada: 200 kg x 1 hora x 24 horas = 4.800.kg diarios

Capacidad total: 4.800kg x 26 días x 12 meses= 1.497.600kg ano

Capacidad total diseñada es de 599.040 bolsas anuales de 250 gramos de pulpa de guayaba congelada y azucarada.

**3.1.3.2 Capacidad instalada:** Inicialmente se tendrá instalado todos los recursos necesarios para poner en marcha la producción de la pulpa como son: los materiales, la maquinaria y equipos.

La capacidad instalada será de 3.200 kilogramos por día que corresponde a dos turnos de trabajo de 8 horas diarias cada uno, con una producción al mes de 83.200 kilogramos y al año 998.400 kilogramos.

2 turno * 8 hora	16 horas
16 horas * 60 minutos	960 minutos

De los 960 minutos de tiempo laborado al día se descontaran 15 minutos de tiempo ocioso y 20 minutos para aseo diario.

960 minutos día  
-15 minutos tiempo ocioso  
- 20 minutos para aseo diario

---

925 minutos de tiempo de producción al día es decir 15 horas diarias, 390 horas mensuales y 4.680 horas al año.

De acuerdo a La capacidad máxima de la despulpadora se podrá llegar a producir la siguiente cantidad de pulpa teniendo en cuenta la capacidad instalada.

200kg x 15 horas: 3.000 kilogramos diarios

200kg x 4.680 horas: 936.000 kg anuales

La capacidad instalada con 2 turnos corresponde a 374.400 bolsas de 250 gramos al año.

**3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada:** La capacidad utilizada para el primer año será el 80% de la capacidad instalada; es decir una producción de 299.520 bolsas de 250 gramos de pulpa anuales, con una participación en el mercado del 11% de la demanda.

Por posibles inconvenientes que se pueden presentar en el momento de la producción del producto; ya sea a nivel técnico y/o en la infraestructura de servicios. La capacidad utilizada se incrementará anualmente un 5% hasta lograr una utilización del 100 % de la capacidad; puesto que se cuenta con una maquina despulpadora la cual tiene una capacidad de 200kg/hora.

Para producir 960 bolsas de 250gr se necesitan 314 kilogramos de fruta de guayaba teniendo en cuenta que su rendimiento es del 77%; para realizar todo el proceso se necesita una persona en el despulpado y empaque, 1 personas en la mesa de trabajo, 1 persona en la adecuación para un total de 2 operarios y un jefe de producción que trabajaran un turno de 8 horas diarias. A continuación se presenta la capacidad a utilizar y las unidades en gramos a producir. (Ver anexo C)

**Cuadro 19. Capacidad utilizada proyectada**

Capacidad utilizada	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción mensual bolsas 250 gramos	24.960	26.208	27.518	28.894	30.339
Producción Anual bolsas 250 gramos	299.520	314.496	330.216	346.728	364.064
Capacidad utilizada %	80%	85%	90%	95%	100%

Fuente. Autoras

## 3.2 LOCALIZACION

### 3.2.1 Macro localización. Municipio de Bucaramanga.

#### Límites:

Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el norte con el municipio de Rionegro; por el Occidente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y por el Oriente con el municipio de Girón.

#### Posición Geográfica:

Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a 7° 08' de latitud Norte al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de

Greenwich. El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y Girón está ubicada sobre el valle del Río de Oro. Se distingue en ella dos sectores de diferente conformación física: uno formado por la Meseta y otro por el Valle.

### **Barrios de Bucaramanga por Comunas:**

#### **Comuna I: Comuna Norte**

**Barrios:** Las Olas, Kennedy, Las Hamacas, Colorados, El Rosal, Café Madrid; La Unión, El Túnel, El cable, La Playa, José Antonio Galán, Colseguros Norte y Villa Rosa.

#### **Comuna II: Comuna Nororiental**

**Barrios:** Villa Helena, Los Ángeles, La Esperanza III, Regadero Norte, Esperanza I y II, Lizcano, José María Córdoba, San Cristóbal, La Juventud, Olas II, Transición, Las Mercedes y La Independencia.

#### **Comuna III: Comuna San Francisco**

**Barrios:** Norte Bajo, San Rafael, Chapinero, Comuneros, Universidad, Modelo, San Francisco Norte, San Francisco y Alarcón.

#### **Comuna IV: Comuna Occidental**

**Barrios:** Gaitán, La Estrella o tres Estrellas, Tugurios, Marino, Granjas de Palonegro, Navas, Granada, Girardot, 12 de Octubre, La Feria, Napóles, Pío XII, 23 de Junio, Santander y Don Bosco.

#### **Comuna V: Comuna García Rovira**

**Barrios:** Alfonso López, García Rovira, La Joya, Campo Hermoso, Pantano I y II, La Palma, Quinta Estrella, 1° de Mayo, Chorreras de San Juan y Villa Prado.

#### **Comuna VI: Comuna La Concordia**

**Barrios:** La Concordia, Ricaute, San Miguel, Los Candiles, Aeropuerto, La Ceiba, La Victoria, La Salle y La Puerta del Sol.

#### **Comuna VII: Comuna La Ciudadela**

**Barrios:** Macaregua, Plaza Mayor, Naranjos, Samanes, Corviandi, Almendros, Alameda, Juan Pablo II, Ciudad Bolívar, Balconcitos y Mutis.

**Comuna VIII: Comuna Sur-Oriental**

**Barrios:** Bucaramanga, San Gerardo, La Hoyada, Juan XXIII, Los Canelos, 20 de Julio, Cordoncillo, Pablo VI y África.

**Comuna IX: La Pedregosa**

**Barrios:** Antonia Santos Sur, Nueva Granada, El Sol, San Pedro Claver, Quebrada de la Iglesia, San Martín, Torres de Alejandría, La Pedregosa, Libertad, Diamante I, Villa Diamante, Asturias, Arrayanes, Edén y Villa Inés.

**Comuna X: Provenza**

**Barrios:** Diamante II, Neptuno, San Luís, Fontana, Brisas de Mal Paso, Provenza, Los Sauces y Coomultrasán.

**Comuna XI: Comuna Sur**

**Barrios:** El Rocío, Toledo, Dangón, Los Robles, Villa Alicia, Las Delicias, Ciudad Venecia y Manuela Beltrán.

**Comuna XII: Cabecera del Llano**

**Barrios:** Sotomayor y Nuevo Sotomayor, Campestre, Bolarquí, Puerta del Sol, Conucos, Las Mercedes, San Pío, Cabecera del Llano, Los Cedros, El Jardín, Altos de Jardín, Pan de Azúcar, Terrazas, La Floresta, San Expedito, Tejar Moderno, Portón del Tejar, Santa Bárbara y Fátima.

**Comuna XIII: Comuna Centro Oriental**

**Barrios:** Centro, Antonia Santos, Bolívar, Mejoras Públicas, La Aurora, Galán, Álvarez, El Prado, Las Américas y los Pinos.

**Comuna XIV: Morrórico**

**Barrios:** Albania, La Flora, Morrórico, Sauces, Miraflores, Limoncito, Habana, Buenos Aires y Buena Vista.

**3.2.2 Micro localización.** La localización puede caracterizarse por la elección de un sitio entre varios, en su mayor parte la decisión de ubicación está representada por el costo, el tiempo de respuesta de los vehículos con el mínimo de obtener una máxima tasa de ganancia y un costo mínimo unitario. Según la clasificación de los sistemas de ubicación, la planta requiere la selección de un sitio para la instalación de la fábrica. La mayor parte de los problemas de localización involucra múltiples criterios, por factores que implican costos y factores que no implican costos.

Los factores que implican costos pueden medirse en forma objetiva y son:  
Costo de terreno, edificio, transporte, servicios, impuestos y seguros, mano de obra entre otros.

Los factores que no implican costos incluyen aspectos intangibles como actitudes de la comunidad, relaciones labores, relaciones con el gobierno, disponibilidad de mano de obra, relaciones laborales y sindicales, nivel de vida, disposiciones y reglamentos gubernamentales.

Una vez definidos los factores que influyen en la ubicación del proyecto se asignan puntajes a cada uno y se procede a evaluar las alternativas de la ubicación, Café Madrid, zona industrial vía a Chimitá y el parque industrial de Bucaramanga. Teniendo en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), los sitios de actividad industrial escogidos se seleccionaron de acuerdo al artículo 235, con código D158908 el cuál se refiere a la producción de pulpa de frutas. En lote entre 501 a 1500 metros cuadrados, con uso específico de industria de bajo impacto ambiental y alto impacto físico (IBIAAIF) contemplado en el Plan de Ordenamiento Territorial, el cual no presenta ningún tipo de impedimento para el respectivo funcionamiento de la empresa.

Los factores que se tendrán en cuenta para evaluar las opciones de ubicación del proyecto son:

(F1) Costo de Arrendamiento: erogación mensual causada por el uso de instalaciones para producir o prestar el servicio.

(F2) Infraestructura de Servicios: recursos mínimos con los que cuenta el lugar para una mejor adecuación del lugar de trabajo.

(F3) Costo de Servicios: se deben tener en cuenta los gastos ocasionales por este concepto.

(F4) Acceso y Parqueo: facilidad de acceso y parqueo los automotores de los consumidores, proveedores y distribuidores.

(F5) Impacto Social: sobre la presencia del proyecto en el sector.

**Cuadro 20. Factores para la ubicación del proyecto**

FACTOR	GRADOS	PUNTAJE		PONDERACION
F1	Costo de Arrendamiento Grado 1: Muy costoso Grado 2 : Costoso Grado 3 : Poco Costoso	75 100 175	175	35%
F2	Infraestructura de Servicios Grado 1: Escasos Grado 2 : Limitados Grado 3 : Completo	50 75 125	125	25%
F3	Costo de Servicios Grado 1: Escasos Grado 2 : Limitados Grado 3 : Completo	40 75 100	100	20%
F4	Acceso y Parqueo Grado 1: Malo Grado 2: Regular Grado 3: Bueno	15 25 50	50	10%
F5	Impacto Social Grado 1: Genera Malestar Grado 2: Indiferentes Grado 3: Poco Costoso	10 30 50	50	10%
TOTALES			500	100%

**Cuadro 21. Determinación de la ubicación del proyecto**


FACTOR	ZONA INDUSTRIAL VIA A CHIMITÁ		PARQUE INDUSTRIAL		CAFÉ MADRID	
	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
1	2	100	2	100	2	100
2	3	125	3	125	3	125
3	2	75	3	100	2	75
4	3	50	3	50	1	15
5	2	30	2	30	2	30
TOTAL		380	405		345	

La ubicación de la empresa será en el parque industrial que se encuentra al norte de la ciudad de Bucaramanga. Se quiere esta ubicación ya que este sector y sus alrededores son los asignados por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), la infraestructura de las edificaciones está acorde con la distribución que se le quiere dar a la planta física con buenas vías de acceso, buena prestación de servicios públicos, servicios de salud cercanos además los arriendos son muy manejables.

### 3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

#### 3.3.1 Ficha técnica del producto.

**Cuadro 22. Ficha técnica del producto**

DETALLE	DESCRIPCIÓN																		
<b>Producto principal</b>	La pulpa de guayaba congelada y azucarada, es un producto espeso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de guayabas frescas, sanas, maduras y limpias.																		
<b>Empaque y presentación</b> 	La presentación será pastosa envasada en bolsas de 250 gramos, con el fin de que no se desperdicie, que se consuma en el menor tiempo posible y su precio sea cómodo. Para el envase en bolsa se ha escogido un empaque en polipropileno de media densidad (calibre 3) con doble sellado y con un empaque adicional para su manipulación ya que este conserva más sus propiedades y denota más su calidad.																		
<b>Ingredientes</b>	Guayaba fresca, sana y seleccionada, azúcar																		
<b>Características microbiológicas</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo Microorganismo</th> <th>Buena</th> <th>Aceptable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mesófilos/g</td> <td>1.000</td> <td>3.000</td> </tr> <tr> <td>Coliformes totales/g</td> <td>&lt; 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Coliformes fecales/g</td> <td>&lt; 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Esporas clostridium sulfito reductor/g</td> <td>&lt; 10</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Hongos/levaduras/g</td> <td>100</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo Microorganismo	Buena	Aceptable	Mesófilos/g	1.000	3.000	Coliformes totales/g	< 3	-	Coliformes fecales/g	< 3	-	Esporas clostridium sulfito reductor/g	< 10	-	Hongos/levaduras/g	100	200
	Tipo Microorganismo	Buena	Aceptable																
	Mesófilos/g	1.000	3.000																
	Coliformes totales/g	< 3	-																
	Coliformes fecales/g	< 3	-																
Esporas clostridium sulfito reductor/g	< 10	-																	
Hongos/levaduras/g	100	200																	
<b>Características físico químicas</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Maxi</th> <th>Mini</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sólidos solubles por lectura refractométrica a 20°C (Brix) en % m/m.</td> <td>40</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Contenido de fruta a su Brix natural</td> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Límite máximo de azúcar adicionado</td> <td>-</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>pH a 20°C</td> <td>-</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Maxi	Mini	Sólidos solubles por lectura refractométrica a 20°C (Brix) en % m/m.	40	-	Contenido de fruta a su Brix natural	60		Límite máximo de azúcar adicionado	-	40	pH a 20°C	-	4.0			
	Características	Maxi	Mini																
	Sólidos solubles por lectura refractométrica a 20°C (Brix) en % m/m.	40	-																
	Contenido de fruta a su Brix natural	60																	
	Límite máximo de azúcar adicionado	-	40																
pH a 20°C	-	4.0																	
<b>Características organolépticas</b>	Las pulpas azucaradas de frutas deben estar libres de materias y sabores extraños. Deben poseer color uniforme y olor semejante al de la fruta.																		
<b>Tabla nutricional</b>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>% Humedad</td> <td>76.2 - 90.9</td> </tr> <tr> <td>% Proteína</td> <td>0.6 - 1.6</td> </tr> <tr> <td>% Grasas</td> <td>0.35 - .070</td> </tr> <tr> <td>%Carbohidratos</td> <td>2.41 – 14.19</td> </tr> <tr> <td>% Fibra</td> <td>2.69 – 5.15</td> </tr> <tr> <td>%Cenizas</td> <td>0.34 - .095</td> </tr> </tbody> </table>	% Humedad	76.2 - 90.9	% Proteína	0.6 - 1.6	% Grasas	0.35 - .070	%Carbohidratos	2.41 – 14.19	% Fibra	2.69 – 5.15	%Cenizas	0.34 - .095						
	% Humedad	76.2 - 90.9																	
	% Proteína	0.6 - 1.6																	
	% Grasas	0.35 - .070																	
	%Carbohidratos	2.41 – 14.19																	
	% Fibra	2.69 – 5.15																	
%Cenizas	0.34 - .095																		

	Acido dehidroascórbico mg	35.8 –290.3
	Acido ascórbico mg	53.3 – 213.3
<b>Vida útil</b>	La pulpa de guayaba tiene un periodo de vencimiento de 120 días a partir de su elaboración a temperatura de -18°C y se debe transporta en furgón para alimentos refrigerados a (-18°C)	

Fuente. 1Peña, Héctor, et. al. Fruticultura Tropical, 2° Parte. ICFES, PAG84

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2006228/teoria/obpulpfru/p2.htm>, 28 de abril del 2010.

**3.3.2 Descripción técnica del proceso.** La fabricación de la pulpa de guayaba congelada y azucarada se lleva a cabo el siguiente proceso de producción en línea, de acuerdo a las características de la secuencia de elaboración del producto:

**Recibo de Materia Prima.** Se pesa la cantidad requerida y se verifica el grado de maduración y estado de la fruta, la cual debe encontrarse sana y sin algún tipo de contaminación.

**Prelavado.** La fruta se sumerge en agua clorada, con el fin de eliminar la población bacteriana. Esta inmersión se realizará por espacio de 10 minutos con una concentración de cloro de 150 a 200 ppm.

**Clasificación y Selección.** Eliminar la fruta sobre madura, magullada, con hongos (manchas lamosas, blancas, negras, verdes o cafés) aporreadas y heridas por donde hayan podido entrar microorganismos, ya que esto incide en el deterioro de la pulpa.

**Lavado.** La fruta deberá ser lavada con agua limpia y potable.

**Escaldado.** Se sumerge la fruta, una vez lavada, en agua hirviendo para lograr un ablandamiento que facilita los siguientes pasos:

**Despulpado.** En esta etapa se extrae la pulpa de la fruta en forma de pasta. La fruta es sometida a la acción del golpeteo, raspado y de la fuerza centrífuga que es creado por el giro de las paletas de la despulpadora. La fruta desintegrada es lanzada contra el tamiz y la pulpa pasa por las perforaciones. Las semillas y algún otro material que no pase por el tamiz son expulsados por el otro extremo y son considerados desechos.

En el procesamiento de la guayaba el rendimiento en pulpa es del 77%, el 23% restante son desechos.

**Refinado.** Se requiere trozar y hacer más fina la pulpa.

**Mezclado.** Consiste en combinar la pulpa de frutas con los aditivos que la componen, los cuales son azúcar.

**Inspección y ensayo.** Se le realiza a la pulpa un análisis organoléptico, donde se evalúan características como sabor, olor, color y textura y, análisis fisicoquímicos de acidez, pH y °Brix, para determinar la conformidad de la pulpa de acuerdo a unos parámetros establecidos.

**Selección de muestra.** Se toma una pequeña muestra del producto final que está listo para ser empacado y se guarda debidamente marcada con N° de Lote, fecha de Fabricación y vencimiento.

**Empaque.** El producto es vertido a un tanque, el cual tiene una válvula manual que permite la dosificación de la pulpa. El producto es empacado en bolsas de polipropileno, selladas correctamente sin exceso de aire, con un peso de 250 gr.

**Rotulado.** Las bolsas debidamente selladas, son marcadas con el N° de lote, fecha de fabricación y vencimiento, con su respectivo adhesivo que indica el sabor de la pulpa.

**Embalaje.** El producto es embalado en canastillas plásticas aptas para su almacenamiento, 17 Kg. máximo por canastilla.

**Almacenamiento.** El producto terminado y embalado en canastillas plásticas, se almacena en un cuarto frío a una temperatura -18°C. Las canastillas se organizan para el almacenamiento y posterior distribución, teniendo en cuenta, la fecha de elaboración, y el número de lote.

**Clasificación de Desechos.** Los residuos líquidos son arrojados a la alcantarilla, ya que no producen contaminación por ser orgánicos y residuos sólidos orgánicos son donados para producir abonos de utilidad para los cultivadores de la región.

### 3.3.3 Diagrama de operación. Proceso y procedimientos

Nombre del proceso: producción de pulpa de guayaba

Departamento: producción

Se inicia en: recepción de frutas

Elaborado por: Nidia Johanna Serrano

se termina en: almacenamiento

guayaba: 196 kilogramos

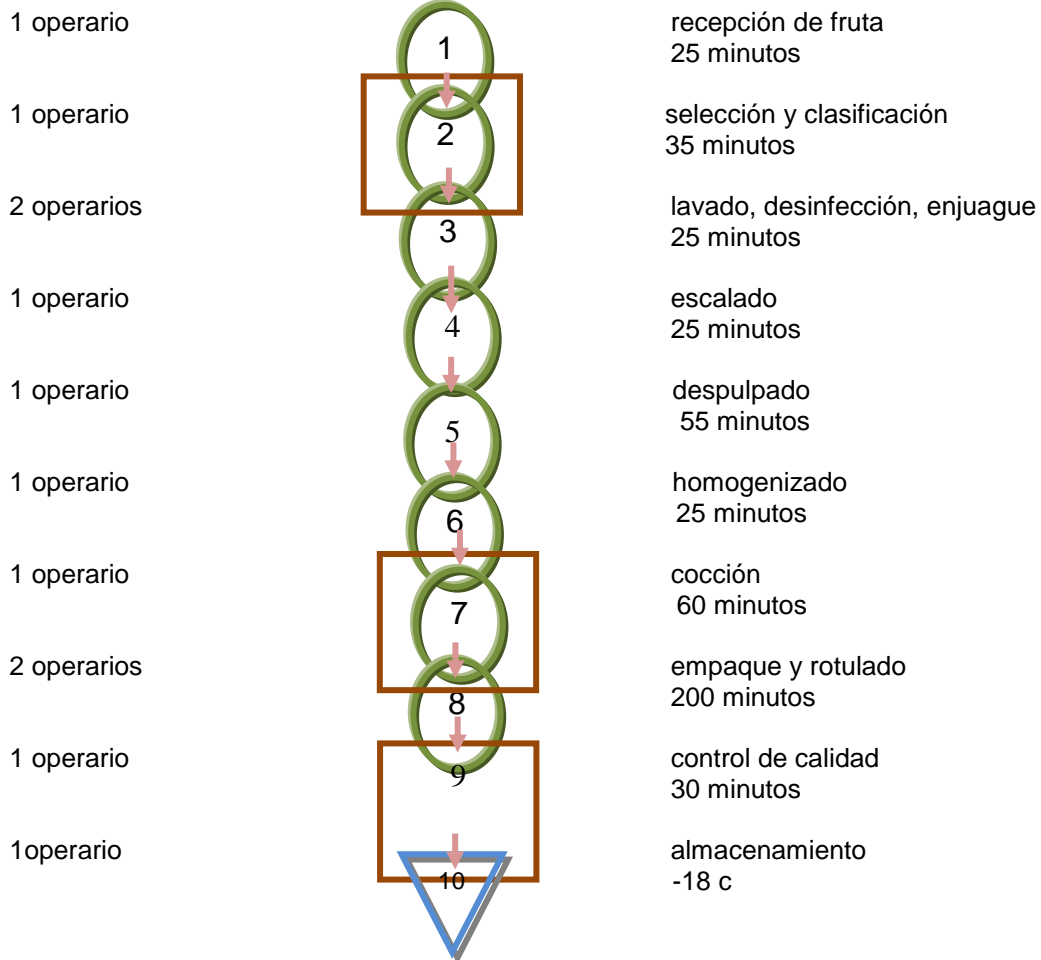
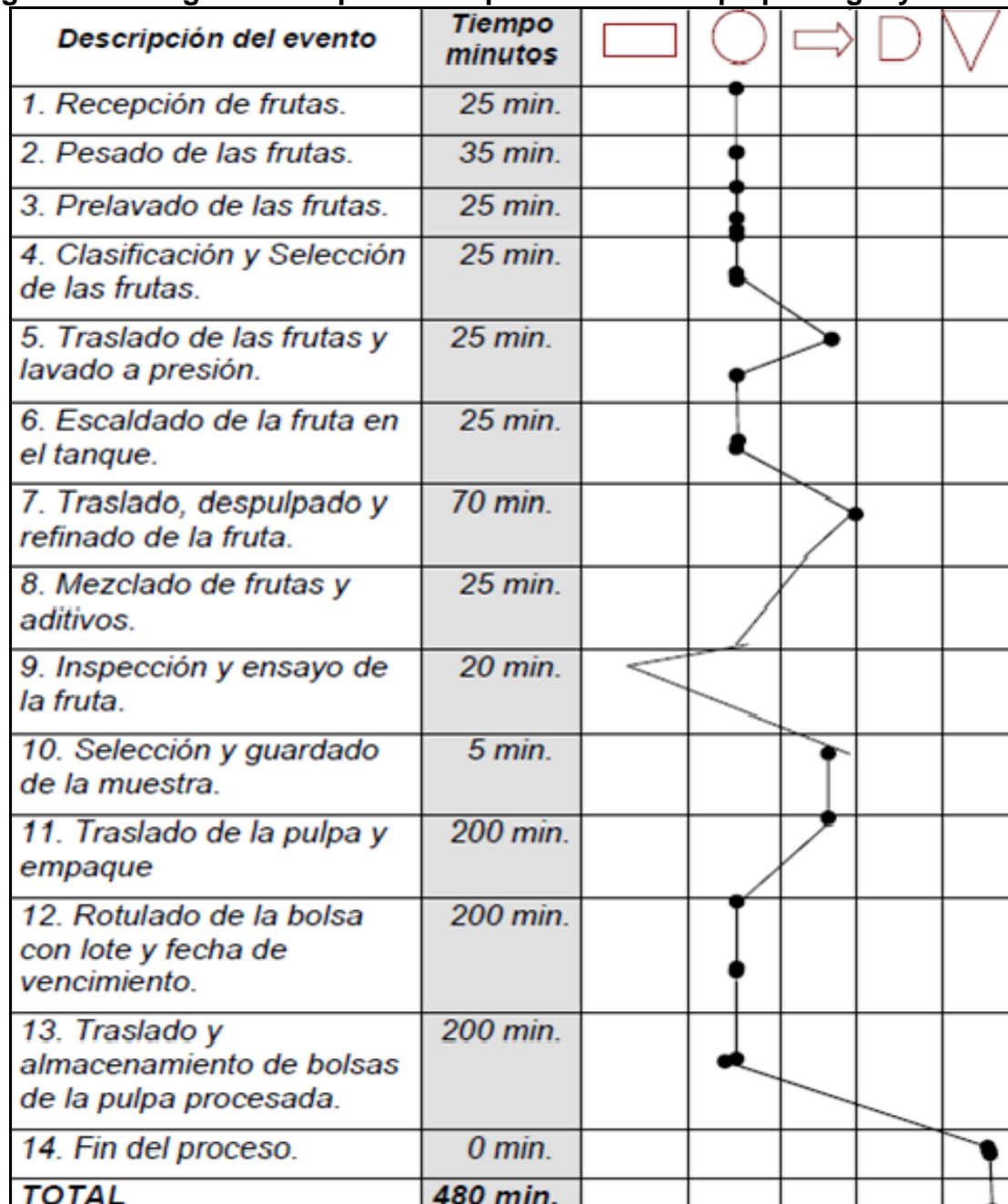


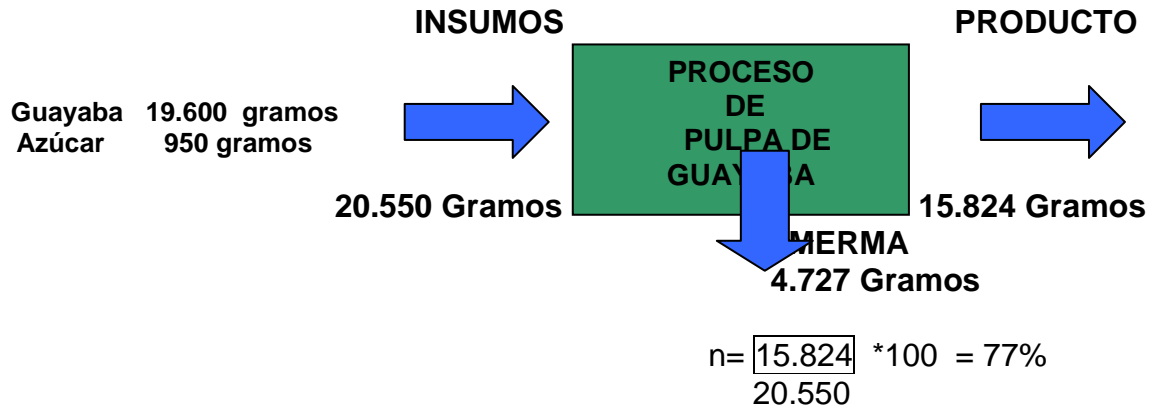
Figura 13. Diagrama de operación tipo hombre de la pulpa de guayaba.



Tamaño de la producción = 600 unidades

$$\text{Tiempo de ciclo (Tc)} = \frac{480 \text{ min}}{600 \text{ unid}} = 0,8 \text{ min/unidad}$$

**Figura 14. Diagrama de balance de masa diario de la pulpa de guayaba.**



La eficiencia del proceso es de un 77%.

**Figura 15. Diagrama HACCP para pulpa de guayaba congelada y azucarada.**

FASE	RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
1, Recepción de materia prima	Contaminación microbológica	?Fuente de abastecimiento de agua adecuada
2, Almacenamiento de materia prima	Incremento de la contaminación microbológica	?Condiciones higiénicas del almacén
3, Mezcla	Contaminación microbológica	?Condiciones higiénicas de equipos
4, Acabado	Contaminación microbológica	?Buenas condiciones de manipulación
5, Almacenamiento	Alteración de productos	?Almacenamiento correcto

PCC	LIMITE CRITICO	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTRO
2	?Cumplir requisitos de agua potable	?Análisis microbiológico del agua	?Adición de cloro en caso necesario	?Resultado de análisis de agua
2	?Tiempo de almacenamiento adecuado	?Inspección visual periódica	?Rechazo materias no aptas	?Medidas correctoras
2	?Condiciones higiénicas satisfactorias	?Inspección visual	?Corregir condiciones de trabajo	?Medidas correctoras
2	?Correcto envasado	?Inspección visual	?Corregir condiciones de trabajo	?Medidas correctoras
2	?Condiciones higiénicas satisfactorias	?Inspección visual	?Corregir condiciones de trabajo	?Medidas correctoras

**3.3.4 Control de calidad.** El proceso de elaboración de la pulpa de guayaba congelada y azucarada tendrá un adecuado control de calidad durante su proceso. Además se hará un control del producto el cual consistirá en revisar que este cumpla las características básicas de cantidad, olor y sabor. Por otra parte para cumplir los requisitos de manipulación de alimentos y sistemas de vigilancia y control de los organismos de control sanitario y poder brindarle al cliente un producto de óptima calidad, se espera que hacia el segundo año de operación del proyecto, la empresa pueda participar en un programa de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP), lo que sin duda conducirá a que un mayor número de productos hacia el futuro puedan ingresar sin problemas a las grandes cadenas de almacenes y supermercados.

### 3.3.5 Recursos.

**3.3.5.1 Recurso humano M.O.D:** Se hará uso del siguiente recurso humano:

Para producir 24.960 bolsas de 250gr se necesitan 8.164 kilogramos de fruta de guayaba teniendo en cuenta que su rendimiento es del 77%; para realizar todo el proceso se necesita una persona en el despulpado y empaque, 1 persona en la mesa de trabajo, 1 persona en la adecuación para un total de 3 operarios que trabajaran un turno de 8 horas diarias.

2 operarios la cual estarán encargadas de fabricar y empaclar el producto.

1 jefe de producción encargado de los procesos (se requiere que sea ingeniero de alimentos)

1 administrador que maneje la parte financiera y comercialización del producto

1 secretaria auxiliar contable de medio tiempo quien lleve las cuentas al día y los libros de contabilidad conforme a las disposiciones legales.

**3.3.5.2 Recurso físico:** (Véase cuadro 24 y 25).

**Cuadro 23. Maquinaria y equipos.**

ELEMENTOS	CANTIDAD
Tanque de lavado en acero inoxidable.	1
Tanque escaldador, 50 gls, acero inoxidable	1
Despulpadora semi-industrial, 200 a 500 kg/h, acero inoxidable.	1
Máquina de empaclar pulpas, 15 galones, acero inoxidable.	1
Mezcladora, 120 litros, acero inoxidable.	1

Tiqueteadora manual de fechado, sistema electrónico.	1
Báscula móvil, 200 kgr, cubierta acero inoxidable.	1
Balanza digital, 15 kgr, cubierta en acero inoxidable.	1
Peachimetro (ph acidez), 0,14 ph.	1
Refractómetro. 28 -62 (Grados brix-viscosidad).	1
Termómetro.	1
Cuarto frío, 2 mtsx1.10x 2.20, acero inoxidable.	1

#### **Cuadro 24. Muebles y equipos de oficina.**

ELEMENTOS	CANTIDAD
Aire acondicionado	1
Escritorio 120x60 con archivador 2x1	1
Silla neumática	1
Sillas interlocutoras	2
Butacas de madera	2
Archivador de 3 gavetas	1
Computador 2 Gb RAM, licencia Windows 7	1
Impresora multifuncional HP	1

**3.3.5.3 Recursos de insumos:** Para la producción de la pulpa de guayaba congelada y azucarada se necesita los siguientes insumos como: guayaba, azúcar y empaques.

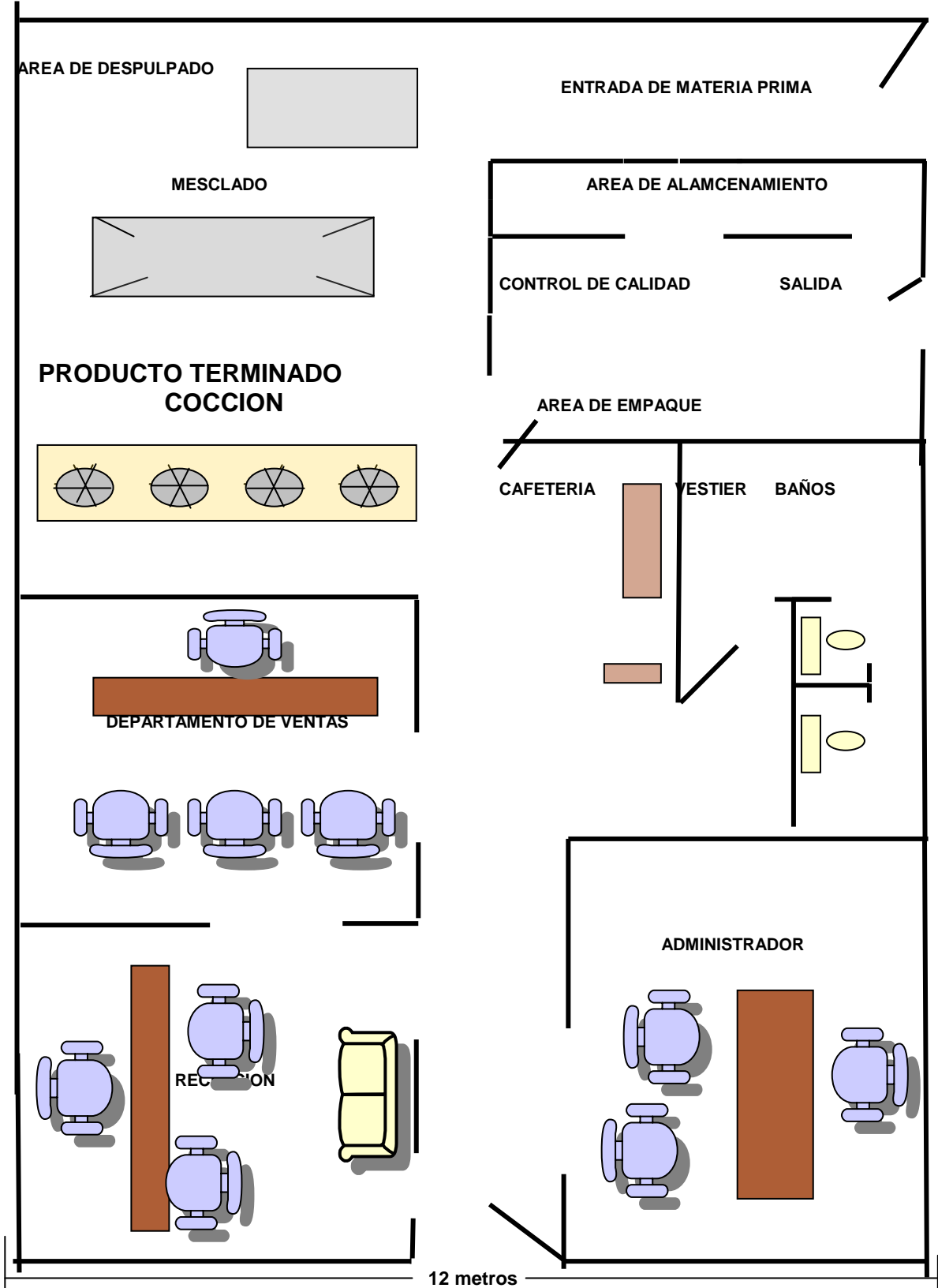
**3.3.6 Estudio de proveedores.** Los proveedores de insumos para la fabricación de pulpa de guayaba congelada y azucarada, se escogieron de acuerdo a la observación hecha a varias empresas que distribuyen todo lo relacionado con el ramo; teniendo en cuenta que cumplen con calidad, precios, puntualidad en la entrega y el fácil acceso.

#### **Cuadro 25. Proveedores de insumos.**

EMPRESA	INSUMO QUE PROVEE	UBICACIÓN
Cooperativa panelera de Santander.	Azúcar	Calle 10 No. 6-66 Piedecuesta
Puntos de venta de frutas.	Guayaba	Centro abastos. Bodega 9
Agricultor Néstor Hernández	Guayaba	Vereda el Aguirre- Lebrija
Agricultor Honorio Serrano	Guayaba	Vereda San Cayetano-Lebrija
Agricultor Gabriel Hernández	Guayaba	Vereda Puyana-Lebrija
Nacional de empaques	Empaque	Carrera 22 No. 37-46

**3.3.7 Distribución de planta.** La planta tiene un área de 12 m de frente X 42 m de fondo, con un área total de 504 m<sup>2</sup>, deberá tener diferentes secciones distribuidas de tal manera que permitan economizar espacio, tiempo para facilitar el proceso de elaboración de la pulpa de guayaba. (Véase figura 15).

Figura 16. Distribución de planta física.



**3.3.8 Logística de distribución.** El producto se empaquetará en bolsas de 250 gramos, el cual se entregará a los minoristas de la ciudad de Bucaramanga, se realizarán envíos dos veces por semana o de acuerdo a lo establecido en común acuerdo con los minoristas.

### **3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO**

Realizado el estudio técnico de la actividad de producción y comercialización de una pulpa de guayaba congelada y azucarada, se concluye que:

Se definió el tamaño de la empresa en términos de la capacidad de producción: total diseñada 599.040 bolsas de 250 gr al año, instalada 374.400 bolsas al año la capacidad utilizada es el 80% de la capacidad instalada que corresponde a 299.520 bolsas de 250gr anuales y con una participación en el mercado del 11%; estableciendo un crecimiento en su tamaño del 5% anual, con el fin de soportar en los años proyectados el aumento de la demanda y cobertura de la empresa ante la presencia de este nuevo producto en el mercado. Los factores tenidos en cuenta en la definición de su tamaño son manejables y en ningún momento interrumpirán el funcionamiento de la empresa.

Se definió la ingeniería de la producción de la base natural para pulpas, que permitió aclarar el procedimiento de fabricación de la misma, teniendo en cuenta aspectos técnicos que aclaran la activa productiva.

Se contará con recursos tanto de insumos, como físicos, locativos y de logística que contribuirán a que se obtenga un producto de excelente calidad, según las necesidades y exigencias del consumidor.

Para terminar de acuerdo con lo desarrollado en estudio técnico y dadas las condiciones determinantes para el desarrollo del proyecto, se considera viable, debido a que los estudios aquí realizados, arrojan resultados positivos en cuanto a la capacidad del proyecto, la micro localización, ubicación de proveedores, disponibilidad de recursos, humanos, físicos, insumos y demás ítems que componen este estudio.

## 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Comprende el análisis sobre la personería jurídica y el tipo de sociedad, la organización y su estructura.

### 4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa productora y comercializadora de pulpa de guayaba congelada y azucarada, se constituirá como una sociedad limitada, mediante escritura pública otorgada por todos los socios.

Conformada por dos socios cuyos aportes son del 50% cada uno de la inversión total para poner en marcha la empresa. Se contará para su administración con una junta de socios conformada por las personas que tienen el status de socios o por sus representantes.

De la junta de socios emanan las decisiones de mayor trascendencia para la empresa, sus atribuciones se concretan a la adopción del contrato social, al estudio, aprobación o no de los balances y cuentas, la fijación de reservas y apropiación, al reparto de utilidades, a la elección del gerente. Como puede apreciarse las funciones de éste órgano social son de carácter legislativo, fiscalizador y administrativo.

La junta de socios nombra al gerente de la empresa quien puede ser una persona ajena a ellos o a uno de ellos.

Las reuniones que se realizarán pueden ser ordinarias o extraordinarias. Las reuniones ordinarias se convocan en las fechas fijadas en los estatutos, las reuniones extraordinarias pueden ser fijadas por el gerente o por un socio.

**4.1.1 Generalidades de la responsabilidad limitada.** Según lo estipula el código del comercio, "en las compañías de responsabilidad limitada, los socios responderán hasta el monto de sus aportes" el capital social se pagará integralmente al constituirse la empresa, así como al solemnizar cualquier aumento del mismo. El capital estará dividido en cuotas de igual valor.

Los socios responderán solidariamente por el valor atribuido a los aportes en especie.

El artículo 100 del código del comercio establece como comerciales, las sociedades que se forman para ejecución de actos o empresas mercantiles.

Si la empresa social comprende actos mercantiles y actos que no tengan esa calidad, la sociedad será comercial. Las sociedades por acciones y de responsabilidad limitada se regirán por las normas de las compañías comerciales, cualquiera que sea su objeto.

#### **4.1.2 Procedimiento para la constitución.**

- Presentar a la cámara de comercio con jurisdicción en el lugar donde va a tener su domicilio principal la sociedad, solicitud escrita para indagar si la razón social con que se va a denominar (uso del nombre), se halla o no registrada.
  
- Obtener certificado de paz y salvo ordinario de todos los socios, inclusive de los menores de edad si los hay, en cuyo caso es preciso obtenerlos previamente NIT.
  
- Elaborar la minuta correspondiente verificándose completamente por lo menos:
  - Nombre y razón social y clase de sociedad
  - Socios
  - Domicilios
  - Duración
  - Objeto social
  
- Otorgar escritura pública, para ello deben comparecer todos los socios.
- Más tardar dentro del mes siguiente a la fecha del otorgamiento de la escritura pública de constitución, debe solicitar al representante legal la inscripción de la escritura y la matricula mercantil, presentando:

- Formulario de matrícula de la sociedad y de sus establecimientos de comercio, debidamente diligenciado.
- Copia notarial de la escritura pública de la constitución en la que conste la presentación y vigencia de los paz y salvos de los comparecientes al acto notarial.
- Si los representantes legales, miembros de la junta directiva o revisores fiscales si lo hubiere, no comparecieron al otorgamiento de la escritura pública, debe anexarse la carta de aceptación debidamente autenticada donde se indique el documento de identidad.

**4.1.3 Procedimiento para la obtención de la licencia de funcionamiento, sanitaria y matrícula mercantil.** Los establecimientos industriales, comerciales, de servicios, instituciones y sector financiero para obtener las licencias de funcionamiento, sanitario y matrícula mercantil que inicien actividades deben:

- Diligenciar formulario de actividades.
- Anexar estampillas de previsión social municipal.
- Copia de la escritura de la constitución de la sociedad o certificado de constitución y gerencia de la cámara de comercio cuando sea persona jurídica.
- Cédula de ciudadanía o ÑIT.

Para continuar actividades deben:

- Diligenciar formulario de continuación.
- Anexar estampillas de previsión social municipal.
- Fotocopia de la licencia de funcionamiento o permiso de uso.
- Fotocopia de la licencia sanitaria o patente de funcionamiento.
- Ultimo recibo de pago de industria y comercio.

## **4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

**4.2.1 Visión.** "Para el 2018, JOYA, espera ser reconocida a nivel departamental por su buen servicio y calidad en sus productos, posesionándose en el mercado con otros sabores de pulpas de frutas de excelente calidad."

**4.2.2 Misión.** La misión de JOYA. Es ser una empresa productora y comercializadora de pulpa de fruta de guayaba congelada y azucarada saludable, por medio de procesos tecnológicamente versátiles, enfocados a la satisfacción de nuestros clientes, basados en principios de calidad y responsabilidad social.

#### **4.2.3 Objetivos.**

- Estar en 5 años en todo el departamento de Santander Ofreciendo la pulpa de guayaba.
- Producir para el mercado nacional pulpa de guayaba congelada y azucarada implementando políticas de manufactura sistematizadas.
- Innovar con nuevos productos y mejorando los actuales.
- Aumentar la confianza de nuestros clientes

#### **4.2.4 Políticas de personal, compras y ventas.**

- Políticas de personal.** El personal se vinculará mediante contratos laborales, a término fijo, devengando un salario y las correspondientes prestaciones sociales y aportes parafiscales a los que tiene derecho por ley.
- Políticas de compras.** Adquirir diariamente la materia prima de excelente calidad al contado para presentar un proyecto que garantice la salud de los clientes.
- Políticas de ventas.** Ofrecer el producto periódicamente a los diferentes minoristas de la ciudad de Bucaramanga y vender la pulpa de guayaba congelada y azucarada en bolsa de 250 gramos de contado.

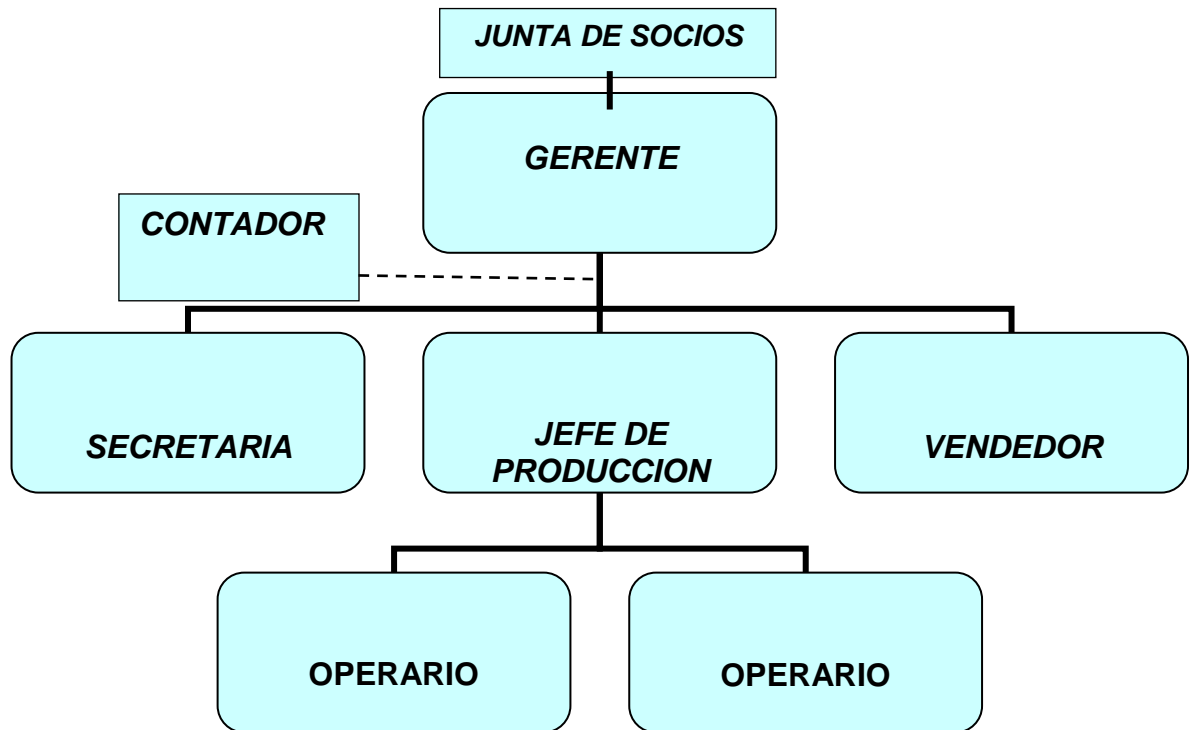
### **4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional es una base que permite administrar, delegar y controlar las responsabilidades de personas y unidades administrativas, se basa en una organización lineal, es decir en línea recta, a partir del ejecutivo del mayor nivel hasta el empleado de la más baja jerarquía. Las ventajas de este tipo de organización son:

Cada empleado informa a una sola persona, las responsabilidades están claramente definidas y es más fácil tomar decisiones.

**4.3.1 Organigrama.** La estructura organizacional de la empresa productora y comercializadora de pulpa de guayaba congelada y azucarada JOYA Ltda.; estará conformada por una Junta General de Socios, Gerente, Un Contador, Una Secretaria, 1 Operario de Producción y un vendedor. (Véase figura 16).

**Figura 17. Organigrama de la empresa.**



Es necesario considerar que esta estructura estará sujeta a modificaciones dependiendo del crecimiento que tenga la empresa. En este caso se crearán los cargos necesarios con el fin de lograr mayor eficiencia en las actividades propias del negocio.

**4.3.2 Descripción y perfil de cargos.** Las funciones y requerimientos básicos del personal que formará parte integral de la empresa JOYA LTDA, de producción y comercialización de pulpa de guayaba congelada y azucarada; de acuerdo al organigrama se describe a continuación para cada uno de los cargos.

**Cuadro 26. Funciones del gerente.**

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Gerente	<b>AREA:</b> Administrativa	
<b>SECCIÓN:</b> Oficina administrativa	<b>JEFE INMEDIATO:</b> Junta de socios	
<b>REQUISITOS:</b> Gestor empresarial o cualquier otro título profesional en áreas administrativas, con experiencia mínima de dos años en funciones de administración de empresas manufactureras o de servicios.		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Planear, organizar, dirigir y controlar las diferentes actividades y procesos de la empresa.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigir al personal de producción y ventas, organizando lo relacionado con la venta del producto.</li> <li>- Planear y aplicar estrategias de mercadeo que den cumplimiento a los presupuestos de capacidad y producción.</li> <li>- Dirigir en un ambiente de armonía y plena comunicación.</li> <li>- Promover el desarrollo, crecimiento y valor de la empresa.</li> </ul>		
<b>V° B° Empleado</b>	<b>V° B° Jefe inmediato</b>	<b>V° B° Gerente</b>

**Cuadro 27. Perfil del cargo gerente.**

ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
<b>Nombre del cargo:</b> Gerente	<b>Fecha:</b>
<b>División:</b> Administrativa	<b>Cargo jefe inmediato:</b> Junta socios
<b>Supervisa a:</b> Contador, secretaria, operario y vendedor.	<b>Elaborado por:</b>
<b>1. Habilidad</b>	
1.1 <b>Educación.</b> Profesional en gestión empresarial o carreras afines.	
1.2 <b>Experiencia.</b> Mínima de dos años en funciones de administración de empresas manufactureras o de servicios.	
1.3 <b>Iniciativa.</b> Es el responsable de tomar decisiones de nivel superior en la empresa de manera que su iniciativa debe ser máxima.	
1.4 <b>Destreza manual.</b> El 20% de sus actividades requieren destreza manual, al tener que manejar el computador, la calculadora y/o tener que escribir.	
<b>2. Responsabilidad</b>	
2.1 <b>Por supervisión.</b> Tiene bajo su cargo la supervisión de los cargos de contador, secretaria, operario y vendedor.	
2.2 <b>Por contactos.</b> Mantiene contacto permanente con personas ajenas a la organización, pues es él quien se encarga de representar la empresa y de hacer todo lo que signifique el proceso de negociación con proveedores.	
2.3 <b>Por manejo de dineros o documentos negociables.</b> Deberá mantener en su poder y en caja de seguridad, copias de las escrituras, así como los títulos valores que se constituyan o se posean por parte de la empresa.	
2.4 <b>Por procesos.</b> No tiene ninguna intervención en el proceso de producción, pero es el responsable de la contratación de personal y de la evaluación de las razones financieras.	
2.5 <b>Por manejo de información confidencial.</b> Al ser el gerente es él quien tiene que conocer sobre todos los asuntos relacionados con la empresa que requieran de manejo confidencial.	
<b>3. Esfuerzo</b>	
3.1 <b>Mental.</b> Permanente realiza labores que requieren esfuerzo mental.	
3.2 <b>Físico.</b> Ninguna.	
3.3 <b>Visual.</b> Es muy alto, pues prácticamente ha de estar durante todo el tiempo escribiendo o leyendo y será el computador una herramienta primordial de trabajo.	
<b>4. Penosidad del cargo</b>	
4.1 <b>Condiciones ambientales.</b> Las actividades se realizarán en un espacio libre de ruidos, en perfecto aseo, dotado de un ventilador que le evita el calor en la mayor parte del día, con perfecta iluminación y de circulación de aire.	
<b>Observaciones:</b>	

**Cuadro 28. Funciones del contador.**

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Contador		<b>AREA:</b> Administrativa
<b>SECCIÓN:</b> Oficina administrativa		<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente
<b>REQUISITOS:</b> Persona con estudios de contaduría, con experiencia laboral no menor de tres años.		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Verificar las operaciones financieras efectuadas por la empresa.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar asesoría contable permanente propia de las funciones del cargo a la</li> <li>- Secretaria de gerencia y demás personas de la empresa que lo requieran.</li> <li>- Apoyar las funciones del gerente general.</li> <li>- Revisar los distintos libros contables propios del área financiera.</li> <li>- Comprobar el soporte contable de los diferentes comprobantes.</li> <li>- Elaborar los presupuestos y estados financieros de la empresa.</li> <li>- Mantener un sano equilibrio entre liquidez y rentabilidad.</li> <li>- Revisar las disponibilidades y los requerimientos para conseguir los fondos y para ordenar los traslados, las consignaciones y los pagos.</li> <li>- Propender por un ambiente laboral sano y de permanente comunicación.</li> <li>- Demás funciones que le sean encomendadas por su superior relacionadas con el cargo.</li> </ul>		
<b>Vº Bº Empleado</b>	<b>Vº Bº Jefe inmediato</b>	<b>Vº Bº Gerente</b>

**Cuadro 29. Perfil del cargo contador.**

ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
<b>Nombre del cargo:</b> Contador	<b>Fecha:</b>
<b>División:</b> Administrativa	<b>Cargo jefe inmediato:</b> Gerente
<b>Supervisa a:</b> Secretaria	<b>Elaborado por:</b>
<b>1. Habilidad</b> <b>1.1 Educación.</b> Contador público con tarjeta profesional vigente. <b>1.2 Experiencia.</b> No menor de tres años. <b>1.3 Iniciativa.</b> La participación en la toma de decisiones es mínima. <b>1.4 Destreza manual.</b> Mínima.	
<b>2. Responsabilidad</b> <b>2.1 Por supervisión.</b> Tiene que supervisar el trabajo de la secretaria en lo que tiene que ver con el manejo de la contabilidad de la entidad. <b>2.2 Por contactos.</b> Es baja pues él se encarga de adelantar todas las gestiones que se requieran para poder solucionar los impases que se presenten respecto del área que maneja con entidades externas, principalmente el fisco y protección social. <b>2.3 Por manejo de dineros o documentos negociables.</b> Ninguna. <b>2.4 Por procesos.</b> No tiene ninguna intervención en el proceso de producción. <b>2.5 Por manejo de información confidencial.</b> Responde por toda la información que se pueda generar en el departamento de contabilidad, así como los soportes respectivos.	
<b>3. Esfuerzo</b> <b>3.1 Mental.</b> Mínimo, pues casi todo su proceso es mecánico y su participación en la toma de decisiones es mínima. <b>3.2 Físico.</b> Es mínimo. <b>3.3 Visual.</b> Es medio por su dedicación parcial en la empresa, prácticamente ha de estar durante todo el tiempo escribiendo o leyendo y será el computador una herramienta primordial de trabajo.	
<b>4. Penosidad del cargo</b> <b>4.1 Condiciones ambientales.</b> Son excelentes en cuanto al manejo del ruido, clima y provisión de servicios públicos.	
<b>Observaciones:</b>	

### Cuadro 30. Funciones de la secretaria.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Secretaria	<b>AREA:</b> Administrativa	
<b>SECCIÓN:</b> Oficina administrativa	<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>REQUISITOS:</b> Persona con estudios de secretariado general o auxiliar contable, con experiencia mínima de un año.		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Coordinar y desarrollar actividades de asistencia al Gerente, tales como elaboración de documentos, correspondencias y contabilidad.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar control de órdenes de pedidos.</li> <li>- Apoyar las funciones del administrador.</li> <li>- Llevar contabilidad.</li> <li>- Elaboración de la nómina.</li> <li>- Elaboración de cotizaciones.</li> <li>- Elaboración de memorandos.</li> <li>- Mantener una adecuada estética en la oficina.</li> <li>- Propender por un ambiente laboral sano y de permanente comunicación.</li> <li>- Demás funciones que le sean encomendadas por su superior relacionadas con el cargo.</li> </ul>		
Vº Bº Empleado	Vº Bº Jefe inmediato	Vº Bº Gerente

### Cuadro 31. Perfil del cargo secretaria.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
<b>Nombre del cargo:</b> Secretaria	<b>Fecha:</b>
<b>División:</b> Administrativa	<b>Cargo jefe inmediato:</b> Gerente
<b>Supervisa a:</b> Ninguno	<b>Elaborado por:</b>
<b>1. Habilidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1.1 Educación.</b> Técnica en contabilidad o con CAP del SENA.</li> <li><b>1.2 Experiencia.</b> Mínima de un año en cargos similares.</li> <li><b>1.3 Iniciativa.</b> La participación en la toma de decisiones es mínima.</li> <li><b>1.4 Destreza manual.</b> Por lo menos el 80% de sus actividades requieren destreza manual, al tener que manejar el computador, la calculadora y/o tener que escribir.</li> </ul>	

<p><b>2. Responsabilidad</b></p> <p><b>2.1 Por supervisión.</b> No tiene.</p> <p><b>2.2 Por contactos.</b> Es alta pues ella se tiene que encargar de establecer el contacto con cualquier persona que se acerque a las instalaciones de la entidad, que se comunique con la misma o que pretenda hacer pedidos o recibirlos.</p> <p><b>2.3 Por manejo de dineros o documentos negociables.</b> Es la responsable de manejar el dinero, de recibir los pagos, de efectuarlos, de consignar en los bancos y de llevar las chequeras.</p> <p><b>2.4 Por procesos.</b> No tiene ninguna intervención en el proceso de producción pero responde por todos los procesos que implique generación, cuidado o recepción de información.</p> <p><b>2.5 Por manejo de información confidencial.</b> Es alta, pues como secretaria de la gerencia, puede conocer gran cantidad de información que deberá mantenerla en reserva.</p>
<p><b>3. Esfuerzo</b></p> <p><b>3.1 Mental.</b> Mínimo, pues casi todo su proceso es mecánico y su participación en la toma de decisiones es mínima.</p> <p><b>3.2 Físico.</b> El 15% de sus actividades requieren de esfuerzo físico que se realiza cuando se tiene que archivar o reubicar carpetas y documentos propios de las actividades de manejo de correspondencia o de la contabilidad. Todas las actividades las realiza sentada.</p> <p><b>3.3 Visual.</b> Es muy alto, pues prácticamente ha de estar durante todo el tiempo escribiendo o leyendo y será el computador una herramienta primordial de trabajo.</p>
<p><b>4. Penosidad del cargo</b></p> <p><b>4.1 Condiciones ambientales.</b> Las actividades se realizará en un espacio que se procura mantener aislado del área de producción y la contaminación será por ruido que proviene del área de producción o desde la calle a la cual tiene acceso directo.</p>
<p><b>Observaciones:</b></p>

### Cuadro 32. Funciones del jefe de producción.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Jefe de producción	<b>AREA:</b> Producción	
<b>SECCIÓN:</b> Operativa	<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>REQUISITOS:</b> Persona con estudios en ingeniería de alimentos, con experiencia en procesos de manufactura y preferiblemente agroindustriales.		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> está a cargo la planeación, organización, orientación y control de los procesos productivos de la empresa aportando para ello sus capacidades y destrezas.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programación de producción, turnos y aseo</li> <li>- Orientar al personal de operativo.</li> <li>- Buscar soluciones a inconvenientes en el área.</li> <li>- Brindar estrategias o sugerencias de mejoramiento en la elaboración del producto y prestación del servicio en compañía de la gerencia, jefatura de ventas.</li> <li>- Propender por un ambiente laboral sano y de permanente comunicación.</li> <li>- Informar sobre cualquier anomalía en las instalaciones o en el proceso productivo al jefe inmediato o superior.</li> <li>- Demás funciones que le sean encomendadas por su superior relacionadas con el cargo.</li> </ul>		
<b>V° B° Empleado</b>	<b>V° B° Jefe inmediato</b>	<b>V° B° Gerente</b>

### Cuadro 33. Perfil del cargo jefe de operarios.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
<b>Nombre del cargo:</b> jefe de operarios	<b>Fecha:</b>
<b>División:</b> Producción	<b>Cargo jefe inmediato:</b> Gerente
<b>Supervisa a:</b> operarios	<b>Elaborado por:</b>
<b>1. Habilidad</b> <b>1.1 Educación.</b> Tecnólogo o profesional. <b>1.2 Experiencia.</b> Mínimo 2 años en procesos similares preferible en procesos agroindustriales. <b>1.3 Iniciativa.</b> La participación en la toma de decisiones es alta, <b>1.4 Destreza manual.</b> El 100% de sus actividades requieren destreza manual, al tener que medir, calcular, activo en cada proceso.	
<b>2. Responsabilidad</b> <b>2.1 Por supervisión.</b> Tiene que supervisar cada proceso elaborado por los operarios. <b>2.2 Por contactos.</b> Hacer cumplir normas de higiene y seguridad industrial. <b>2.3 Por manejo de dineros o documentos negociables.</b> Ninguna. <b>2.4 Por procesos.</b> Responde por todo lo que es el proceso de producción. <b>2.5 Por manejo de información confidencial.</b> Debe guardar confidencialidad sobre el manejo de la receta que se utiliza para producir la pulpa de guayaba.	
<b>3. Esfuerzo</b> <b>3.1 Mental.</b> medio. Sólo debe estar pendiente de las cantidades de insumos y de los tiempos de transformación ajustados a la ficha técnica de producción. <b>3.2 Físico.</b> El 100% de sus actividades requieren de esfuerzo físico y casi todo el tiempo tiene que estar de pie. <b>3.3 Visual.</b> No es tan alto, toda vez que los procesos de medición se hacen por el sistema de tiempos.	
<b>4. Penosidad del cargo</b> <b>4.1 Condiciones ambientales.</b> No son las óptimas pues se expone a la persona al calor que se produce en la cocción de la pulpa, se está en un ambiente que todo el tiempo ha de oler al producto final.	
<b>Observaciones:</b>	

### Cuadro 34. Funciones del operario.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Operarios	<b>AREA:</b> Producción	
<b>SECCIÓN:</b> Operativa	<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>REQUISITOS:</b> Persona con estudios secundarios, con experiencia en procesos de manufactura y preferiblemente agroindustriales.		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Cumplir satisfactoriamente con las actividades propias para la transformación y producción del producto, aportando para ello sus capacidades y destrezas.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar las actividades mecánicas y manuales para la producción de la pulpa.</li> <li>- Velar por el buen funcionamiento y cuidado de las herramientas, equipos y demás</li> <li>- Insumos utilizados en el proceso productivo.</li> <li>- Organizar y mantener en condiciones de limpieza y seguridad su puesto de trabajo y fábrica en general.</li> <li>- Brindar estrategias o sugerencias de mejoramiento en la elaboración del producto y prestación del servicio.</li> <li>- Propender por un ambiente laboral sano y de permanente comunicación.</li> <li>- Informar sobre cualquier anomalía en las instalaciones o en el proceso productivo al jefe inmediato o superior.</li> <li>- Demás funciones que le sean encomendadas por su superior relacionadas con el cargo.</li> </ul>		
<b>Vº Bº Empleado</b>	<b>Vº Bº Jefe inmediato</b>	<b>Vº Bº Gerente</b>

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Operarios	<b>AREA:</b> Producción	
<b>SECCIÓN:</b> V Operativa	<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>REQUISITOS:</b> Persona con estudios secundarios, con experiencia en procesos de manufactura y preferiblemente agroindustriales.		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Cumplir satisfactoriamente con las actividades propias para la transformación y producción del producto, aportando para ello sus capacidades y destrezas.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar las actividades mecánicas y manuales para la producción de la pulpa.</li> <li>- Velar por el buen funcionamiento y cuidado de las herramientas, equipos y demás</li> <li>- Insumos utilizados en el proceso productivo.</li> <li>- Organizar y mantener en condiciones de limpieza y seguridad su puesto de trabajo y fábrica en general.</li> <li>- Brindar estrategias o sugerencias de mejoramiento en la elaboración del producto y prestación del servicio.</li> <li>- Propender por un ambiente laboral sano y de permanente comunicación.</li> <li>- Informar sobre cualquier anomalía en las instalaciones o en el proceso productivo al jefe inmediato o superior.</li> <li>- Demás funciones que le sean encomendadas por su superior relacionadas con el cargo.</li> </ul>		
<b>Vº Bº Empleado</b>	<b>Vº Bº Jefe inmediato</b>	<b>Vº Bº Gerente</b>

### Cuadro 35. Perfil del cargo de operario

ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
<b>Nombre del cargo:</b> Operario	<b>Fecha:</b>
<b>División:</b> Producción	<b>Cargo jefe inmediato:</b> Gerente
<b>Supervisa a:</b> Ninguno	<b>Elaborado por:</b>
<b>1. Habilidad</b>	
1.1 <b>Educación.</b> Bachiller.	
1.2 <b>Experiencia.</b> En procesos de manufactura preferiblemente agroindustriales.	
1.3 <b>Iniciativa.</b> La participación en la toma de decisiones es mínima, pues se tiene que limitar a ejecutar las funciones que se le entreguen para manejar cada proceso.	
1.4 <b>Destreza manual.</b> El 100% de sus actividades requieren destreza manual, al tener que medir, calcular, mezclar, envasar, etiquetar, ordenar, guardar, transportar tanto la materia prima como el producto terminado.	
<b>2. Responsabilidad</b>	
2.1 <b>Por supervisión.</b> Ninguna.	
2.2 <b>Por contactos.</b> Ninguna.	
2.3 <b>Por manejo de dineros o documentos negociables.</b> Ninguna.	
2.4 <b>Por procesos.</b> Responde por todo lo que es el proceso de producción.	
2.5 <b>Por manejo de información confidencial.</b> Debe guardar confidencialidad sobre el manejo de la receta que se utiliza para producir la pulpa de guayaba.	
<b>3. Esfuerzo</b>	
3.1 <b>Mental.</b> Medio. Sólo debe estar pendiente de las cantidades de insumos y de los tiempos de transformación ajustados a la ficha técnica de producción.	
3.2 <b>Físico.</b> El 100% de sus actividades requieren de esfuerzo físico y casi todo el tiempo tiene que estar de pie.	
3.3 <b>Visual.</b> No es tan alto, toda vez que los procesos de medición se hacen por el sistema de tiempos.	
<b>4. Penosidad del cargo</b>	
4.1 <b>Condiciones ambientales.</b> No son las óptimas pues se expone a la persona al calor que se produce en la cocción de la pulpa, se está en un ambiente que todo el tiempo ha de oler al producto final.	
<b>Observaciones:</b>	

### Cuadro 36. Funciones del vendedor

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Asesor de ventas	<b>AREA:</b> Administrativa	
<b>SECCIÓN:</b> Mercadeo y ventas	<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	
<b>REQUISITOS:</b> Persona con estudios de mercadeo y ventas, con experiencia mínima de un año en las funciones generales del cargo.		
<b>FUNCIÓN PRINCIPAL:</b> Coordinar y desarrollar actividades de atención y servicio al cliente que sirvan como canales de venta y distribución.		
<b>DETALLE DE FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar consignaciones y demás actividades que la administración central requiera, propias de la empresa.</li> <li>- Tomar y elaborar pedidos siguiendo las políticas de ventas de la empresa, tales como descuentos y condiciones de pago.</li> <li>- Atender eficiente y oportunamente reclamos, comentarios o sugerencias de los clientes.</li> <li>- Informar sobre los movimientos de la competencia y las diferentes tendencias del mercado.</li> <li>- Efectuar la entrega diaria de caja y pedidos de los clientes a la secretaria.</li> <li>- Mantener contacto directo y oportuno con la administración y demás áreas de la Empresa cuando las situaciones así lo ameriten.</li> <li>- Propender por un ambiente laboral sano y de permanente comunicación.</li> <li>- Demás funciones que le sean encomendadas por su superior relacionadas con el cargo.</li> </ul>		
<b>Vº Bº Empleado</b>	<b>Vº Bº Jefe inmediato</b>	<b>Vº Bº Gerente</b>

### Cuadro 37. Perfil del cargo vendedor.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
<b>Nombre del cargo:</b> Asesor de ventas	<b>Fecha:</b>
<b>División:</b> Mercadeo y ventas	<b>Cargo jefe inmediato:</b> Gerente
<b>Supervisa a:</b> Ninguno	<b>Elaborado por:</b>
<b>1. Habilidad</b> <b>1.1 Educación.</b> Tecnólogo de mercadeo y ventas. <b>1.2 Experiencia.</b> Mínima de un año en cargos similares. <b>1.3 Iniciativa.</b> La participación en la toma de decisiones es mínima. <b>1.4 Destreza manual.</b> Por lo menos el 80% de sus actividades requieren destreza manual, al tener que manejar la calculadora y/o tener que escribir.	
<b>2. Responsabilidad</b> <b>2.1 Por supervisión.</b> No tiene. <b>2.2 Por contactos.</b> Es alta pues él tiene que comercializar y ofrecer los productos de la empresa. <b>2.3 Por manejo de dineros o documentos negociables.</b> Es el responsable de manejar el dinero recibido por los pagos efectuados de los clientes. <b>2.4 Por procesos.</b> No tiene ninguna intervención en el proceso de producción. <b>2.5 Por manejo de información confidencial.</b> Es alta, pues como vendedor de la empresa, puede conocer gran cantidad de información que deberá mantenerla en reserva.	

<b>3. Esfuerzo</b>
<b>3.1 Mental.</b> Medio pues debe demostrar convencimiento de lo que está ofreciendo.
<b>3.2 Físico.</b> El 80% de sus actividades requieren de esfuerzo físico que se realiza cuando tiene que transportarse a tomar los pedidos a los clientes.
<b>3.3 Visual.</b> Es muy alto, pues prácticamente ha de estar durante todo el tiempo escribiendo o leyendo.
<b>4. Penosidad del cargo</b>
<b>4.1 Condiciones ambientales.</b> Las actividades se realizarán fuera de las instalaciones de la empresa.
<b>Observaciones:</b>

**4.3.3 Asignación salarial.** Se asignará el salario para cada uno de los empleados de la empresa de acuerdo a la ley y a las responsabilidades y funciones del cargo. Al gerente se le asignará un sueldo básico de \$1.200.000 mensual; al contador unos honorarios mensuales de \$430.700; jefe de producción \$ 800.000; a la secretaria, los operarios y el asesor de ventas tendrán un salario mínimo legal vigente, con una jornada laboral de 8 horas diarias.

Las personas contratadas se harán a término fijo, excepto el contador que es por honorarios. Las personas empleadas por medio de contrato fijo, se les pagará sus prestaciones sociales dispuestas por la ley. (Véase cuadro 38 y 39).

**Cuadro 38. Asignación salarial.**

CARGO	NUMERO DE TRABAJADORES	PONDERACION (SMLLV)	VALOR SUELDO (\$ MES)	TIPO DE CONTRATO
Gerente	1	1.84	1.042.700	Indefinido
Contador	1	0.76	430.700	Servicios
Secretaria	1	1.00	589.500	Fijo
Jefe de producción	1	1.2	800.000	Fijo
Operario	2	1.00	589.500	Fijo
Vendedor	1	1.00	589.500	Fijo

**Cuadro 39. Prestaciones sociales y aportes parafiscales.**

Prestaciones sociales	Porcentaje de aportes (%)	Aportes parafiscales	Porcentaje de aportes (%)
Cesantías	8.33	Aportes por salud EPS	12.50
Intereses cesantías	1.00	A. Fondo de pensiones	16.00
Prima de servicios	8.33	Riesgos profesionales	3.00
Vacaciones	4.17	Parafiscales (Caja, Sena, ICBF)	9.00
<b>Total</b>	<b>21.83</b>	<b>Total</b>	<b>40.50</b>
<b>Total porcentaje pago de prestaciones y aportes parafiscales</b>			<b>62.33</b>

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se realizan los cálculos de las necesidades económicas para la puesta en marcha del proyecto, los costos del producto, las proyecciones de egresos e ingresos y los estados financieros básicos.

Realizadas las etapas anteriores del proyecto, se efectúa el estudio financiero, el cual expresa en términos monetarios la viabilidad del estudio.

### 5.1 INVERSIONES

**5.1.1 Inversión fija.** La inversión fija se encuentra conformada por los siguientes elementos.

**5.1.1.1 Terreno:** Para la elaboración de la pulpa de guayaba congelada y azucarada se tomará en arriendo una bodega ubicada en el parque industrial de Bucaramanga. Por tal razón no habrá inversión en terrenos. (Véase cuadro 52)

**5.1.1.2 Construcción y adecuación:** La adecuación del espacio, conforme a los planos de la distribución de planta. (Véase cuadro 40)

**Cuadro 40. Adecuación de la planta.**

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
Obras civiles	\$5.000.000
<b>Total</b>	<b>\$5.000.000</b>

Fuente: Cotizaciones realizadas

**5.1.1.3 Maquinaria y equipo.** El proceso técnico para la producción de la pulpa de guayaba congelada y azucarada requiere de una determinada infraestructura de maquinaria y equipos. (Véase cuadro 41).

**Cuadro 41. Maquinaria y equipos.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tanque de lavado en acero inoxidable.	1	1.735.800	1.735.800
Tanque escaldador, 50 gls, acero inoxidable	1	2.540.400	2.540.400
Despulpadora semi-industrial, 200 kg/h, acero inoxidable.	1	3.120.400	3.120.400
Máquina de empaçar pulpas, 15 galones, acero inoxidable.	1	2.192.400	2.192.400
Mezcladora, 120 litros, acero inoxidable.	1	6.402.475	6.402.475
Tiqueteadora manual de fechado, sistema electrónico.	1	200.000	200.000
Báscula móvil, 200 kgs, cubierta acero inoxidable.	1	487.200	487.200
Balanza digital, 15 kgs, cubierta en acero inoxidable.	1	605.520	605.520
Peachimetro (ph acidez), 0,14 ph.	1	220.400	220.400
Refractómetro. 28 -62 (Grados brix-viscosidad).	1	208.800	208.800
Termómetro.	1	36.605	36.605
Cuarto frío, 2 mtsx1.10x 2.20, acero inoxidable.	1	12.000.000	12.000.000
<b>TOTAL</b>			<b>29.750.000</b>

Fuente: Cotizaciones realizadas

**5.1.1.4 Muebles y enseres: (Véase cuadro 42).****Cuadro 42. Muebles y enseres.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio 120x60 con archivador 2x1	1	280.000	280.000
Silla neumática	1	160.000	160.000
Sillas interlocutoras	2	90.000	180.000
Butacas de madera	2	40.000	80.000

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Archivador de 3 gavetas	1	270.000	270.000
Papeleras vanioplast caladas No. 1	2	7.500	15.000
<b>TOTAL</b>			<b>985.000</b>

Fuente: Cotizaciones realizadas

#### 5.1.1.5 Equipo de oficina. (Véase cuadro 42)

##### Cuadro 41. Equipo de oficina.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computador 2 Gb RAM, licencia Windows 7	1	1.100.000	1.100.000
Impresora multifuncional HP	1	190.000	190.000
<b>TOTAL</b>			<b>1.290.000</b>

Fuente: Cotizaciones realizadas

#### 5.1.1.6 Herramientas. (Véase cuadro 43).

##### Cuadro 43. Herramientas.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tanques plásticos 10 litros	12	10.000	120.000
Cuchara de aluminio	2	35.000	70.000
Cuchillos	2	5.000	10.000
Ollas	4	40.000	160.000
Espátulas	2	3.000	6.000
Manguera industrial a presión	1	130.300	130.300
Botiquín	2	100.000	200.000
Extintor	1	90.000	90.000
Camilla	1	150.000	150.000
<b>TOTAL</b>			<b>936.300</b>

Fuente: Cotizaciones realizadas

**5.1.1.7 Total de inversión fija:** La inversión fija está comprendida por las construcciones y adecuaciones, la maquinaria y equipo, los muebles y enseres, el equipo de oficina y las herramientas, con un costo total de \$37.961.300 (Véase cuadro 44)

**Cuadro 44. Total de inversión fija.**

DESCRIPCION	VALOR
Construcción y adecuación	5.000.000
Maquinaria y equipo	29.750.000
Muebles y enseres	985.000
Equipo de oficina	1.290.000
Herramientas	936.300
<b>TOTAL</b>	<b>37.961.300</b>

Fuente: Cotizaciones realizadas

**5.1.2 Inversión diferida.** La inversión diferida está comprendida por aquellas erogaciones de dinero necesarias para iniciar las actividades normales, tales como estudio de factibilidad; gastos legales, permisos y patentes de organización; gastos de instalación y puesta en marcha; campaña publicitaria de lanzamiento e imprevistos. (Véase cuadro 44)

**Cuadro 45. Inversión diferida.**

DETALLE	VALOR
Estudio de factibilidad	8.000.000
Gastos de organización (Cámara, DIAN, Notaria, Licencia de funcionamiento)	500.000
Gastos de instalación y puesta en marcha	550.000
Campaña publicitaria de lanzamiento	3.640.000
Certificado de calidad	9.370.450
Registro invima	3.300.500
Código de barras	200.000
Imprevistos (7%)	500.000
<b>TOTAL</b>	<b>26.060.950</b>

Fuente: Cotizaciones realizadas

**5.1.3 Inversión de capital de trabajo.** La inversión de capital de trabajo corresponde a una serie de recursos económicos disponibles para el funcionamiento de la empresa durante un tiempo determinado, para el transcurso normal de los diferentes procesos para la elaboración de la pulpa de guayaba congelada y azucarada se presupuesta un periodo de un mes.

**5.1.3.1 Costos de producción:** Para calcular el costo de la producción mensual y anual se hacen necesarios reconocer los costos de materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

- ✓ **Materias primas.** Los requerimientos y costos de la materia prima e insumos utilizados en el proceso de producción de pulpa de guayaba congelada y azucarada se mencionaron en el estudio técnico pero en el estudio financiero se reflejan en detalle. La cantidad de materia prima se calcula teniendo en cuenta para sacar 1 bolsa de pulpa de guayaba de 250 gramos necesitamos 0.33 kilos de guayaba fresca y 0.016 kilos de azúcar. Entonces para producir 299.520 unidades de 250 gramos anuales, se necesitan 97.968 kilos de guayaba fresca y 3.302 kilos de azúcar anual. (Véase cuadro 46)

**Cuadro 46. Materias primas.**

INSUMO	Producción en presentación de 250 gr.	Cantidad de kilos anual	Costo x kilo.	COSTO ANUAL
Guayaba	299.520	97.968	800	78.374.400
Azúcar		3.302	1.200	3.962.400
<b>TOTAL</b>				<b>82.336.800</b>

- ✓ **Mano de obra directa.** (Véase cuadro 47)

**Cuadro 47. Mano de obra directa.**

DESCRIPCION	Valor / mes año operario 1	Valor / mes año 2 Operario 2
Salario base mensual	589.500	589.500
Aporte parafiscales 9%	53.055	53.055
Salud 12.5%	73.688	73.688
Pensión 16%	94.320	94.320
Arp. 3%	17.685	17.685
Auxilio de transporte	67.800	67.800

DESCRIPCION	Valor / mes año operario 1	Valor / mes año 2 Operario 2
Cesantías 8,33%	49.105	49.105
Intereses de cesantías 1%	491	491
Prima de servicios 8,33%	49.105	49.105
Vacaciones 4,17%	24.582	24.582
Dotación 7%	41.265	41.265
<b>Total mes</b>	<b>1.060.896</b>	<b>1.060.896</b>
<b>Total por año</b>	<b>12.730.752</b>	<b>12.730.752</b>

- ✓ **Costos indirectos de fabricación.** Los costos indirectos de fabricación para la pulpa de guayaba congelada y azucarada lo conforman los materiales indirectos, mantenimiento, seguro, costo de servicio público, arriendo, útiles de aseo y depreciación. (Véase cuadros del 48 al 53)

**Cuadro 48. Gasto por depreciaciones.**

DETALLE	COSTO ACTIVO	DEPRE. MES	DEPRE. ANUAL	VIDA UTIL (AÑOS)	TASA
Construcciones y adecuaciones	5.000.000	20.833	250.000	20	5%
Maquinaria y equipos	29.750.000	247.917	2.975.000	10	10%
Muebles y enseres	985.000	8.208	98.500	10	10%
Herramientas	936.300	15.605	187.260	5	20%
<b>TOTAL</b>	<b>36.671.300</b>	<b>292.563</b>	<b>3.510.760</b>		

**Cuadro 49. Gasto por seguros.**

DETALLE	MONTO A ASEGURAR	TASA	VALOR AÑUAL	CAUSACION MES
Construcciones y adecuaciones	5.000.000	0.30%	6.000	500
Maquinaria y equipos	29.750.000	0.50%	148.750	12.396
Muebles y enseres	985.000	0.30%	3.180	265
Herramientas	936.300	0.30%	1.369	114
<b>TOTAL</b>			<b>159.299</b>	<b>13.275</b>

**Cuadro 50. Materiales indirectos.**

DETALLE	CANTIDAD MES	VALOR UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Envase (bolsas)	24.960	200	4.992.000	59.904.000
Etiquetas	24.960	40	998.400	11.980.800
<b>TOTAL</b>			<b>5.990.400</b>	<b>71.884.800</b>

**Cuadro 51. Presupuesto de costos de servicios públicos.**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNIDAD	COSTO MES	COSTO ANUAL
Acueducto, aseo y alcantarillado	M <sup>3</sup>	15.179.00	70.000	840.000
Gas	Libras	440.65	100.000	1.200.000
Luz	Kw	262.00	56.000	672.000
Teléfono	Plan ilimitado	75.000	75.000	900.000
<b>TOTAL</b>			<b>301.000</b>	<b>3.612.000</b>

**Cuadro 52. Total de costos indirectos de fabricación.**

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Arriendo	700.000	8.400.000
Materiales indirectos	5.990.400	71.884.800
Mantenimiento equipos	20.000	240.000
Depreciación equipos	292.563	3.510.756
Servicios públicos	301.000	3.612.000
Seguros	13.275	159.299
Útiles de aseo	15.000	180.000
Transporte	40.000	480.000
Jefe de producción	1.415.106	16.981.272
<b>TOTAL</b>	<b>8.787.344</b>	<b>105.448.128</b>

Fuente: Cotizaciones realizadas

- ✓ **Total costos de producción.** Los costos totales de la producción de la pulpa de guayaba congelada y azucarada para el primer mes de trabajo son de \$213.246.432 (Véase cuadro 53)

**Cuadro 53. Total costos de producción.**

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Materias primas	6.861.400	82.336.800
Mano de obra directa	2.121.792	25.461.504
Costos indirectos de fabricación	8.787.344	105.448.128
<b>TOTAL</b>	<b>17.770.536</b>	<b>213.246.432</b>

**5.1.3.2 Gastos de administración y ventas:** Los gastos de administración y ventas han sido clasificados de la siguiente manera: gasto por seguro, gastos generales, depreciación de los equipos de oficina, nómina y amortización de diferidos. (Véase cuadros del 54 al 58)

**Cuadro 54. Gastos de administración y ventas.**

DETALLE	MONTO A ASEGURAR	TASA	VALOR AÑUAL	CAUSACION MES
Equipo de oficina	1.290.000	0.30%	3.870	323
<b>TOTAL</b>			<b>3.870</b>	<b>323</b>

**Cuadro 55. Gastos generales de administración y ventas.**

GASTOS GENERALES	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Honorarios contador	430.700	5.168.400
<b>TOTAL</b>	<b>430.700</b>	<b>5.168.400</b>

**Cuadro 56. Gasto por depreciación de equipos de oficina.**

DETALLE	COSTO ACTIVO	DEPREC. MES	DEPRE. ANUAL	VIDA UTIL (AÑOS)	TASA
Equipos de oficina	1.290.000	21.500	258.000	5	20%
<b>TOTAL</b>	<b>1.290.000</b>	<b>21.500</b>	<b>258.000</b>		

**Cuadro 57. Nómina de administración y ventas.**

DETALLE	CARGOS			TOTAL
	GERENTE	SECRETARIA	ASESOR	
Salario base mensual	1.042.700	589.500	589.500	2.221.700
Aporte parafiscales 9%	93.843	53.055	53.055	199.953
Salud 12.5%	130.338	73.688	73.688	277.714
Pensión 16%	166.832	94.320	94.320	355.472
Arp. 3%	31.281	17.685	17.685	66.651
Auxilio de transporte	67.800	67.800	67.800	203.400
Cesantías 8,33%	86.857	49.105	49.105	185.067
Intereses de cesantías 1%	869	491	491	1.851
Prima de servicios 8,33%	86.857	49.105	49.105	185.067
Vacaciones 4,17%	43.481	24.582	24.582	92.645
<b>Total mes</b>	<b>1.760.416</b>	<b>1.019.331</b>	<b>1.019.331</b>	<b>3.799.078</b>
<b>Total por año</b>	<b>21.124.992</b>	<b>12.231.972</b>	<b>12.231.972</b>	<b>45.588.936</b>

**Cuadro 58. Amortización de diferidos.**

CONCEPTO	VALOR A AMORTIZAR	TIEMPO AMORTIZABLE EN MESES	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Inversión diferida	26.065.950	60	434.433	5.213.190

**5.1.3.3 Gastos financieros:** Los gastos financieros corresponden al valor de los intereses pagados de un crédito, pero para la inversión de la empresa de pulpa de guayaba congelada y azucarada no se gestiona crédito bancario.

**5.1.3.4 Total capital de trabajo:** El capital de trabajo es calculado para un mes de trabajo y comprende los costos de producción y los gastos de administración y ventas sin tener en cuenta la depreciación ni la amortización de diferidos. El valor total de capital de trabajo para el primer mes tiene un valor de \$22.000.637 (Véase cuadro 59).

### **Cuadro 59. Total capital de trabajo.**

DETALLE	VALOR MENSUAL
Costo de producción	17.770.536
Gastos administración y ventas	4.230.101
<b>TOTAL</b>	<b>22.000.637</b>

**5.1.4 Inversión total.** La inversión total está compuesta por la inversión fija, la diferida y el capital de trabajo, está tiene un valor total de \$ 86.027.887 (Véase cuadro 60)

### **Cuadro 60. Inversión total**

DETALLE	VALOR
Inversión fija	37.961.300
Inversión diferida	26.065.950
Inversión de capital de trabajo (un mes)	22.000.637
<b>TOTAL</b>	<b>86.027.887</b>

**5.1.5 Fuentes de financiación.** Las fuentes de financiación para el desarrollo del proyecto serán los aportes de los socios inversionistas los cuales cuenta con el capital disponible para poner en marcha el proyecto, por lo tanto no se gestiona ningún crédito bancario.

## **5.2 COSTOS**

**5.2.1 Costos fijos.** Los costos fijos son aquellas erogaciones de dinero que deben cubrirse, independientemente de la cantidad de producción de pulpa de guayaba congelada y azucarada, para el primer año de funcionamiento tiene un costo total fijo de \$117.425.376 (Véase cuadro 61)

**Cuadro 61. Costos fijos.**

DETALLE	VALOR PROMEDIO MENSUAL	VALOR ANUAL
Mano de obra directa	2.121.792	25.461.504
Depreciaciones	314.063	3.768.760
Seguros	13.275	159.299
Arriendo	700.000	8.400.000
Útiles de aseo	15.000	180.000
Mantenimiento de equipos	20.000	240.000
Personal área administración	2.799.747	33.356.964
Jefe de producción	1.415.106	16.981.272
Personal de venta	1.019.331	12.231.972
Amortización diferidos	434.433	5.213.190
Publicidad	362.500	4.350.000
Honorarios contador	430.700	5.168.400
Costo de servicios públicos	99.179	1.190.148
Transporte	40.000	480.000
<b>TOTAL</b>	<b>9.785.126</b>	<b>117.421.512</b>

**5.2.2 Costos variables.** Los variables son aquellos que están directamente relacionados con la cantidad de producción de pulpa de guayaba congelada y azucarada. Los costos variables para el primer año tienen un valor de \$157.833.600 (Véase cuadro 62)

**Cuadro 62. Costos variables.**

DETALLE	VALOR PROMEDIO MENSUAL	VALOR ANUAL
Materia prima	6.861.400	82.336.800
Materiales indirectos	5.990.400	71.884.800
Costo de servicios públicos	301.000	3.612.000
<b>TOTAL</b>	<b>13.152.800</b>	<b>157.833.600</b>

**5.2.3 Costos totales unitarios.** Los costos totales unitarios se hayan sumado los costos fijos totales anuales y los costos variables totales anuales, el resultado se divide por la producción anual de pulpa de guayaba. (Véase cuadro 63)

**Cuadro 63. Costos totales unitarios.**

DETALLE	VALOR
Costos fijos	117.421.512
Costos variables	157.833.600
<b>COSTO TOTAL ANUAL</b>	<b>275.255.112</b>
Producción anual de pulpa de guayaba congelada (bolsas de 250 gramos)	299.520
<b>COSTO TOTAL UNITARIO</b>	<b>919</b>

**5.3 Precio de venta.** La empresa fija el precio de la bolsa de 250 gramos de pulpa de guayaba congelada y azucarada teniendo en cuenta los costos de producción, tanto fijos como variables, los gastos de administración y ventas, dejando un margen de utilidad de acuerdo a los precios que existen en el mercado.

Para calcular el precio de venta se requiere los siguientes datos:

- Costo total de producción año 1 = 274.068.828
- Unidades a producir año 1 = 299.520
- Costo total unitario = costo total producción / unidades a producir = 919
- Margen de utilidad estimado: 14%

Precio de Venta = Costo total unitario / 1 - Margen de utilidad

Precio de Venta =  $919 / 1 - 0.14 = 1.069$

El precio de venta arrojado para la pulpa de guayaba congelada y azucarada se aproxima a **\$1.069** la bolsa de 250 gramos.

## 5.4 ESTADOS FINANCIEROS

**5.4.1 Estado de resultados proyectado a 5 años.** Permite ver la utilidad obtenida por la empresa durante lo proyectado

**Cuadro 64. Estado de resultados proyectado.**

ASPECTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas netas	320.186.880	336.196.224	353.006.035	370.656.337	389.189.154
-Costo de producción	<b>213.246.432</b>	223.908.754	235.104.191	246.859.401	259.202.371
<b>Utilidad bruta</b>	<b>106.940.448</b>	<b>112.287.470</b>	<b>117.901.844</b>	<b>123.796.936</b>	<b>129.986.783</b>
- Gastos Admón. y ventas	50.761.212	50.761.212	50.761.212	50.761.212	50.761.212
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>56.179.236</b>	<b>61.526.258</b>	<b>67.140.632</b>	<b>73.035.724</b>	<b>79.225.571</b>
Impuesto de renta 25%	14.044.809	15.381.565	16.785.158	18.258.931	19.806.393
Impuesto del CREE 9%	5.056.131	5.537.363	6.042.657	6.573.215	7.130.301
<b>Utilidad después impuesto</b>	<b>37.078.296</b>	<b>40.607.330</b>	<b>44.312.817</b>	<b>48.203.578</b>	<b>52.288.877</b>
Reserva legal 10%	3.707.830	4.060.733	4.431.282	4.820.358	5.228.888
<b>Utilidad neta</b>	<b>33.370.466</b>	<b>36.546.597</b>	<b>39.881.535</b>	<b>43.383.220</b>	<b>47.059.989</b>

## 5.4.2 Flujo de caja proyectado a 5 años

**Cuadro 65. Flujo de caja proyectado.**

ASPECTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos x ventas		320.186.880	336.196.224	353.006.035	370.656.337	389.189.154
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>320.186.880</b>	<b>336.196.224</b>	<b>353.006.035</b>	<b>370.656.337</b>	<b>389.189.154</b>
<b>EGRESOS</b>		-	-	-	-	-
Costo producción		<b>213.246.432</b>	223.908.754	235.104.191	246.859.401	259.202.371
Gastos admón. y ventas.		50.761.212	50.761.212	50.761.212	50.761.212	50.761.212
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>264.007.644</b>	<b>274.669.966</b>	<b>285.865.403</b>	<b>297.620.613</b>	<b>309.963.583</b>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		56.179.236	61.526.258	67.140.632	73.035.724	79.225.571
Impto. de renta 25%		14.044.809	15.381.565	16.785.158	18.258.931	19.806.393
Impuesto del CREE 9%		5.056.131	5.537.363	6.042.657	6.573.215	7.130.301
<b>Inversión Inicial</b>	<b>86.027.887</b>					
<b>Saldo neto en caja</b>	<b>-86.027.887</b>	<b>37.078.296</b>	<b>40.607.330</b>	<b>44.312.817</b>	<b>48.203.578</b>	<b>52.288.877</b>

**5.4.3 Balance general proyectado.** De acuerdo al estudio financiero se procede a elaborar el balance general para los primeros cinco años de actividades de la empresa productora y comercializadora de pulpa de guayaba congelada y azucarada. (Véase cuadro 69).

**Cuadro 66. Balance general proyectado**

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>22.000.637</b>	<b>320.186.880</b>	<b>336.196.224</b>	<b>353.006.035</b>	<b>370.656.337</b>	<b>389.189.154</b>
Caja		320.186.880	336.196.224	353.006.035	370.656.337	389.189.154
Diferidos	26.065.950	-	-	-	-	-
<b>ACTIVO FIJOS</b>						
Construcciones y adecuaciones	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Maquinaria y equipo	29.750.000	29.750.000	29.750.000	29.750.000	29.750.000	29.750.000
Muebles y enseres	985.000	985.000	985.000	985.000	985.000	985.000
Herramientas	936.300	936.300	936.300	936.300	936.300	936.300
Equipo de oficina	1.290.000	1.290.000	1.290.000	1.290.000	1.290.000	1.290.000
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>37.961.300</b>	<b>37.961.300</b>	<b>37.961.300</b>	<b>37.961.300</b>	<b>37.961.300</b>	<b>37.961.300</b>
Depreciación		-3.768.760	-7.537.520	-11.306.280	-15.075.040	-18.843.800
<b>Total activo fijos</b>		<b>34.192.540</b>	<b>30.423.780</b>	<b>26.655.020</b>	<b>22.886.260</b>	<b>19.117.500</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>86.027.887</b>	<b>354.379.420</b>	<b>366.620.004</b>	<b>379.661.055</b>	<b>393.542.597</b>	<b>408.306.654</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Impuestos, gravámenes y tasas de renta	0	19.100.940	20.918.928	22.827.815	24.832.146	26.936.694
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>0</b>	<b>19.100.940</b>	<b>20.918.928</b>	<b>22.827.815</b>	<b>24.832.146</b>	<b>26.936.694</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Aportes sociales	86.027.887	86.027.887	86.027.887	86.027.887	86.027.887	86.027.887
Reserva legal	-	3.707.830	4.060.733	4.431.282	4.820.358	5.228.888
Utilidades del ejercicio	-	66.926.947	65.108.959	63.200.072	61.195.741	59.091.193
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>86.027.887</b>	<b>156.662.663</b>	<b>155.197.579</b>	<b>153.659.241</b>	<b>152.043.986</b>	<b>150.347.968</b>
<b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</b>	<b>86.027.887</b>	<b>175.763.604</b>	<b>176.116.507</b>	<b>176.487.056</b>	<b>176.876.132</b>	<b>177.284.662</b>

## **5.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO**

Realizado el estudio financiero de la actividad de producción y comercialización de una pulpa de guayaba congelada y azucarada, se concluye que:

- ✓ Se determinó que para ejecutar el proyecto se requiere de una inversión inicial de \$86.027.887, los cuales serán aportados por las gestoras del proyecto cada una aportara el 50% de la inversión inicial.
- ✓ Según los cálculos correspondientes de costos de producción y operativos, se dedujo que el valor del producto es de \$1.69, precio que es muy competitivo en el mercado, ya que está por debajo de los precios ofrecidos por otras empresas.
- ✓ Dentro del estado de resultados se observa una utilidad del ejercicio desde el primer año por \$ 33.370.466.

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

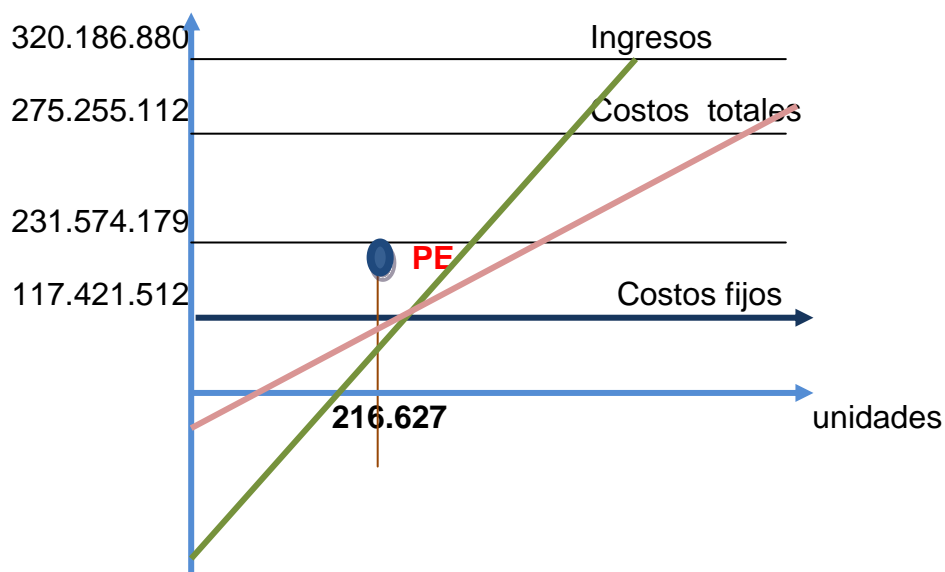
### 6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO

Con el fin de establecer una situación en que la empresa no gane ni pierda dinero, se determina el nivel de ventas necesario para que la empresa cubra sus costos.

**Cuadro 67. Punto de equilibrio**

Costos y gastos fijos	117.421.512
Costo variable	157.833.600
Ingresos por ventas	320.186.880
$Q^* = CF / 1 - (cv / Iv)$	
$Q^* = 117.421.512 / 1 - (157.833.600 / 320.186.880)$	
$Q^* = 231.574.179$ valor ventas para punto de equilibrio	
Punto equilibrio en UNIDADES	216.627

**Figura 18. Representación gráfica del punto de equilibrio.**



## **6.2 IMPACTO SOCIAL**

El desarrollo de este proyecto sirve para dar un aporte social, pues está encaminado a mejorar el nivel de vida de las personas que hagan parte de éste ya sea directa o indirectamente.

Este proyecto se presentará como una fuente de empleo en el cual se generará como mínimo 6 empleos directos, proporcionándoles a estas personas una facilidad en la satisfacción de sus necesidades básicas tanto a ellas como a su núcleo familiar. En forma indirecta se beneficiarán las personas encargadas de la publicidad, proveedores y los que de una u otra forma intervienen en la ejecución del proyecto.

Bucaramanga se favorecerá con la ejecución del proyecto, debido a que a través de sus entidades públicas encargadas de recaudar los impuestos, IVA, retenciones, industria y comercio se verá la reinversión de estos dineros en servicios de educación, salud, servicios públicos y demás obras sociales en la comunidad.

También la empresa permite la satisfacción del segmento de la población a quien va dirigido, distribuyendo un alimento natural como la pulpa de guayaba congelada cuyas características permiten deleitar el gusto por esta clase de productos.

Debido al tamaño del proyecto inicialmente la contribución será a nivel regional. Al observar la aceptación de este producto y la rentabilidad de su fabricación y comercialización, se estudiará la posibilidad de ampliar el mercado lo que causaría un mayor beneficio a nivel nacional e internacional.

## **6.3 IMPACTO AMBIENTAL**

La construcción y operación de un proyecto puede producir daños o efectos negativos sobre los recursos naturales renovables (suelo, agua, aire y biota), producir cambios de paisaje y modificar la forma de vida de las personas y comunidades, es precisamente a todos estos cambios a los que se les denomina impacto ambiental.

De acuerdo a la ley 99 de 1993, los Estudios de Impacto Ambiental tienen como, objeto caracterizar, analizar el medio ambiente (entorno natural y social), identificar y evaluar los impactos del proyecto, establecer la magnitud de los mismos y diseñar las soluciones que irán en el Plan de Manejo Ambiental.

**Que es el plan de manejo ambiental (PMA).** El PMA es el conjunto de medidas y acciones que se necesitan realizar para solucionar los impactos o efectos negativos y aprovechar los positivos, causados por la construcción y operación del proyecto.

Estas acciones pueden ser PREVENTIVAS, cuando permiten evitar y controlar los posibles impactos y efectos negativos que pueden causar el proyecto; MITIGABLES, cuando logran hacer menores los efectos negativos; CORRECTIVAS, cuando buscan recuperar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado y COMPENSATORIAS, cuando van dirigidas a indemnizar a las comunidades, por los impactos o efectos negativos.

**Proyecto.** El proyecto estará localizado en el parque industrial de la ciudad de Bucaramanga de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial (POT), el sector escogido no presenta ningún tipo de impedimento para su funcionamiento y consiste en un producto que ofrecerá las necesidades nutricionales importantes para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la vida y la salud de las personas. Es propósito de la empresa de realizar los hábitos adecuados no solo para el manejo y protección de la base si no para proteger el medio ambiente.

**Los microorganismos.** La lucha contra los microorganismos que causan daño a los alimentos es de gran importancia para la salud, por ello se deben tomar medidas de precaución para evitar que se descompongan.

Los microorganismos que descomponen los alimentos se dividen en:

Bacterias, Hongos, Levaduras y Virus.

Las bacterias causan sabores y olores agrios. Los hongos causan olores y sabores mohosos.

Los virus se encuentran en las aguas contaminadas y negras.

Existen 2 clases de microorganismos que son:

➤ **Benéficos:** Sirven para la fabricación del pan, vino, cerveza, entre otros.

- Patógenos: Que son los que nos produce enfermedades tales como hepatitis, cólera, diarreas e intoxicaciones.

Para combatirlos se tomarán medidas como:

- Se marcará el producto con fecha de vencimiento, para que sea utilizada en el menor tiempo posible.
- Se tendrá en cuenta que los microorganismos a temperaturas bajas continúan vivos, pero se reproducen lentamente y temperaturas altas mueren pero las sustancias tóxicas que han eliminado (toxinas) permanecen en el alimento ocasionando intoxicaciones.
- Se mantendrá en perfecto orden y aseo las instalaciones de la empresa para eliminar las condiciones favorables para el crecimiento de los microorganismos, permitiendo reducirlos.

**Saneamiento básico.** El saneamiento básico es el mejoramiento de las condiciones de vida de una población eliminando los riesgos o peligros que se presentan en la comunidad.

La empresa estará dotada de un sistema de almacenamiento de basuras con el fin de que impida el acceso y la proliferación de insectos, roedores y otras plagas y para esto se tendrá en cuenta las siguientes instrucciones:

- Se depositarán las basuras en recipientes cerrados, de material impermeable, provistos de tapa y lo suficientemente livianos para manipularlos con facilidad, alejado del lugar donde se almacenarán y prepararán los alimentos al igual que donde se consumen.
- Cuando se utilicen bolsas plásticas se mantendrán cerradas.
- Las canecas de las basuras tendrán pequeños orificios que permitirán el escape de gases que se producen por la fermentación de algunos desperdicios.
- La basura se sacará dos veces por semana como se encuentra organizado en este momento el sector.
- Se utilizarán canecas de diferentes colores que indicarán la clase de material que se desecha para facilitar el reciclaje.

El uso de detergente, jabones y soluciones blanqueadoras. Serán utilizados para el lavado, desinfección y blanqueo de pisos, paredes, puertas, baños, sanitarios, cocinas, vidrios y utensilios, equipos y demás.

Se tendrá especial cuidado en la utilización de estos materiales ya que poseen ingredientes que podrían llegar a deteriorar el medio ambiente y la salud de las personas si no se toman medidas preventivas del caso.

Para dar un ejemplo del daño que podrían producir se indica las concentraciones máximas permisibles de estos casos:

Hipoclorito de Sodio (límpido): Las soluciones blanqueadoras son soluciones de hipoclorito de sodio de 3 al 6% en agua tiene un efecto tan corrosivo como el hidróxido de sodio en concentraciones similares. Al contacto con la acidez del jugo gástrico o soluciones acidas, liberan ácido hipocloroso que es extremadamente irritante para la piel y las mucosas.

El DLSO1 del hipoclorito es de 15-30 ml en niños lo cual indica que en la cantidad que se va a utilizar no causará daños mayores a las personas y el medio ambiente.

Jabones y detergentes: (Tomando como ejemplo una muestra de los jabones y detergentes en polvo existentes en el mercado). Pertenecen al grupo de los detergentes aniónicos y son hidrocarburos fosforilados. Los jabones en barra o en polvo están hechos de sodio, potasio o sales de amonio de los ácidos grasos. Estos detergentes irritan la piel al eliminar los aceites naturales, causando enrojecimiento, ulceración y dermatitis. La ingestión causa diarrea, distensión intestinal y ocasionalmente vomito. No se ha reportado defunciones por la ingestión de estos.

Estos productos serán utilizados en cantidades que al ser diluidas con el agua no causarán daño a las personas y el medio ambiente.

Se protegerá los alimentos de moscas, ratas y cucarachas, combatiéndolos constantemente a través de hábitos higiénicos, limpieza, orden y fumigaciones periódicas, ya que es más fácil evitar las plagas que eliminarlas cuando ya se ha establecido. Estos animales deben evitarse debido a que recogen en sus patas y cuerpo gran cantidad de microorganismos de las basuras, alcantarillas y lugares sucios, los dejan en las comidas donde se posan, transmitiendo enfermedades.

Para la prevención de estas plagas se fumigará las instalaciones cada tres meses que es el período que indica el Ministerio de Salud.

El componente que se utiliza para fumigar es ICÓN de la clasificación de las PIRETINAS, este producto es levemente tóxico.

Para la producción de pulpa de guayaba congelada y azucarada se utilizarán unos recursos naturales, los cuales son de vital importancia al momento que se reciben y se entregan al medio ambiente. (Véase cuadro 68)

**Cuadro 68. Entrada y salida de los recursos naturales.**

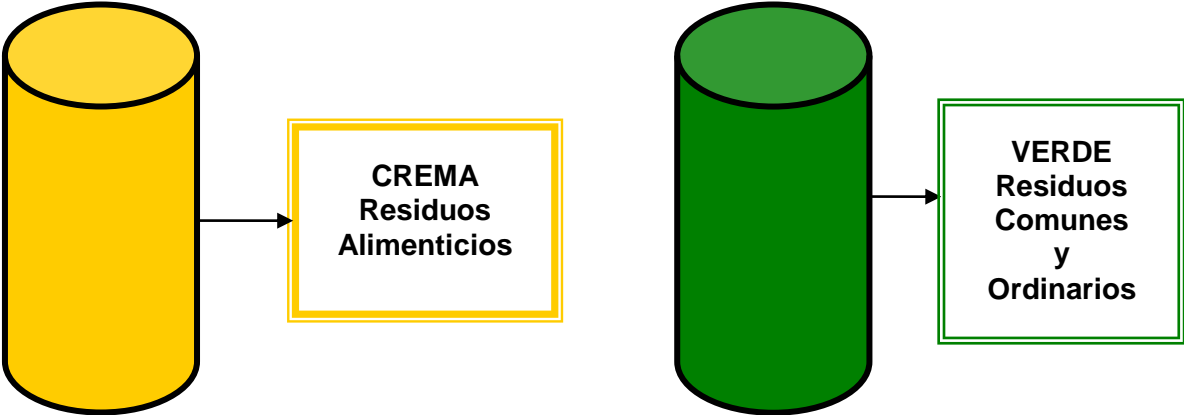
Recurso Natural	Entrada y salida de los recursos naturales			
	Entrada	Salida	Aspecto	
			Positivo	Negativo
<b>Agua</b>	- Limpia y potable para el consumo humano.	- Sucia no apta para el consumo.	- Disponibilidad. - Salida de aguas Grises y negras.	
<b>Suelo</b>	- Plan de Ordenamiento Territorial (POT) - Concepto de uso y suelo (Planeación Municipal)		- Edificación e Instalaciones.	
<b>Aire</b>	- Olores en general ya sea de humo de los carros que transita por el sector y/o talleres, entre otros.	- Escape de gases que se producen por la fermentación de algunos desperdicios en las canecas de basura.	- Ventilación. - Iluminación.	
<b>Flora</b>	- Fruta (Guayaba).	- Pulpa de guayaba	- Beneficios para el consumo humano.	

La producción de la pulpa de guayaba congelada y azucarada no implica el uso de sustancias químicas tóxicas y no se generarán residuos sólidos, líquidos o gaseosos que alteren las fuentes de agua o la atmósfera, dada la naturaleza de la materia prima y su proceso de fabricación.

De acuerdo a la valoración emitida por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (C.D.M.B.) respecto al proceso productivo de la pulpa de guayaba congelada y azucarada y para no alterar negativamente el entorno se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Manejo adecuado de los desechos sólidos y su respectiva evacuación en la zona de basuras. (Véase cuadro 71, figura 18)
- Uso adecuado del agua potable en las labores de lavado de equipos y materia prima.
- Formación de una conciencia ecológica a los empleados, productores y proveedores.

Figura 19. Identificación de recipientes según su destinación.



**Cuadro 69. Clasificación de los residuos sólidos por color de recipientes**

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO BASICO	COLOR	ROTULADO
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, restos de alimentos no contaminados.	 VERDE	NO PELIGROSO BIODEGRADABLE
NO PELIGROSOS Ordinarios e Inerte	Servilletas, empaques de plastificado, barrido, papel.	 VERDE	NO PELIGROSO ORDINARIO Y/O INERTES
NO PELIGROSOS Reciclable Plástico	Bolsa de plástico	 GRIS	 RECICLAJE PLASTICO
NO PELIGROSOS Reciclable Vidrio	Toda clase de vidrio.	 GRIS	 RECICLAJE VIDRIO

Fuente: Corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga (C.D.M.B.).

## 6.4 EVALUACION FINANCIERA

La empresa está enfocada en la producción y comercialización de una pulpa de guayaba congelada y azucarada, para la evaluación financiera se tendrá en cuenta las siguientes variables: valor presente neto, tasa interna de retorno y periodo de recuperación de la inversión; una vez obtenidos estos resultados

mediante el análisis de las principales razones financieras se obtiene una clara visión económica del proyecto.

**6.4.1 Valor presente neto.** Teniendo en cuenta que el valor presente neto compara todos los ingresos y egresos del proyecto en un momento dado, se calcula para el año cero tomando como egreso la inversión inicial de \$ 86.027.887 tomado del flujo de caja proyectado, para el desarrollo de este estudio se estima una tasa de oportunidad  $i$  del 17% con un factor de riesgo del 5%.

La fórmula para calcular el valor presente neto es:

$$VPN = ii + \frac{FNE1}{(1+i)^n} + \frac{FNE2}{(1+i)^n} + \frac{FNE3}{(1+i)^n} + \frac{FNE4}{(1+i)^n} + \frac{FNE5}{(1+i)^n}$$

En donde:

ii : Inversión inicial

FNE: Flujo neto de efectivo cada año

i: Tasa de interés o costo de oportunidad

n: Periodo

Entonces:

$$VPN = - 86.027.887 + 37.078.296 (1+0,17)^1 + 40.607.330 (1+0,17)^2 + 44.312.817 (1+0,17)^3 + 48.203.578 (1+0,17)^4 + 52.288.877 (1+0,17)^5$$

$$VPN = - 86.027.887 + 31.690.851,28 + 29.664.204,84 + 27.667.818,21 + 25.723.841,72 + 23.849.539,94$$

$$VPN = 52.568.365,99$$

Desde este punto de vista el proyecto es rentable ya que el VPN es mayor que cero.

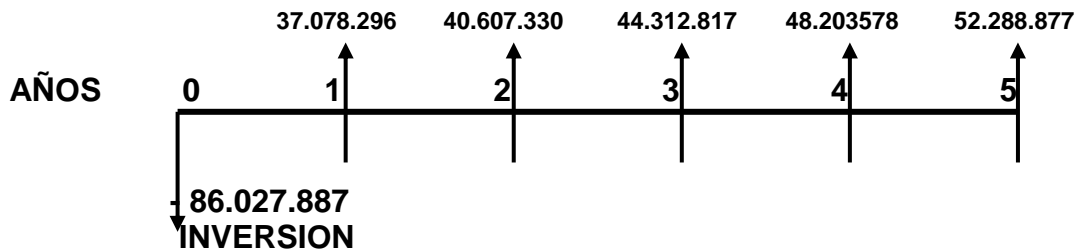
**6.4.2 Tasa interna de retorno TIR.** Esta herramienta de evaluación refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojaría en el período programado. Con ayuda de la calculadora financiera se obtiene el siguiente resultado.

**TIR = 27,05%**

El proyecto es rentable ya que la tasa interna de retorno (TIR), es mayor que la tasa de oportunidad estimada del 17%.

**6.4.3 Periodo de recuperación.** Debido a que la inversión inicial es de \$86.027.887 y teniendo en cuenta los saldos netos del flujo de caja proyectado en el estudio financiero, se calcula el periodo de recuperación de la inversión.

**PRI: INVERSION INICIAL/ INGRESO PROMEDIO**



**Cuadro 70. Periodo de recuperación**

AÑO	UTILIDAD	RECUPERACION	INVERSION
0	-86.027.887	-86.027.887	-86.027.887
1	37.078.296	31.690.851,28	-54.337.035,72
2	40.607.330	29.664.201,84	-24.672.833,88
3	44.312.817	27.667.818,21	2.994.984
4	48.203.578	25.723.841,72	28.718.826
5	52.288.877	23.849.539,94	52.568.365,99

$$\text{PRI} = \frac{24.672.833,88 \times 360}{27.667.818,21} = 321$$

**PRI: 2 AÑOS Y 10 MESES CON 7 DIA**

Los resultados demuestran que la inversión inicial de \$86.027.887 es recuperada en un periodo de 34 meses y 7 días, lo que demuestra que dicho negocio tiene una recuperación muy rápida para la magnitud de este, es excelente indicador de mostrar a inversionistas.

**6.4.4 Análisis de las razones financieras.** El análisis por razones o indicadores financieros establece una relación numérica entre dos cantidades, estas dos cantidades pueden ser diferentes, ya sea del balance o del estado de resultados, en la cual señala los puntos fuertes y débiles del negocio e indica probabilidades y tendencias; por este motivo se ha seleccionado una serie de razones o indicadores que se pueden utilizar y dentro de los cuales se analiza.

**Razón de liquidez.** Miden la habilidad de la empresa para afrontar sus obligaciones en el corto plazo.

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

**Cuadro 71. Razón de liquidez**

AÑO	1	2	3	4	5
Activo corriente	320.186.880	336.196.224	353.006.035	370.656.337	389.189.154
Pasivo corriente	19.100.940	20.918.928	22.827.815	24.832.146	26.936.694
Razón corriente	16,8	16,1	15,5	14,9	14,4

Fuente. Balance proyectado

De acuerdo al resultado obtenido se puede apreciar que la empresa productora y comercializadora de una pulpa de guayaba congelada y azucarada en su inicio cuenta con \$16,8 de respaldo por cada peso que deba en el corto plazo. Es un buen nivel de liquidez para el comienzo de la empresa.

**Razón de endeudamiento.** Indica el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}}$$

**Cuadro 72. Nivel de endeudamiento**

AÑO	1	2	3	4	5
Pasivo total	19.100.940	20.918.928	22.827.815	24.832.146	26.936.694
Activo total	354.379.420	366.620.004	379.661.055	393.542.597	408.306.654
RAZON	0,054	0,057	0,060	0,063	0,066

La razón es buena ya que indica que por cada peso de activo que tiene la empresa \$0.054 son de los acreedores y \$0.946 de los dueños.

**Razón de actividad.** Mide la efectividad con que la empresa está usando los recursos.

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$$

**Cuadro 73. Rotación de activos totales**

AÑO	1	2	3	4	5
Ventas	320.186.880	336.196.224	353.006.035	370.656.337	389.189.154
Activo total	354.379.420	366.620.004	379.661.055	393.542.597	408.306.654
RAZON	0,90	0,92	0,93	0,94	0,95

Para el año de inicio de la empresa productora y comercializadora de una pulpa de guayaba congelada y azucarada, la rotación de activos es de 0,90 lo cual indica que por cada peso que ha invertido en activos, se generaron ventas de \$ 0.90 el cual está por encima del nivel aceptable.

**Razón de rentabilidad.** Determina la efectividad de la administración empresarial para tener control sobre costos, gastos y convertir las ventas en utilidades.

$$\text{Margen bruto de ganancias} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}}$$

**Cuadro 74. Margen bruto de ganancias**

AÑO	1	2	3	4	5
Utilidad bruta	106.940.448	112.287.470	117.901.844	123.796.936	129.986.783
Ventas	320.186.880	336.196.224	353.006.035	370.656.337	389.189.154
RAZON	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33

El margen bruto de ganancia para el primer año de funcionamiento de la empresa es del 14%, es decir que por cada peso que la empresa venda se generará una utilidad antes de impuestos, alcanzando un 0.33% en el quinto año.

$$\text{Margen neto de ganancias} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

**Cuadro 75. Margen neto de ganancias**

AÑO	1	2	3	4	5
Utilidad neta	33.370.466	36.546.597	39.881.535	43.383.220	47.059.989
Ventas netas	320.186.880	336.196.224	353.006.035	370.656.337	389.189.154
RAZON	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12

Una vez descontados los impuestos reglamentarios la utilidad se estima en un 0.10%.

$$\text{Rentabilidad en relación al Capital} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

### **Cuadro 76. Rentabilidad en relación al capital**

<b>AÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Utilidad neta	33.370.466	36.546.597	39.881.535	43.383.220	47.059.989
Patrimonio	<b>427.127.328</b>	<b>448.483.694</b>	<b>470.907.879</b>	<b>494.453.273</b>	<b>519.175.937</b>
RAZON	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09

La razón indica que los socios obtuvieron un rendimiento del 0.10% sobre su inversión en capital, cada \$1 representado en capital genero \$ 0.08.

### **6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTOS**

Después de realizado el cálculo del punto de equilibrio para el proyecto es necesario alcanzar ventas de 216.627 unidades anuales, para no caer en pérdidas ya que se estiman ventas de \$320.186.880.

La evaluación financiera del proyecto es positiva, la inversión tendrá una excelente rentabilidad, representada en un VPN mayor a cero de \$ 52.568.365,99 y una tasa de retorno TIR de 27.05% muy superior a las tasas ofrecidas por el mercado financiero.

El periodo de recuperación es de 2 años, 10 meses y 7 días lo que permite establecer que durante este periodo la empresa recuperara la inversión realizada y empezara a obtener mayores ganancias.

El margen bruto de ganancia para el primer año de funcionamiento de la empresa es del 14%, es decir que por cada peso que la empresa venda se generará una utilidad antes de impuestos, alcanzando un 0.12% en el quinto año.

## **7. CONCLUSIONES**

Por medio de todos los anteriores estudios realizados se demostró la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de guayaba congelada y azucarada en la ciudad de Bucaramanga, la cual contribuye a que los hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad, preparen sus jugos, néctares, bocadillo, compotas, mermeladas, con un producto natural. Además, del alto contenido nutricional, lo cual es una alternativa más de consumo para la canasta familiar de la población en general.

## **8. RECOMENDACIONES**

A medida del posicionamiento de la empresa ampliar los canales de comercialización con distribuidores en las regiones de Bogotá, Valle, Antioquia y la Costa Atlántica.

Participar en ferias de salud, alimentos a nivel local y nacional con el fin de promocionarlo.

Diversificar la producción con alimentos naturales que deleiten el paladar de los consumidores.

Promocionar el producto en fruterías y restaurantes.

Mantener al recurso humano en constante capacitación en el manejo de alimentos, administración y servicio al cliente a través del SENA.

Ejecutar mecanismos para controlar la satisfacción del cliente, por medio de encuestas, buzón de sugerencias.

Ejecutar el plan de promoción y ventas del producto para penetrar con gran fuerza en el mercado de lograr posicionarse en él.

Desde el punto de vista financiero y económico, el proyecto es viable, por lo tanto es recomendable la puesta en marcha del mismo en el corto plazo para aprovechar las oportunidades vigentes que se encontraron con el estudio.

## BIBLIOGRAFIA

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Listado de registro mercantil.

GARCIA PINZON, Álvaro. Estadística. UIS - INSED. Bucaramanga, marzo de 1985.

JANY CASTRO, José Nicolás. Investigación integral de mercados. Santafé de Bogotá: editorial Mc Graw Hill, 2005.

MENDEZ A., Carlos E. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Santafé de Bogotá: editorial Mc Graw Hill, 2000. p. 47-167.

NIÑO LOPEZ, Myriam Leonor, Estrategias de Mercadeo, Primera Edición. INSED. 1995.

PRADILLA ARDILA Humberto, Administración Financiera I, Bucaramanga, UIS-INSED, 1986.

SUAREZ D, Reynaldo. Empresa y Hombre, Bucaramanga, Don Bosco 1974. UIS. Organización y Métodos. Bucaramanga, UIS-INSED.

VARGAS MANTILLA, Jorge Enrique. Preparación y evaluación de proyectos de inversión, primera edición, Bucaramanga 1987. 241 p.

# **ANEXOS**

### ANEXO A. Cuestionario a población objetivo

Se está realizando una encuesta sobre las preferencias de pulpa de guayaba congelada y azucarada en los hogares ubicados en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga, sus respuestas serán de gran importancia. Se agradece responder con la mayor sinceridad posible.

1. Utiliza pulpa de guayaba congelada y azucarada.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. A través de qué medios se enteró de la existencia de la pulpa de guayaba congelada y azucarada.  
TV. Nacional \_\_\_\_\_ TV. Regional \_\_\_\_\_ Radio \_\_\_\_\_ Prensa \_\_\_\_\_ Revista \_\_\_\_\_
3. A la hora de elegir pulpa de guayaba congelada y azucarada. ¿Cuáles son los atributos más importantes?  
Calidad \_\_\_\_\_ Economía \_\_\_\_\_ Sabor \_\_\_\_\_
4. Qué cantidad semanal compra de pulpa de guayaba congelada y azucarada.  
250 gramos o menos \_\_\_\_\_ 500 gramos o más \_\_\_\_\_
5. En qué tipo de presentación compra la pulpa de guayaba congelada.  
En Frasco \_\_\_\_\_ En bolsa \_\_\_\_\_
6. En que sitios compra frecuentemente la pulpa de guayaba congelada.  
Tiendas \_\_\_\_\_ Supermercados \_\_\_\_\_ Plaza \_\_\_\_\_
7. Que marcas de pulpa de guayaba conoce.  
Pulpa ya \_\_\_\_\_ Éxito \_\_\_\_\_ Pulpifruta \_\_\_\_\_ Canoa \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
8. Cuánto gasta de consumo semanal por la pulpa de guayaba congelada.  
\$1000 a \$1.800 \_\_\_\_\_ \$1.800 a \$3.600 \_\_\_\_\_ \$3.600 a \$5.400 \_\_\_\_\_
9. En su canasta familiar es fundamental comprar pulpa de guayaba.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
10. Estaría dispuesto a reemplazar su pulpa de guayaba habitual por una pulpa de guayaba congelada y azucarada.  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

### ANEXO B. Población objetivo

COMUNA	BARRIOS	ESTRATO
3	San Francisco	4
	San Miguel	4
6	La Ceiba	4
	La Victoria	4
	La Salle	4
	Puerta del Sol	4
7	Ciudadela	4
	Plaza Mayor	4
	Samanes	4
	Naranjos	4
	Héroes	4
	Macaregua	4
9	Asturias	4
	Torres de Alejandría	4
10	Diamante 2	4
	Fontana	4
	Provenza	4
	Neptuno	4
	El Cristal	4
12	Pan de Azúcar	4
	Terrazas	4
	Mercedes	4
	Antiguo Campestre	4
	Conucos	4
	Conjunto Puerta del Sol	4
	Cedros	4
	Balcón del Tejar	4
	Portón del Tejar	4
	El Jardín	4,5
	Bolarqui	5
	Floresta	5
	Sotomayor	5,6
	Cabecera	6
Lagos del Cacique	6	
13	Pinos	4
	Américas	4
	El Prado	4
	Galana	4
	San Alonso	4
	La Aurora	4

<b>COMUNA</b>	<b>BARRIOS</b>	<b>ESTRATO</b>
	Mejoras Públicas	4
	Antonia Santos	4
	Bolívar	4
	Álvarez	4
<b>15</b>	Centro	4

**ANEXO C. gramos de fruta para producir una bolsa de 250 gramos**

<b>FRUTA GRAMOS</b>	<b>BOLSA DE 250 GRAMOS</b>
330 gramos de guayaba	1 bolsa de 250 gramos
97.968.000 gramos guayaba	299.520 bolsas de 250 gramos

## ANEXO D. COTIZACIONES



Bucaramanga, 22 de noviembre del 2013

Señora: Yazmin Muñoz Neira

Bucaramanga, Santander

### COTIZACIÓN:

	Unitario	total
1 Escritorio 120x60 con archivador 2x1	280.000	280.000
1 Silla neumática	160.000	160.000
2 Sillas interlocutoras	90.000	180.000
2 Butacas de madera	40.000	80.000
1 Archivador de 3 gavetas	270.000	270.000

Estoy atenta a cualquier inquietud y pronta respuesta

Geny Marcela Cadena

6359281

## Refrigeración industrial los andes

Calle 16 No. 21 30 san francisco

Bucaramanga, Santander

Teléfono: 6715675 - 6714177

Bucaramanga, 17 de diciembre del 2013

Señora:

Nidia J. Serrano Sánchez

Bucaramanga, Santander

Cordial saludo,

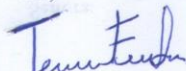
De manera atenta me dirijo a usted para dirigirla la siguiente cotización del cuarto frío con las siguientes características.

1 Cuarto frío, 2 mtsx1.10x 2.20, acero inoxidable 12.000.000

Forma de pago 50% al momento de la negociación y el restante cuando se entregue instalado y funcionando; se entregara en la dirección con un periodo no mayor de 15 días.

Esperamos una respuesta positiva.

Att,



Teresa Fuentes

Asesora comercial



**Equipos para la Industria Alimentaria**

Bogotá, 17 de diciembre del 2013

Señora:

Jazmín Muñoz  
Bucaramanga, Santander

510.000 510.000  
10.000 20.000  
20.000 180.000  
180.000 180.000

Cordial saludo,

De acuerdo a su solicitud me permito dirigirle la siguiente cotización, precios con IVA incluido y sujetos a cambios.

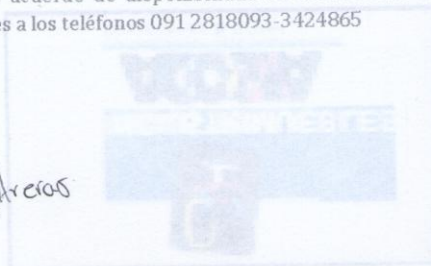
1 despulpadora de frutas de 200 Kg	3.120.400
Refractómetro. 28 -62 (grados brix-viscosidad)	208.800
Tanque escaldador, 50 gls, acero inoxidable	2.540.400
Tanque de lavado en acero inoxidable.	1.735.800
Máquina de empacar pulpas	2.192.400
Mezcladora, 120 litros, acero inoxidable	6.402.475

Forma de pago de contado y los equipos se entregaran en la dirección con un periodo no mayor de 8 días de acuerdo de disponibilidad en el momento de la compra. Mayor informes comuniquese a los teléfonos 091 2818093-3424865

Att,

  
Clara Inés Contreras

Asesora de ventas



Bucaramanga, 11 de octubre del 2013

Señora:

Nidia J. Serrano Sánchez

Bucaramanga, Santander

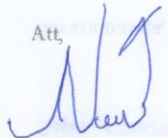
Cordial saludo,

De manera atenta me dirijo a usted para dirigirla la siguiente cotización de los siguientes artículos.

1 Computador 2 Gb RAM, licencia Windows 7	1.100.000
1 Impresora multifuncional HP	190.000

Espero una respuesta positiva.

Att,



Nelson Jiménez

Ing. De sistemas