

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE FRUTA
DULCIFICADA CON EDULCORANTE NATURAL EN LA CIUDAD DE PEREIRA**

JULIANA MARÍA GIRALDO HERNÁNDEZ

YULY VANESSA SUÁREZ VÉLEZ

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA**

2015

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE FRUTA
DULCIFICADA CON EDULCORANTE NATURAL EN LA CIUDAD DE PEREIRA**

JULIANA MARÍA GIRALDO HERNÁNDEZ

YULY VANESSA SUÁREZ VÉLEZ

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Asesor

Economista. Juan Carlos Ospina

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA**

2015

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurados

Jurado 1

Jurado 2

Pereira, mayo 20 de 2015

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo quiero agradecer a Dios y a la vida por darme la oportunidad de vivir, estudiar, instruirme y aprender día a día. A mis padres por el apoyo incondicional, su amor infinito y su paciencia. A mi novio porque hemos formado un lazo inquebrantable y su apoyo ha sido fundamental para culminar este proceso con éxito, de igual forma deseo agradecer al docente y economista Juan Carlos Ospina, por su paciencia, por enseñarnos y compartir sus conocimientos, y por último quiero agradecer a todas las personas que me acompañaron en este proceso de formación, especialmente a mi compañera Yuly Vanessa Suárez Vélez.

Juliana María Giraldo Hernández

El trabajo realizado durante el proceso de formación académica, me ha brindado una serie de conocimientos, aprendizaje y experiencias durante su realización, nutriéndome en valores, paciencia, y aprendiendo a ver con buenos ojos cada uno de los obstáculos presentados en el diario vivir, agradezco con todo el corazón y el amor el infinito apoyo recibido por parte de mis padres, quienes son el motor y el empuje para encontrarme en este punto tan importante de mi vida profesional, a mi compañera Juliana María, por su paciencia, acompañamiento en cada uno de los procesos y su infinito amor siempre, y por último le doy gracias a la vida, por haberme dado la oportunidad de estar aquí, sonriendo una vez más y llenándome de muchas razones para vivir.

Yuly Vanessa Suárez Vélez

TABLA DE CONTENIDO

LISTADO DE TABLAS	11
LISTADO DE ILUSTRACIONES	13
LISTADO DE GRÁFICOS	14
RESUMEN	15
INTRODUCCIÓN	17
1. TITULO:	18
1.2 SITUACIÓN PROBLEMA	18
1.2.1 Problematización	18
1.2.2 Formulación del problema:	19
1.2.3 Sistematización de problema:	19
1.3 OBJETIVOS:.....	19
1.3.1 Objetivo General:	19
1.3.2 Objetivos Específicos:	19
1.4 JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN:.....	20
1.4.1 Justificación de la investigación:	20
1.4.2 Delimitación de la investigación	22
1.5 MARCO DE REFERENCIA	23

1.5.1 Marco Teórico	23
1.5.2 Marco conceptual	29
1.5.3 Marco legal.....	31
2. ESTUDIO DE MERCADO	33
2.1 Justificación y antecedentes del proyecto.....	33
2.2 ANÁLISIS DEL SECTOR.....	35
2.2.1 Macro entorno del sector.....	35
2.2.2 Micro entorno del sector.....	47
2.3 ANÁLISIS DE MERCADO	50
2.3.1 Mercado objetivo	50
2.3.2 Justificación del mercado objetivo	50
2.3.3 Mercado potencial	51
2.3.4 Necesidad a satisfacer	51
2.3.5 Segmentación del mercado.....	52
2.3.6 Perfil del cliente	52
2.3.7 Consumo aparente y consumo per cápita.....	52
2.4 ENCUESTA	53
2.4.1 Diseño metodológico.....	53
2.4.2 Análisis e interpretación de resultados.....	54

2.4.3 Análisis de la competencia.....	61
2.5. ANÁLISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	66
2.6 ESTRATEGIAS DE MERCADO	68
2.6.1 Concepto del producto	68
2.6.2 Estrategias de distribución	69
2.6.3 Estrategias de precio.....	70
2.6.4 Estrategias de promoción.....	71
2.6.5 Estrategias de comunicación	72
2.6.6 Estrategias de servicio	73
2.6.7 Presupuesto de la mezcla de mercadeo	73
2.6.8 Proyecciones de ventas	74
2.6.9 Política de cartera	75
3. ESTUDIO TÉCNICO	77
3.1 Definición de pulpa de fruta	77
3.2 Características de las pulpas de frutas	77
3.2.1 Características organolépticas de las pulpas de fruta	80
3.2.2 Características microbiológicas.....	81
3.2.3 Características de las pulpas de frutas azucaradas	81
3.3 PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	82

3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LAS PULPAS DE FRUTAS	82
3.5. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PULPAS DE FRUTA	84
3.5.1 Diseño de la planta de producción.	85
3.6 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	86
3.6.1 Materia Prima	86
3.6.2 Equipos tecnológicos	86
3.6.3 Herramientas:.....	91
3.6.4 Descripción de equipo de protección personal y para la seguridad alimentaria del producto:	91
3.7 COSTO DE INVERSIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS	92
3.8 COSTO DE INVERSIÓN DE HERRAMIENTAS PARA PROCESO DE PRODUCCIÓN	92
3.9 COSTO DE DOTACIÓN PARA EL PERSONAL DE PRODUCCIÓN	93
3.10 PLAN DE PRODUCCIÓN	94
3.11 PLAN DE COMPRAS:	95
3.12 CAPACIDAD INSTALADA	97
3.13 COSTOS DE PRODUCCIÓN	98
3.14 INFRAESTRUCTURA.....	100
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	103

4.1 Análisis fuerzas de Porter	103
4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	105
4.3 ASPECTOS LEGALES	105
4.3.1 Constitución de la empresa y aspectos legales	105
4.4 ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN	107
4.5 COSTOS ADMINISTRATIVOS.....	114
4.5.1 Gastos del personal	114
4.5.2 Nómina.....	114
4.6 COSTOS MUEBLES Y ENSERES, PAPELERÍA Y OFICINA.	115
4.6.1 Equipos de oficina	115
4.6.2 Papelería.....	116
4.7 GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	116
4.8 GASTOS ANUALES DE ADMINISTRACION	117
5. ESTUDIO FINANCIERO	118
PROYECCIONES	127
BALANCES	128
P&G.....	129
FLUJO DE CAJA.....	130
SALIDAS	131

6. IMPACTOS.....	132
6.1 IMPACTOS	132
6.1.1 Impacto Económico.....	132
CONCLUSIONES.....	134
BIBLIOGRAFÍA	135
ANEXOS	136
ANEXO A. ENCUESTA.	136
ANEXO B. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LAS PULPAS DE FRUTAS.....	138

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Rangos de pendientes y áreas.....	23
Tabla 2. Parámetros iniciales para el cultivo de mora de castilla	37
Tabla 3. Valores nutricionales de la guanábana.....	40
Tabla 4. Crecimiento por área plantada/ Unidades producidas.....	41
Tabla 5. Áreas de cultivo con mayor producción del lulo en el departamento del Huila	42
Tabla 6. Tipo de productor según el uso de la tecnología.....	44
Tabla 7. Cultivo de la mora en Risaralda	45
Tabla 8. Cultivo de la piña en Risaralda.....	45
Tabla 9. Cultivo de la fresa en Risaralda.....	46
Tabla 10. Cultivo de la guanábana en Risaralda.....	46
Tabla 11. Cultivo del lulo en Risaralda	47
Tabla 12. Mercado potencial	51
Tabla 13. Tendencia del consumo per cápita de frutas y hortalizas	53
Tabla 14. Análisis de la competencia	63
Tabla 15. Análisis de precios de pulpa de fruta de los competidores	65
Tabla 16. Precios del producto.....	71
Tabla 17. Presupuesto de la mezcla de mercadeo	73
Tabla 18. Datos para la proyección de ventas	74
Tabla 19. Consumo para el total mensual esperado	75
Tabla 20. Consumo para el total anual esperado.....	75
Tabla 21. Características microbiológicas de las pulpas de frutas.	81
Tabla 22. Requisitos físico- químicos de pulpas de frutas azucaradas.	81
Tabla 23. Requisitos microbiológicos de pulpas de frutas azucaradas.	82
Tabla 24. Presentación de producto.....	82
Tabla 25. Resumen diagrama de flujo del proceso de producción.....	84
Tabla 26. Costos de inversión de equipos tecnológicos.....	92
Tabla 27. Costo de inversión de herramientas del proceso de producción	93
Tabla 28. Costo de dotación para el personal de producción	94
Tabla 29. Plan de producción mensual.	94
Tabla 30. Plan de producción anual	95
Tabla 31. Costo por unidad de producto de 80 gramos.	95
Tabla 32. Costo por unidad de producto de 250 gramos	96
Tabla 33. Costo por unidad de producto de 500 gramos	96
Tabla 34. Costo por unidad de producto de 1000 gramos	97
Tabla 35. Total costos materia prima	98
Tabla 36. Costos de mano de obra de pulpa de fruta de 80 gramos.....	98
Tabla 37. Costos de mano de obra de pulpa de fruta de 250 gramos.....	99
Tabla 38. Costos de mano de obra de pulpa de fruta de 500 gramos.....	99
Tabla 39. Costos de mano de obra de pulpa de fruta de 1000 gramos.....	99
Tabla 40. Costos indirectos de fabricación.....	100

Tabla 41. Costo infraestructura.	102
Tabla 42. Estructura de la organización.	107
Tabla 43. Nómina	115
Tabla 44. Costo de equipos de oficina	115
Tabla 45. Costos de papelería	116
Tabla 46. Gastos de puesta en marcha	116
Tabla 47. Gastos de nómina anual.....	117
Tabla 48. Ventas estimadas año 1.	118
Tabla 49. Ventas unidades estimadas	119
Tabla 50. Costo total materia prima año 1 por presentación.	119
Tabla 51. Costo total mano de obra año 1.	120
Tabla 52. Presupuesto mezcla de mercadeo mes a mes.....	120
Tabla 53. Costo maquinaria y equipo	121
Tabla 54. Costo herramientas de producción.....	122
Tabla 55. Costos indirectos de fabricación.....	123
Tabla 56. Gastos de administración	123
Tabla 57. Gastos de ventas.....	124
Tabla 58. Activos fijos	124
Tabla 59. Activos diferidos.	124
Tabla 60. Total inversión.	125
Tabla 61. Gastos de constitución.	125
Tabla 62. Ingresos y egresos.	125
Tabla 63. Total inversión y total capital de trabajo.	125

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Pirámide alimentaria para la diabetes	22
Ilustración 2. Exportaciones de Frutas exóticas desde Colombia.	33
Ilustración 3. Rendimiento industrial de la maracuyá	41
Ilustración 4. Canal de distribución propuesto para el proyecto.	70
Ilustración 5. Máquina despulpadora.....	87
Ilustración 6. Máquina empacadora, selladora y dosificadora.	88
Ilustración 7. Lavador con sistema de inmersión.....	88
Ilustración 8. Cuarto de congelación	89
Ilustración 9. Báscula para pesaje de canastillas	90
Ilustración 10. Tanque de escaldado.....	90
Ilustración 11. Congelador horizontal.	91

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de género. 1.....	55
Gráfico 2. Personas que consumen pulpas 1.....	55
Gráfico 3. Frecuencia de consumo de pulpa 1.....	56
Gráfico 4. Sabores de consumo habitual 1	57
Gráfico 5. Preferencias de empaque. 1.....	57
Gráfico 6. Nivel de aceptación del producto 1.....	58
Gráfico 7. Nivel de aceptación de precio para la presentación de 80 gramos 1....	58
Gráfico 8. Nivel de aceptación de precio para la presentación de 250 gramos 1..	59
Gráfico 9. Canales de distribución donde el cliente le gustaría encontrar el producto 1	60
Gráfico 10. Medios de comunicación para recibir información del producto 1	60
Gráfico 11: Rendimiento en pulpa de algunas frutas 1.....	78
Gráfico12: Sólidos solubles (%) de algunas pulpas de frutas. 1.....	79
Gráfico 13: Acidez aproximadas de algunas pulpas de frutas 1.....	80

RESUMEN

El presente proyecto busca realizar un estudio factibilidad para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta dulcificada con edulcorante natural en la ciudad de Pereira, a través de cuatro estudios elementales; estudio de mercado, técnico, administrativo y financiero, los cuáles se analizarán por medio de diferentes variables si el proyecto es viable o no.

La idea nace de evidenciar un alto índice de personas con problemas de diabetes, malos hábitos alimenticios, y pensando en la practicidad que cada día buscan las personas a la hora de realizar sus alimentos, se propuso este innovador proyecto, que aportaría a través de sus características especiales, algo diferente, práctico, saludable y delicioso por medio de la generación de valor.

Descriptores: Stevia, pulpas de frutas, estudio de factibilidad.

ABSTRACT

This project aims to conduct a feasibility study for the creation of a processor and marketer of fruit pulp sweetened with natural sweetener in the city of Pereira, through four elementary education; market research, technical, administrative and financial, which are analyzed by different variables if the project is viable or not.

The idea was born of showing a high rate of people with diabetes, bad eating habits, and thinking every day practicality that people seek when making their food, this innovative project, which was proposed would provide through their special characteristics, something different, practical, healthy and delicious through value creation.

Descriptors: Stevia, fruit pulp, feasibility study.

INTRODUCCIÓN

La siguiente propuesta para la creación de empresa, nace como el deseo de ingresar al mercado a través de la creación de un producto innovador y saludable, enfocados en la preservación de la salud en las personas, incentivar el consumo de frutas, debido al desligamiento que existe sobre los estilos de vida saludables, y al fuerte posicionamiento de productos extranjeros y nacionales. La idea con este proyecto es crear nuevos productos a través de una propuesta atractiva, con el fin de reemplazar productos bajos en nutrientes y productos sustitutos que cada día toman más fuerza en el país.

Lo anterior, se logrará a través de la aplicación de todos los conocimientos adquiridos durante el proceso académico, como parte de la formación de ingenieros industriales, poniendo en práctica herramientas estadísticas, análisis e investigación de mercados, y especificaciones de los procesos de producción, en conjunto con los valores y principios adquiridos. Todo ello, enmarcado como una gran oportunidad de negocio, dándole paso a las oportunidades de empleo en la región.

1. TITULO:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPAS DE FRUTAS DULCIFICADAS CON EDULCORANTE NATURAL EN LA CIUDAD DE PEREIRA.

1.2 SITUACIÓN PROBLEMA

1.2.1 Problematicación

En la ciudad de Pereira se ha evidenciado un alto crecimiento de personas con problemas de azúcar, siendo este un factor preocupante porque esta enfermedad es una de las más peligrosas, que afecta no solo adultos sino también a los niños, esto es causado por la falta de comida saludable, los malos hábitos alimenticios y el exceso de glucosa en los alimentos que están consumiendo, también es una enfermedad que se transmite a través de los genes, debido a la condición hereditaria.

Es necesario resaltar que las personas no tienen consciencia de lo que están consumiendo, esta sociedad vive en la inmediatez de las cosas, los días pasan cada vez más rápido, y los seres humanos no ponen atención a lo que diariamente están consumiendo, por esto la idea de crear una empresa procesadora y comercializadora de pulpas de fruta dulcificada con edulcorante natural es totalmente innovadora, debido a que se le está prestando atención a los requerimientos que va imponiendo el mercado como por ejemplo, los consumidores que por carecer de tiempo suficiente, requieren de productos prácticos, sanos y fáciles de preparar.

Por esto este proyecto pretende realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de pulpas de fruta endulzadas con STEVIA, debido a que en la ciudad de Pereira se ha podido evidenciar que no existe una empresa productora y comercializadora de pulpas de fruta que cumplan que las exigencias y necesidades del cliente, en cuanto a calidad, sabor, presentación, precio y que aporten de manera positiva a la alimentación de los consumidores.

En una época en que el mundo está preocupándose por mejorar sus hábitos alimenticios dando lugar a llevar un estilo de vida más saludable. Una dieta equilibrada permite mejorar las condiciones de salud de los seres humanos, incluyendo la diabetes y los problemas del corazón, comer una dieta balanceada permite vivir la vida con más energía, sentir menos estrés, y sentirse bien por dentro y por fuera.

1.2.2 Formulación del problema:

¿Cómo realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas dulcificada con edulcorante natural en la ciudad de Pereira?

1.2.3 Sistematización de problema:

- ✓ ¿Cuáles son las ventajas o debilidades que tiene este proyecto para que pueda ser implementado?
- ✓ ¿Cómo sería el proceso de producción de las pulpas de frutas light endulzadas con stevia?
- ✓ ¿Cuál es la factibilidad financiera?
- ✓ ¿Cuál es el modelo administrativo y organizacional que determine la forma cómo va a funcionar la empresa, los recursos a utilizar así como el tipo de sociedad a formar?
- ✓ ¿Cuál es la factibilidad del proyecto desde el punto de vista del mercado para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de pulpas de frutas light en la ciudad de Pereira?

1.3 OBJETIVOS:

1.3.1 Objetivo General:

Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de pulpas de fruta dulcificada con edulcorante natural en la ciudad de Pereira, mediante la realización de los estudios de mercado, técnico, administrativo y legal con los cuales se evaluará si el proyecto es viable o no.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Elaborar un estudio técnico que permita hacer un análisis del proceso de producción de las pulpas de frutas dulcificadas con edulcorante natural.
- ✓ Elaborar un estudio de mercado que permita conocer las características de la población objetivo, para desarrollar las estrategias de mercado.
- ✓ Realizar un estudio de viabilidad económica y financiero que permita determinar si el proyecto es factible, sustentable y rentable en el tiempo.
- ✓ Realizar un estudio administrativo para la empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta dulcificada con edulcorante natural.

1.4 JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN:

1.4.1 Justificación de la investigación:

Colombia posee condiciones agroecológicas prósperas para el desarrollo de una amplia y variada gama de productos frutícolas, hay disponibilidad de tierras, diferentes pisos térmicos con bajo grado de aprovechamiento y buena localización respecto a los mercados. El área aproximada de la superficie utilizada para cultivo de frutas en Colombia es del 18% del territorio nacional, que equivale aproximadamente a 700.000 hectáreas.

En el país se realiza todo el desarrollo del proceso productivo de la cadena de la industria frutícola, desde la cosecha de frutas frescas hasta la transformación industrial de las mismas en jugos, mermeladas, enlatados, pulpas, y compotas. El departamento de Risaralda se ha caracterizado por ser una de las principales zonas productoras de frutas tropicales, se debe mencionar el caso de la piña abasteciendo junto con otros departamentos tales como el Valle, Tolima, Santander y Cundinamarca, a las grandes plazas mayoristas y centros de acopio a nivel nacional.

En este caso la ciudad de Pereira que no sólo es conocida por los atractivos turísticos, exportación de uno de los mejores cafés del mundo, sino que además cuenta con una variedad exquisita en frutas, siendo productora de guanábana, piña manzana, maracuyá, entre otras frutas que hacen de la región una lugar apto para el cultivo ya que maneja un clima que oscila entre cálido, medio, y frío. Creándose de esta forma ideas de negocio, viendo de forma lucrativa la comercialización con frutas. Observando así esta actividad como una fuente de ingresos. Se empiezan a vislumbrar pequeñas empresas dándole un manejo diferente a la comercialización de las frutas, una de las ideas: procesamiento y distribución de pulpa de fruta.

A raíz de que en la ciudad se observa la ausencia de grandes industrias dedicadas a esta actividad, se ve un nicho de mercado de gran magnitud permitiendo llegar al cliente de forma innovadora y saludable, pensando en lo importante de ingerir suplementos nutricionales adicionales, que le permitan mantener una dieta balanceada. De acuerdo con las cifras de la federación internacional de la diabetes, en Colombia el 7% de la población padece de diabetes¹, mal común, derivado del sedentarismo, el sobrepeso, la hipertensión, adquiriéndose también de forma hereditaria. Se cree que para el 2025 alrededor de 5 millones de colombianos serán diabéticos.

¹Asociación Colombiana de diabetes [en línea]. 8 de noviembre de 2010. [Fecha de consulta: Febrero 25 de 2014]. Disponible en: < <http://www.asodiabetes.org/>>

¹Plan frutícola Nacional. Colombia. [En línea]. Fecha de publicación: 2007- [Fecha de consulta: Febrero 25 de 2014]. Disponible en: <<http://www.asohofrucol.com.>>

A partir de toda esta información obtenida nace la idea de procesar y comercializar una pulpa que minimice los factores de riesgo originados por el consumo excesivo de azúcar, por medio de una fruta light, que cumpla con el equilibrio requerido por medio del uso de los productos endulzantes Stevia² no incluye ingredientes que contentan gluten o granos derivados del trigo, centeno o la cebada, menos ingredientes derivados de la avena, el cultivo de la STEVIA en Colombia se realiza en distintos municipios, uno de ellos es el valle del Cauca, donde empresas como “Vijestevia S.A.S, maneja plantación madre de 50.000 plantas, ha logrado en poco tiempo posicionarse como productor de hoja deshidratada, apuntando al mercado interno con proyecciones a la exportación”.³ Las cualidades de la planta, que contiene multitud de propiedades benéficas para la salud, ya que su consumo regular ayuda a regular la diabetes, generando en cuerpo tolerancia a la glucosa, controla, además, la presión arterial, mejora la circulación y contiene cero calorías.

En Colombia se ve reflejado un escaso consumo de esta importante planta, debido al desconocimiento sobre las bondades y rentabilidad, observándose esta última en la ausencia de producción. Por otra parte, estudios científicos han demostrado que el consumo de esta particular planta para el reemplazo del azúcar común, no genera ningún tipo de daño en personas con enfermedades avanzadas como la diabetes, ya que según el médico cardiólogo, se refiere a que el consumo de stevia no está prohibido para pacientes con esta patología, permitiéndoles disfrutar de las bebidas dulces sin restricción, en este aspecto es un gran aliado para disminuir de peso, gracias a que no contiene calorías, ayudando a disminuir la ansiedad por las comidas y apetencia por los dulces.(Marulanda, 2012),

Siendo un producto de consumo para cualquier persona, generando niveles de confianza, el uso de forma eficiente las normas de higiene y manipulación de alimentos, realizar los diversos análisis físico-químicos al producto, el uso de herramientas técnicas para brindar así un producto nuevo, saludable y fresco con todos los componentes vitamínicos que las frutas proporcionan.

² Dantí, C. (2014). Cuáles son las propiedades de la Stevia. *Uncomo*. (1).

³ Gobernación Valle del Cauca, (2011). *Cultivo de stevia en el municipio de Vijes*. Recuperado de: <<http://www.valledelcauca.gov.co/agricultura/publicaciones.php?id=14856>>

Ilustración 1. Pirámide alimentaria para la diabetes



Fuente: Plan frutícola Nacional.

Se quiere entonces apostarle a este tipo de proyectos rentables, innovadores y sanos, por medio de las pulpa de fruta baja en azúcar, ampliar el margen de vida de cada una de las personas, concientizar la importancia de los estilos de vida saludables por medio de productos de confianza, calidad, y originalidad, pensando en la salud de cada una de las personas, Ser reconocidos por el trato amable con la naturaleza, creando conciencia sobre la importancia de cuidar y preservar el medio ambiente, por medio del diseño de empaque de producto que cumpla con los estándares técnicos según en el **decreto 3636 de 2005**, y la **resolución 683 de 2012**, visualizando entonces el liderazgo en el mercado nacional bajo un aporte importante de innovación.

1.4.2 Delimitación de la investigación

El presente estudio tiene una cobertura a nivel de estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de pulpas de fruta dulcificada con edulcorante natural en la ciudad de Pereira.

Académicamente está enmarcado dentro de la carrera de ingeniería industrial, aplicando temas relacionados con las siguientes áreas:

- ✓ Fundamentos de investigación
- ✓ Formulación de proyectos
- ✓ Estadística

- ✓ Contabilidad general y de costos
- ✓ Muestreo estadístico
- ✓ Administración financiera
- ✓ Control de calidad
- ✓ Emprendimiento
- ✓ Legislación laboral
- ✓ Distribución en planta

1.5 MARCO DE REFERENCIA

1.5.1 Marco Teórico

En Risaralda hay áreas con características adecuadas para la siembra de frutas, tal como el sector CERRITOS-ARABIA-TRIBUNAS, entre Pereira y Finlandia (Quindío), ya que manejan un clima medio-frío, siendo un lugar propicio para el cultivo. La fisiología de Risaralda obedece a una dinámica entre la CORDILLERA CENTRAL y OCCIDENTAL. Con los rangos presentados en la siguiente tabla, diseñada por el instituto geográfico Agustín Codazzi:

Tabla 1. Rangos de pendientes y áreas.

Tabla 1. Rangos de pendientes y áreas.	
Rangos de pendiente en %	Hectáreas
0 - 13	8.011,4
3 - 7	1.701,9
7 - 12	5.052,2
12 - 25	28.275,7
25 - 50	42.450,6
50 - 75	202.487,6
75 - 68.	718,7

⁴Fuente: Instituto Agustín Codazzi.

⁴Instituto Agustín Codazzi [En línea], sede central de Cundinamarca 2010. [Fecha de consulta: 08 de Marzo de 2014]. Disponible en: <<http://www.igac.gov.co/igac>>

De acuerdo con la tabla anterior, se podría afirmar que las 43.041 hectáreas alrededor del 25% son las más apropiadas para el cultivo de frutales.

Cabe advertir que en suelos con pendientes que oscilen entre el 12 y el 25%, sembrar en terrazas para evitar la erosión, sin embargo con buenos terrenos se podría sembrar alrededor del 30%.

La producción y elaboración de productos a base de frutas se ha incrementado rápidamente en muchos países en los últimos años. Algunos factores que contribuyen al desarrollo de esta industria, son:

- ✓ Mejoras en el método de manufactura y desarrollo de mejores equipos de procesamiento.
- ✓ Mejor conocimiento en la utilización de los ingredientes.
- ✓ Programas amplios de publicidad y mercadeo.
- ✓ Mantenimiento de la composición, nutrición y calidad bacteriológica del producto, así como productos saludables y agradables para el consumo humano.
- ✓ Mejoras del empaque y del método de distribución.

Una de las formas más fáciles de adquirir todas las propiedades vitamínicas de las frutas es a través de diversos procesos tanto artesanales como industriales. La pulpa de los frutos debe ser blanda y no disecada, para facilitar su separación. El procesamiento debe efectuarse inmediatamente después de la cosecha, con las siguientes operaciones:

- ✓ Recepción y pesado
- ✓ Clasificación
- ✓ Separación de frutas según su estado
- ✓ Escaldado
- ✓ Secado
- ✓ Descascarado
- ✓ Despulpado
- ✓ Selección y clasificación de frutas
- ✓ Empacado, pesado y almacenado.

El proyecto trabajará bajo importante teorías que hacen parte del proceso de producción de las pulpas de frutas, siendo estas las bases para ofrecer un producto inocuo, palatable y de calidad además de que no afecte la salud del consumidor y para esto se propone trabajar de la mano con la norma BPM (Buenas prácticas de manufactura) y la norma HACCP (Análisis de puntos críticos).

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Las Buenas prácticas de manufactura se definen como los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Por esta razón es muy importante para cualquier empresa que la actividad comercial sea la producción y comercialización de alimentos, la implantación de esta norma, porque de esta manera se trabajaría con aspectos importantes que tendrían que ver directamente con el consumidor final, porque al fin y al cabo en manos de estas organizaciones estaría la salud de cada una de las personas que consuman aquellos alimentos que pasaron por un proceso de producción.

El control de calidad según BPM, se realiza llevando a cabo estas actividades:

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

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

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

El control de calidad debe entenderse como una actividad programada o un sistema completo, con especificaciones escritas y estándares que incluyan revisión de materias primas y otros ingredientes, inspección de puntos críticos de control de proceso, y finalmente revisión del sistema completo inspeccionando el producto final.

Basados en los puntos anteriores se establece un programa integral de calidad, con los siguientes puntos: ⁵

⁵González, Román. (2008). *Empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas*. [En línea]. Colombia: <http://www.monografias.com/trabajos37/procesadora-frutas/procesadora-frutas4.shtml>

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

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

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

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

- ✓ PH.
- ✓ Acidez.
- ✓ Sólidos solubles.
- ✓ Normas de muestreo y análisis para asegurar que los estándares se satisfagan.

La planta de producción se debe inspeccionar a intervalos regulares para:

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

NORMA HACCP

Es un sistema de control de procesos, que identifica los lugares donde pueden ocurrir peligros, en la elaboración de un alimento y establece medidas estrictas para evitar que esos peligros ocurran.

Definición de Puntos Críticos (Según HACCP)⁶

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

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

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

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

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

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

Propuesta de negocio innovador

Se puede deducir entonces, que las frutas son quizás, los alimentos con mayor cantidad de nutrientes y sustancias naturales altamente beneficiosas para la salud. Las frutas y todos los vegetales, sobreviven a la intemperie, enfrentando todo tipo de condiciones y agresiones meteorológicas. Esto es posible gracias a las sustancias protectoras y antioxidantes naturales que poseen. Esas mismas sustancias son las que se consume al ingerir el alimento. La pulpa de fruta es un producto 100% natural, libre de conservantes, azúcar y que facilita la elaboración de miles de recetas tales como jugos, cocteles, mermeladas, postres, etc. ahorrando tiempo en el lavado y pelado de la fruta.

⁶ González, Román. (2008). *Empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas*. [En línea]. Colombia: <http://www.monografias.com/trabajos37/procesadora-frutas/procesadora-frutas4.shtml>

Mediante un proceso de producción, se separa la pulpa desechando las cascara, semillas y bagazo, quedando solamente la parte pulpa siendo ésta más espesa, condensa los nutrientes, el sabor, color y aroma de la fruta extraída, el uso de mezcla de azúcar Stevia, es brindar a cualquier persona el regulamiento en el consumo, proporcionando 0 de las calorías y carbohidratos del azúcar, pero con el sabor natural de la fruta, ayudando de esta manera a preservar la salud por medio de un estricta selección de productos sanos, inocuos, exentos de parásitos y materiales químicos como pesticidas y desechos que puedan dañar la salud del consumidor.

El nuevo marketing que propone Philip Kotler

Este proyecto pretende trabajar bajo metodologías innovadoras en cuanto al desarrollo del marketing o mercadeo, poniendo en práctica diferentes conceptos modernos, dejando de lado aquellos con los que se trabajaba anteriormente, bajo el concepto de producir para vender. Ahora lo que está moviendo al mundo de las empresas es preguntarle al cliente que quiere, que necesita, es decir trabajar más pensando en la satisfacción del cliente.

Philip Kotler propone 5 principios del nuevo marketing⁷:

- ✓ **Principio número uno:** Reconocer que el poder ahora lo tiene el consumidor: La información acerca de los diferentes productos que hay en el mercado, está en todas partes y cada día los consumidores están más informados acerca de aquellos que están interesados en adquirir. Por esto las nuevas empresas deben ofrecer mejores soluciones, mejor servicio al cliente, creando una experiencia y una conexión con sus consumidores.
- ✓ **Principio número dos:** Desarrollar la oferta apuntando directamente solo al público objetivo de sus productos o su servicio.
- ✓ **Principio número tres:** Diseñar las estrategias del marketing desde el punto de vista del cliente. Toda la actividad de marketing deberá estar dirigida a comunicar a los consumidores la propuesta de valor del producto, las características y funciones, que es lo que se hace en una gran cantidad de actividades de comunicación de marketing. Para conocer qué cosas consideran “propuestas de valor” los clientes?, Kotler aconseja lo siguiente:
 - a. Identificar las expectativas de los clientes o potenciales clientes.
 - b. Decidir por cuales valores se va a competir.
 - c. Analizar la habilidad de la organización para dar esos valores a los clientes.

⁷Arteaga, Javier. (2011,13 de diciembre). *Effective Marketing*. Recuperado de: <https://efectivemarketing.wordpress.com/category/teorias-de-marketing-moderno>

d. El mensaje que debe comunicar y vender, es acerca del valor que entrega, no acerca de las características del producto.

e. Asegurar que se entrega al mercado el valor prometido y de que con el tiempo se va a mejorar y ampliar este modelo de valor.

Como ejemplo de mensajes de venta orientados a transmitir el valor que se ofrece al usuario Kotler ilustró como producto: la comida para animales y el mensaje: Salud y aumento de peso para animales.

- ✓ **Principio número cuatro:** Focalizarse en como distribuye/entrega el producto, no en el producto en sí: Kotler propone que se pueda encontrar una forma de redefinir la red de distribución y entrega, para ofrecer mucho más valor al usuario. Algunas empresas ya lo han aplicado, es el caso de Dell a nivel online y de Ikea en el mundo offline.
- ✓ **Principio número cinco:** Acudir al cliente para crear conjuntamente más valor: el rol de la empresa ha cambiado: Con el Marketing Transaccional (sobre 1950), la empresa definía y creaba valor para los consumidores. Con el Marketing Relacional (desde 1980 hasta nuestros días), la empresa se centraba en atraer, desarrollar y fidelizar a los clientes rentables. El nuevo Marketing, o Marketing Colaborativo (como lo llama Kotler), debe centrarse en colaborar con el cliente para que juntos, creen nuevas y únicas formas de generar valor. Para ello propone establecer diálogos con los clientes y con las comunidades de consumidores de los productos.

El marketing colaborativo puede hacerse desde 2 vertientes:

Ofreciendo una línea amplia de productos, de manera que el cliente pueda encontrar el que más se acerca a sus deseos. Por ejemplo, 20 colores diferentes para una misma prenda, o 26 opciones diferentes para unos palos de hockey (esto es un caso real).

Tener todo a punto para adaptar el producto a las necesidades específicas de un cliente.

1.5.2 Marco conceptual

- ✓ **Higiene Industrial:** técnica que actúa con carácter esencialmente preventivo ante la posibilidad de sufrir alteraciones de la salud por una exposición a agentes físicos, químicos y biológicos. Evaluación y control de los riesgos que pueden poner en riesgo el bienestar de los trabajadores.
- ✓ **Control de Calidad:** Es el conjunto de técnicas que se usan para conocer las especificaciones que debe cumplir un determinado producto y también para asesorar al sector de fabricación para que la producción. Teniendo en cuenta el alcance de las especificaciones. De esta manera se asegura el

cuidado y la mejora en continuidad del producto ofrecido para satisfacer a los clientes de la empresa se puede definir además como la Fiscalización, inspección de las propiedades inherentes a algo que permiten juzgar su buena calidad, superioridad o excelencia.

- ✓ **Sanidad:** es el conjunto de servicios, encaminados a preservar y conservar la salud pública de una comunidad.
- ✓ **Distribución:** Herramienta de la mercadotecnia que incluye un conjunto de estrategias, procesos y actividades necesarios para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que esté disponible para el cliente final (consumidor o usuario industrial) en las cantidades precisas, en condiciones óptimas de consumo o uso y en el momento y lugar en el que los clientes los necesitan y/o desean.
- ✓ **Proceso:** se le denomina proceso a la consecución de determinados actos, acciones, sucesos o hechos que deben necesariamente sucederse para complementar un fin específico.

Todos estos pasos o instancias que componen un proceso deben ser organizados, coordinados y realizados de forma sistemática, de a uno por vez.

- ✓ **Producción:** Se denomina producción a cualquier tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración, u obtención de bienes y servicios, dividido en tres grandes grupos: La tierra, el capital y el trabajo.
- ✓ **Trabajo:** es el esfuerzo intelectual y físico que los individuos dedican a las actividades productivas.
- ✓ **Procedimiento:** Generalmente seguido en el diseño del proceso productivo, es el comienzo de una operación conjunta de todas las formas de organización, para proceder más tarde a seleccionar la mejor estrategia a seguir en la obtención de los bienes o servicios deseados.
- ✓ **Capacidad de producción:** Es el conjunto de recursos productivos, capacidades empresariales y vinculaciones en la producción que, unidos, determinan la capacidad para producir bienes y servicios.
- ✓ **Materia prima:** Son aquellos insumos o materiales que se pueden transformar durante la cadena productiva.

- ✓ **Salud:** Es el logro del máximo nivel del bienestar físico, mental, social, y de la capacidad de funcionamiento que permiten los factores sociales en los que viven inmersos el individuo y la colectividad.
- ✓ **Desinfección:** Proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus, protozoos.
- ✓ **Manufactura:** Proceso de fabricación de un producto que se realiza con las manos o con ayuda de maquinarias. Transformación de materias primas en un producto terminado.
- ✓ **Seguridad Industrial:** Es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes de trabajo, por medio de causas, encargándose de implementar las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes.
- ✓ **Higiene Industrial:** Es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar, y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos, o tensionales que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades y deteriorar la salud.

1.5.3 Marco legal

El proyecto estará soportado por las siguientes leyes:

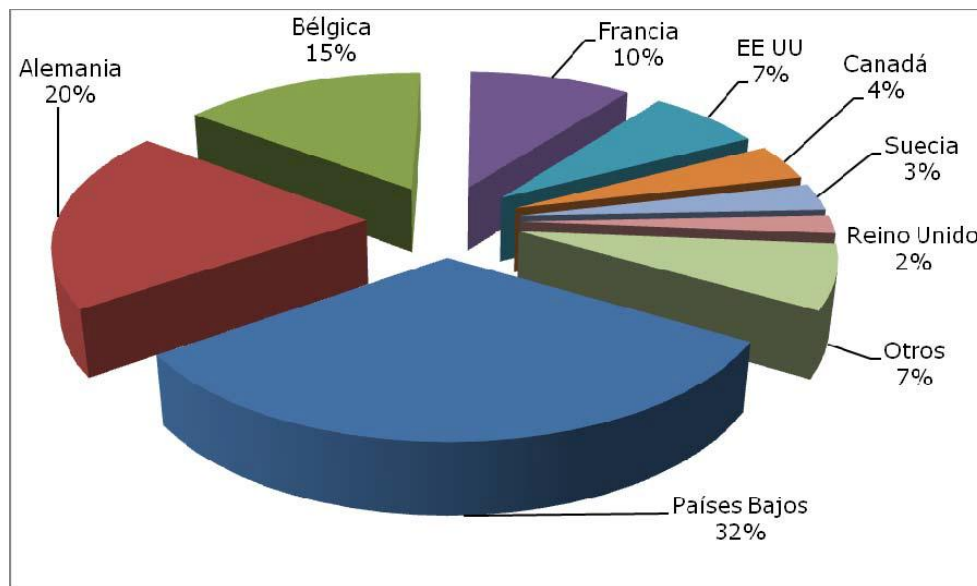
- ✓ LEY 9 DE 1979 (Enero 24): "Por la cual se dictan medidas sanitarias".
- ✓ DECRETO 3075 DE DICIEMBRE DE 1997: "Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones".
- ✓ NORMA BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM): "Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano".
- ✓ DECRETO 60 DE 2002 (enero 18) "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".

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Justificación y antecedentes del proyecto

El siguiente estudio se basa en la factibilidad para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta endulzada con edulcorante natural, surge de la necesidad de encontrar nuevos mercados nacionales e internacionales según el gráfico compartido, Legiscomex (2008), se puede observar las exportaciones de frutas exóticas realizadas desde Colombia a diferentes partes del mundo teniendo así, un perímetro claro para una futura comercialización de las mismas con un valor agregado; teniendo como finalidad la adquisición de nuevos clientes potenciales, la observación y comportamiento del mercado, compitiendo en calidad, variedad y costo. Para determinar así los niveles reales de aceptación del producto.

Ilustración 2. Exportaciones de Frutas exóticas desde Colombia.



Fuente: Legiscomex

Países Bajos fue el principal destino de las ventas internacionales de frutas exóticas, ya que contó con el 32% del mercado, equivalente a USD10, 9 millones. Le siguieron Alemania, con USD6, 8 millones; Bélgica, con USD5, 1 millones; Francia, con USD3, 2 millones; EE UU, con USD2, 3 millones; Canadá, con USD1, 2 millones; Suecia, con USD987.246 y Reino Unido, con USD827.940, entre otros. Se puede observar entonces la gran acogida que tienen las frutas como progreso económico de un país.

Por otra parte, se ve que la mayor parte del territorio nacional se encuentra delimitado por zonas de producción agrícola, hay variedad de pisos térmicos lo que facilita el cultivo de una gran multiplicidad de frutas autóctonas de la región. En Colombia se usa el 18% del suelo fértil para este tipo de producción, equivalente a 700.000 hectáreas. El departamento de Risaralda se ha caracterizado por ser una de las zonas más productoras de frutas tropicales.

Por lo tanto se puede observar grandes oportunidades para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta, la importancia del valor agregado dentro del marco de la competencia a nivel del mercado local y nacional. La propuesta tiene como punto de innovación la incorporación del edulcorante natural a aquellas frutas donde los niveles de azúcar son mínimos, maximizando nuestro nicho de mercado; generando exigencias de productos naturales, 100% orgánicos y que contribuyan a cuidado del ser humano y preservación del medio ambiente, por medio de la implementación de las buenas prácticas de manufactura (BPM), y la aplicación del sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP)⁸, con el fin de minimizar el impacto ambiental. Una de las opciones de manejo de desechos biodegradables tales como las cáscaras de la fruta sería venderlas a microempresas dedicadas a la producción de fertilizantes orgánicos, favoreciendo el aumento de la oferta/demanda de la biomasa natural.

Otro factor importante es el fomento al desarrollo humano siendo una cadena íntimamente relacionada entre el trabajador-producto- responsabilidad, tanto social como laboral. Paralelamente y A raíz de que en la ciudad se observa la ausencia de grandes industrias dedicadas a esta actividad, se ve un nicho de mercado de gran magnitud permitiendo llegar al cliente de forma innovadora y saludable, pensando en lo importante de ingerir suplementos nutricionales adicionales, que le permitan mantener una dieta balanceada. Las últimas estimaciones según el atlas de la diabetes de la Federación Internacional y Documentación (2014)., existen alrededor de 382 millones de personas con diabetes tipo 1, se estima que para el año 2035, se cree que 592 millones o 1 de cada diez tendrán diabetes, lo que nos impulsa con mayor razón a apostarle a este tipo de propuesta.

Por otra parte, el mercado internacional tiene unos parámetros establecidos para las actividades económicas en cuanto a la comercialización de pulpa de frutas, manejan un alto interés en la importación de materia prima-pulpa, debido a que tienen un amplio conocimiento de los mercados locales, teniendo como objetivo siempre control y posicionamiento estratégico de los productos finales.

En la actualidad, la comercialización de frutas y pulpas en Colombia está en ascenso, según el Departamento Nacional de Estadística (2011), del total de exportaciones de frutas y legumbres durante el 2011 el 40,3% ingresaron a

⁸Carro& González. (2012). Normas HCCP. Sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control. [En línea]. Editorial: Nueva librería. Disponible en: <http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf>

Estados Unidos, es decir, US\$23 millones de dólares, le sigue Venezuela con el 12,4%, Panamá con el 7,7%, Ecuador con el 6,0% y España con el 4,3%. Entre el año 2010 y 2011 las exportaciones desde Colombia, registraron un incremento del 4.3%.

Con base en los análisis realizados, la propuesta de trabajo es rentable y sustentable dentro de la ciudad de Pereira, al favorecer el crecimiento de la región de forma económica, laboral y ambiental. Se abre paso dentro del mercado competitivo, apuntando a la innovación como base fortalecedora para el progreso.

2.2 ANÁLISIS DEL SECTOR

2.2.1 Macro entorno del sector

2.2.1.2 La producción de frutas en Colombia

La producción de frutas y hortalizas en Colombia ha crecido entre 2008 y 2013 a ritmos superiores a los del sector agrícola. En efecto, para este periodo la producción nacional alcanzada en “La rama hortofrutícola pasó de 10,5 millones a 12,2 toneladas, registrándose un crecimiento de la tasa anual al 2,9%”. (Economic Research Services, 2006, p.41). Por su lado, la participación de frutas y hortalizas se registró en un 46,2% en total, constituyéndose como el mayor aportador en el total de la producción nacional.

Cabe resaltar que el crecimiento de estos dos rubros (frutas y hortalizas), presenta dos dinámicas diferentes. Por ejemplo ⁹“siendo las hortalizas las que muestran una menor tasa de crecimiento en el volumen producido (1.8%), respecto a las frutas (3.7%).

En los frutales, buena parte del volumen producido se explica por las grandes siembras de Mango, Mora, Guanábana, Piña, Fresa, Tomate de árbol, Lulo, etc. Siendo responsables los departamentos del Valle del Cauca, Santander, Cundinamarca, Antioquia, Risaralda y Meta.

El estudio macroeconómico se realiza con la finalidad de obtener datos verídicos sobre el comportamiento económico, político, ambiental y demográfico en el cultivo de frutas a nivel nacional, con el fin de comprender por medio de datos estadísticos cuales son las que registran mayor movimiento y rendimiento, para poder así determinar las que generarán una mejor producción dentro del proyecto. Para este caso contamos con la siguiente variedad elegida:

- ✓ Mora
- ✓ Guanábana.
- ✓ Lulo.
- ✓ Piña.
- ✓ Maracuyá.
- ✓ Fresa.
- ✓ Mango.

Análisis de la cosecha y rendimiento de cada fruta por región establecida:

- ✓ **Mora**

Aspectos demográficos

En Colombia se produce alrededor de 100 mil toneladas/ año de mora, siendo los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Santander y el Huila los principales productores, manejando alrededor del 70% de la cosecha nacional. Es una fruta altamente comercial, debido a la excelente cosecha que maneja, especialmente en las regiones frías del país, su altitud se encuentra entre 1800 y 2000 msnm, con temperaturas variantes entre el 12 y 18° C.

Tiene algunas características representativas tal como su rendimiento y fácil agro industrialización, por lo cual maneja una alta tasa de consumo.

La forma más clara de definir la mora de castilla sería determinando por medio de la familia, el porte arbustivo reconocido, semirrecta y de naturaleza trepadora, perteneciente a la familia de las rosáceas, los tallos son redondeados y espinosos, de color verde oscuro. Sus puntos más altos en producción oscilan entre los meses de marzo a mayo, y de octubre a diciembre. En Colombia existen alrededor de 44 especies, donde sólo 9 son consideradas de tipo comestible, manejando alrededor de 3 grados de madurez: extra, estándar, subestándar. Cada uno de los niveles debe tener el cuerpo, color y característica necesarios para sus diferentes usos y venta. (Programa MIDAS, 2009, p. 43).

Aspectos Económicos

La mora al ser un producto altamente demandado, maneja un rendimiento distribuido en el cual se explica, que alrededor del 55% de la producción se ofrece

en fresco en supermercados y plazas de mercado para el consumo en los hogares, mientras que cerca del 10% se vende a la agroindustria para la preparación de jugos, pulpas, mermeladas, conservas, y una mínima proporción de la producción se exporta procesada o congelada, en razón a la alta perecibilidad de la fruta, para el mercado institucional se destina el 5% de la fruta y las pérdidas post cosecha, se sitúan alrededor del 30%. En los mercados internacionales se le conoce como BlackBerry. El Comportamiento a nivel internacional es atractivo debido a que ¹⁰ la mora colombiana tiene admisibilidad en el mercado de Estados Unidos si ingresa a ese país por los puertos del Atlántico Norte, incluyendo a Norfolk VA; los Puertos de los Grandes Lagos; el Canal de St. Lawrence; al este de los Puertos en la frontera del Canadá incluyendo Dakota del Norte; y, Washington D.C., incluyendo a Dulles, para despachos aéreos.

Se consume principalmente industrializada, se toman los datos históricos para ampliar la visión en cuanto a su cultivo, por ejemplo. ¹¹Según las cifras del ministerio de agricultura y desarrollo rural, la producción de la mora se puede ver evidenciada a través de un crecimiento al 8,2% para el año 2008, periodo en el que pasó de producir 25.878 a 93.904 toneladas”. Respondiendo a un incremento en la demanda de la agroindustria, con un crecimiento estimado en la producción nacional del 8.4%(AGRONET Colombia, 2009).

Tabla 2. Parámetros iniciales para el cultivo de mora de castilla

CONDICION	PARÁMETROS
Altura	1800-2400 msnm
Temperatura	11-22° C
Precipitación	1500-2300 mm año
Humedad relativa	70-85%
Brillo solar	1200-1600 h año
Viento	< 3km/h

Fuente: Franco & Giraldo

¹⁰Centro de Excelencia Fitosanitaria. Requisitos fitosanitarios para la exportación de productos frescos de Colombia a los Estados Unidos.

¹¹(2004, septiembre 07). ¿Qué es Sisfito? [En línea]. Disponible en: <<http://sisfito.ica.gov.co/articulo1.php>>

Siendo una planta con un hábito de crecimiento rastrero, las condiciones del suelo deben estar aptas, y condicionadas mediante un estudio previo de suelos para garantizar la cosecha, rendimiento, aprovechamiento de suelos para evitar incurrir en sobrecostos, es necesario que se presenten las condiciones ideales.

Aspectos ambientales

Dentro de las responsabilidades sociales que se operan, en la siembra, cosecha y recolección de la fruta, se encuentra el manejo adecuado de las plagas y enfermedades por medio del uso responsable de plaguicidas, calidad del producto e impacto generado a las tierras y aguas, con el fin de disminuir la incidencia de agentes causantes del deterioro, aridez, y contaminación a través de diferentes planes tal como el BPA¹² (Buenas Prácticas Agrícolas), que especifica cada una de las actividades a realizar bajo una serie de parámetros y exigencias tales como (prevención, monitoreo, siembras, manejo y control, y por último la disponibilidad de recursos) para llevar a cabalidad las tareas agrícolas requeridas.

Aspectos legales y tecnológicos

Existen una serie de reglamentos y herramientas eficaces para lograr cosechas altamente productivas, productos que cumplan con los estándares de calidad establecidos mediante el estricto seguimiento y control de diferentes entes gubernamentales, tales como: ¹³El Sistema Nacional de Información Epidemiológica y Vigilancia Fitosanitaria en Colombia, Sisfito, y estructurada bajo una serie de lineamientos de la Norma Internacional de medidas fitosanitarias N° 6, encabezado por el ente de control ICA, a través de plataformas virtuales que le permiten al agricultor acceder a información actualizada sobre la administración y cuidado de los cultivos, condiciones sanitarias y manejo de plagas, por medio de sensores o personas capacitadas en diversos temas sobre la agricultura, Y consultas de interés; por medio de la llamada Tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

✓ Guanábana

Aspectos demográficos

Es una fruta altamente valorada debido a la gran dificultad en su cultivo, ya que por sus cualidades especiales es considerada una fruta exótica con propiedades anticancerígenas.

¹²Instituto Colombiano Agropecuario. (2011). *Manejo fitosanitario del cultivo de la Mora*. (0009). Recuperado de: < <http://www.ica.gov.co/getattachment/b7e061eb-ebd3-4f80-9518-c771712405eb/-nbs;Manejo-fitosanitario-del-cultivo-de-la-mora.aspx>>.

Una de sus grandes restricciones en su área productiva es el poco rendimiento debido al crecimiento tardío en Colombia, son escasos los datos e información actualizada sobre esta fruta, según el ministerio de cultura es el siguiente: ¹⁴“en Colombia el área sembrada en promedio se encuentra entre las 1.300 y 2.100 hectáreas, sin presentar crecimientos, y como máximo se han producido 22.600 toneladas para cubrir la demanda industrial interna”. La cosecha se concentra en los departamentos del Tolima, Valle, Santander, eje cafetero y Antioquia, donde en el último, se destacan las condiciones geográficas y agroclimáticas, las cuales, representan un punto positivo para su producción y comercialización. Requiere una temperatura promedio de 25 a 28 °C y una precipitación media anual de 1.000 a 3.000 mm bien distribuida, aunque puede cultivarse en zonas con una estación seca moderada.

Aspectos Económicos

Según el Gerente Nacional Asohofrucol, expresó puntualmente sobre las labores agroecológicas que presenta la guanábana y grandes rendimientos, ya que ⁴“al ser una fruta altamente demandada por las pequeñas y grandes industrias productoras de pulpas, mermeladas, refrescos etc., su valor adquisitivo es alto, llegando a manejar precios entre los 3.200”. La fruta maneja profundo interés desde la perspectiva de los mercados internacionales, Estados Unidos es uno de los más grandes países en materia de ingreso de la guanábana, siendo exportado el 25% de la producción hacia el continente americano.

La guanábana se encuentra dentro de diversas clasificaciones y agrupaciones, condicionada a las regiones donde se produce las cuales ¹⁵son:

- Variedad corriente dulce de Bucaramanga.
- Variedad corriente semidulce de Bucaramanga.
- Variedad gigante dulce (varias regiones).
- Variedad gigante semiácida común (muy grande).
- Variedad Momposina.
- Variedad Nativa del Chocó.

Valor nutricional por cada 100 gr/ porción comestible de guanábana.

¹⁴ (2012, septiembre 12). Guanábana un cultivo al que pocos se le miden. *La república*. Recuperado de: http://www.larepublica.co/agronegocios/guan%C3%A1bana-un-cultivo-al-que-muy-pocos-se-le-miden_20458.

¹⁵ Carvajal, Cardona Luz Marina. (1998). Pulpa de frutas tropicales. Lugar de publicación: [En línea]. Recuperado de: <<http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/bibliografia.html>>

Tabla 3. Valores nutricionales de la guanábana

Calorías	61.3-53.1
Humedad	82.8g
Proteína	1.00g
Grasa	1.00g
Carbohidratos	14.63g
Fibra	0.79g
Cenizas	60g
Calcio	10.3 mg
Fósforo	27.7 mg
Hierro	0.64 mg
Vitamina A (B- caroteno)	0
Tiamina	0.11 mg
Riboflavina	0.05 mg
Niacina	1.28mg
Acido ascorbico	29.6 mg

Fuente: Laboratorio FIM de la nutrición, 1

Aspectos ambientales

En el cultivo de guanábana existe poca información acerca del impacto ambiental, el ente de control ¹⁶ICA suministro a pequeños agricultores una tabla con información sobre programas frutales, se ha concluido entonces que el impacto ambiental está sujeto a diferentes ambientes de cultivo, es decir, a las necesidades fisiológicas, duración y sostenibilidad en el ciclo. De estos tres requisitos dependerá el desarrollo óptimo de la planta y la fertilidad de la tierra.

✓ Maracuyá

Aspectos demográficos

Brasil, Ecuador, Perú, Kenia y Colombia, son los cinco países donde se encuentra la mayor siembra de esta exótica fruta cuyo nombre científico es “ Pasiflora Edulis Sims), debido a su ecosistema tropical presenta Las características requeridas para su siembra. Hay una serie de parámetros establecidos, donde se basa desde la preparación de la tierra, la cual debe ser orgánica, fértil, profundos, y

¹⁶Arce González, C., Basto, D.M., Bravo Muñoz, Gómez, L.E., Guzmán, J.A., & Miranda Lasprilla, D. *Caracterización de cultivos*. Cadena hortofrutícola.org. Ciudad: Magdalena.

drenados que a su vez, imposibilite el anegamiento de la zona. Suelos con textura franca arcillosa con buena pluviosidad de 1.500mm al año. Uno de los aspectos positivos se encuentra en las condiciones climáticas que oscilan entre 21 y 28° C con una altitud entre 300 y 1400 msnm. Debido a su fácil adaptación, se ve favorecido por lluvias que duran alrededor de 8 meses. Los fuertes vientos han de perjudicar las plantas, requiriendo como medida preventiva el uso de rompe vientos y reforzamiento de las estructuras del tutorado de las plantas, ya que una de las cualidades de esta planta está relacionada a su gran capacidad trepadora, la población por hectárea de maracuyá oscila entre los 800 a 1500 plantas.

Aspectos económicos

El área destinada para la producción de maracuyá en Colombia, en el año 2011, fue de 5.950 hectáreas, de las cuales 3.065 hectáreas se encontraban en edad productiva.

La cosecha principal va desde mayo hasta agosto, en los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Santander y Valle del Cauca se produce el 50% de los cítricos en Colombia, siendo su época relativamente corta durante el año. Las exportaciones del maracuyá se reflejan en una tasa del 1.1%. Colombia tiene una capacidad instalada de Proceso alrededor de las 60 ton /hora.

Ilustración 3. Rendimiento industrial de la maracuyá

Año	2008	2009	2010
Rendimiento (%)	7,5	8,4	8,6

Fuente: Casa Luker, Biblioteca. 1

En la siguiente tabla se pueden apreciar su desarrollo económico...

Tabla 4. Crecimiento por área plantada/ Unidades producidas

Departamento	Área plantada		Unidades Productoras	
	Hectáreas	Cve	Numero UP	Cve
Total	5.950	25,4	4.111	20,0
Antioquia	232	51,0	161	49,4
Córdoba	265	97,5	92	94,2
Huila	2.253	60,1	997	63,6
Meta	457	37,1	376	30,9
Nariño	298	66,3	618	54,1
Santander	708	51,7	487	44,6
Tolima	310	81,9	149	61,2
Valle del cauca	919	28,8	532	25,3
Otros departamentos	508	37,7	699	34,3

Fuente: DANE- ENA 2011

El mercado mundial es dominado por tres importantes países exportadores de la fruta, que son Brasil, como uno de los mayores productores de maracuyá (330.000 toneladas de fruta). Colombia, y Ecuador, siendo el último un ente principal en el desarrollo fruticultura de Perú.

Aspectos ambientales

En Colombia diferentes entes gubernamentales se han encargado de difundir, enseñar y concientizar a través de diferentes medios la riqueza natural y su conservación, por medio de cartillas educativas, proyectos de implementación de BPA (buenas prácticas agrícolas),¹⁷ “donde se busca reducir el impacto sobre el medio ambiente, y la salud humana, con el fin de producir alimentos inocuos y seguros”. A través de diversas técnicas, control de plagas, calidad de plaguicidas y cantidad de uso, todo esto con el fin de cuidar y prevenir daños tanto al cultivo, y de forma conjunta al ecosistema, información suministrada a los 10 departamentos productores.

✓ Lulo

Aspectos Demográficos

Colombia por ser uno de los países madre del lulo presenta un sinnúmero de problemas para su producción y competitividad, situación que se ve reflejada en el bajo rendimiento de la fruta lo que ha ocasionado el abandono progresivo de este importante cultivo. Los municipios de siembra manejan una altitud de 1788msnm en las veredas: La Florida, Botanilla (Cartago) y San Lorenzo (Nariño) junto a los departamentos del Huila (siendo éste el mayor productor del país), Boyacá, Cauca y Cundinamarca, siendo los encargados del 70% de la producción en el país. Con una estimación de producción entre los 28.000 toneladas de fruta por año.

Tabla 5. Áreas de cultivo con mayor producción del lulo en el departamento del Huila

Municipios	CPGA	Área (ha)
Algeciras	Ecosistema la Siberia	158
Garzón	Corpoagocentro	197
Suaza	Corpoagocentro	130
Tarqui	Corpoagocentro	47
Gigante	Corpoagocentro	35
Pital	Corpoagocentro	33
Pitalito	Agrosur	127
Isnos	Agrosur	88
Oporapa	Agrosur	12
Baraya	Noropita	60

Fuente: Datos estadísticos del Ministerio de Agricultura

¹⁷ Buenas prácticas agrícolas. (2008).

http://www.chocolates.com.co/sites/default/files/usuarios/glondono/cartilla_bpa_2da_ed.pdf. Edición: Segunda. Colombia.

2.2.1.3 El cultivo de la STEVIA en Colombia

El cultivo de la STEVIA inició en los años 90's, desconociéndose la procedencia y año de producción en Colombia. Actualmente se cultiva en distintos municipios, debido al hábitat subtropical que naturalmente necesita, entre ellos está Antioquia y el Valle del Cauca, donde empresas como Vijestevia S.A.S, maneja plantación madre de 50.000 plantas.

A este cultivo madre le faltan 20 hectáreas de extensión en zonas del departamento como la serranía del perijá, Sierra Nevada de Santa Marta y el municipio de la Paz. Según el subdirector del centro de formación, es importante incluir en la agroindustria a comunidades indígenas y pequeños productores, contando con la participación de etnias Yukpa y Kankuama, asentadas en el municipio de Atanques y pueblo Bello, con la creación de 6 parcelas, pretendemos iniciar en firme la producción.(Paba, 2012, p.25)

Vemos entonces, empresas como Vijestevia S.A.S han logrado en poco tiempo posicionarse como productor de hoja deshidratada, apuntando al mercado interno con proyecciones a la exportación".¹⁸ Las cualidades de la planta, que contiene multitud de propiedades benéficas para la salud, ya que su consumo regular ayuda a regular la diabetes, generando en cuerpo tolerancia a la glucosa, controla, además, la presión arterial, mejora la circulación y contiene cero calorías.

Actualmente existen 154 especies de STEVIA, pero sólo la rebaudiana, cuenta con sustancias edulcorantes en sus hojas. En el año 1994, cordicafé y la secretaría de agricultura de Antioquia, suscribieron un convenio de Cooperación con la JAIDO LTD, del Japón, importaron material vegetal proveniente de Bolivia, en base a unos ensayos realizados en Santa Cruz, en convenio con la empresa MORITA Company, con el fin de observar su adaptabilidad al medio tropical. (Stevia del Tolima, 2013, p.25).

En Colombia se ve reflejado un escaso consumo de esta importante planta, debido al desconocimiento sobre sus bondades y rentabilidad, observándose esta última en la ausencia de producción.

Se observa que, estudios científicos han demostrado que el consumo de esta particular planta para el reemplazo del azúcar común, no genera ningún tipo de daño en personas con enfermedades avanzadas como la diabetes, ya que según el médico cardiólogo, se refiere a que el consumo de stevia no está prohibido

² Gobernación Valle del Cauca, (2011). *Cultivo de stevia en el municipio de Vijes*. Recuperado de: <<http://www.valledelcauca.gov.co/agricultura/publicaciones.php?id=14856>>

para pacientes con esta patología, permitiéndoles disfrutar de las bebidas dulces sin restricción, en este aspecto es un gran aliado para disminuir de peso, gracias a que no contiene calorías, ayudando a disminuir la ansiedad por las comidas y apetencia por los golosinas. (Marulanda, 2012).

Se debe tener en cuenta entonces, que el desafío para muchas personas actualmente se encuentra en manejar el control de un peso saludable, como lo demuestra la cantidad que día a día va en aumento de personas con sobrepeso y obesidad en todo el mundo, aplicando una dieta equilibrada y la ingesta calórica controlada, más estilos de vida activos, son considerados los elementos clave para llevar una vida estable, saludable y feliz, siendo un producto de consumo para cualquier persona, generando niveles de confianza, su uso eficiente, más la aplicación de las normas de higiene y manipulación de alimentos, realizando los diversos análisis físico-químicos al producto, y el uso de herramientas técnicas, conllevará a brindar así un producto nuevo, saludable y fresco con todos los componentes vitamínicos que las frutas proporcionan a la comunidad.

2.2.1.4 Uso de la tecnología en el cultivo de las frutas:

Según el Plan frutícola Nacional, ¹⁹“la mayor parte de producción de frutas se genera en patios y huertos, caracterizándose por la selección de cultivo de diferentes especies sin criterios comerciales”, evidenciándose en los agricultores el poco uso de la nueva tecnología, expresado en el siguiente cuadro:

Tabla 6. Tipo de productor según el uso de la tecnología

APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA	TIPO DE FRUTICULTOR	% DE PARTICIPACIÓN
SIN TECNOLOGÍA	PEQUEÑO	92.4
CON ALGO DE TECNOLOGÍA	MEDIANO	5.3
CON TECNOLOGÍA	EMPRESARIO	2.3

Fuente: MADR-Cálculos PFN, 2006

Según la fuente MADR-²⁰“22 años después no es notorio el escaso avance en el uso y desarrollo de herramientas tecnológicas, empresariales y comerciales teniendo en cuenta que el 70% de la producción frutícola nacional se origina en los pequeños agricultores”.

¹⁹Asohofrucol, (2006). *Guía ambiental*. Recuperado de : http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_30_guiaambiental.pdf

²⁰Asohofrucol, (2006). *Guía ambiental*. Recuperado de : http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_30_guiaambiental.pdf

De acuerdo con las consideraciones anteriores y la información obtenida, se adjunta la información por cultivo y semicultivo, área sembrada (AS), área nueva (AN), área erradicada (AE), área cosechada(AC) de cada fruta seleccionada para el estudio en el departamento de Risaralda.

2.2.1.5 Áreas sembradas por frutas en el departamento de Risaralda

✓ Mora

Tabla 7. Cultivo de la mora en Risaralda

Apia	71	35	8		2	104	43	61	15,0	915	Fruta	138	1408	109	98	15,0	1470
Balboa																	
Belén de Umbria	60	12	35			72	12	60	20,0	1200	Fruta	108	1548	76	72	20,0	1440
Dosquebradas	15	3		4		13	3	11	14,0	147	Fruta	3	1158	17	16	14,0	217
Guática	212	5	5	8	56	153	8	145	7,0	1015	Fruta	140	1350	150	146	9,0	1314
La Celia	4	1	1		1	4		4	7,0	27	Fruta	16	1392	4	4	7,0	31
La Virginia																	
Marsella																	
Mistrató	16	1		3		14	1	13	10,0	130	Fruta	23	1200	24	14	10,0	140
Pereira	31				7	24		24	8,0	191	Fruta	39	1760	29	24	8,0	191
Pueblo Rico																	
Quinchia	107		5		27	81		81	7,8	628	Fruta	162	1400	84	84	7,8	651
Santa Rosa de Cabal	69	6	2			75	5	70	8,3	581	Fruta	93	1358	85	77	9,0	693
Santuario	43	2		9		36	2	34	9,0	303	Fruta	52	1046	37	36	9,0	324
TOTAL	627	65	56	24	92	576	74	502	10,2	5138	Fruta	774	1362	614	570	11	6205

Fuente: Departamento de agricultura de Risaralda

Se evidencia que el área sembrada es de 31 hectáreas (2007), disminuyendo a 24 hectáreas (2013), pronosticándose un crecimiento de siembra a 29 hectáreas para el 2014.

✓ Piña

Tabla 8. Cultivo de la piña en Risaralda

Apia																	
Balboa																	
Belén de Umbria																	
Dosquebradas																	
Guática																	
La Celia																	
La Virginia																	
Marsella																	
Mistrató																	
Pereira	169	10				178	24	154	80,0	12320	Fruta	22	1633	178	169	80,0	13496
Pueblo Rico																	
Quinchia																	
Santa Rosa de Cabal																	
Santuario																	
TOTAL	169	10	0	0	0	178	24	154	80,0	12320	Fruta	22	1633	178	169	80,0	13496

Fuente: Departamento de agricultura de Risaralda

Variables: Área sembrada (169), área nueva (178) para el 2013, área renovada (12320), área cultivada (178).

✓ **Fresa**

Tabla 9. Cultivo de la fresa en Risaralda

Apia																	
Balboa																	
Belén de Umbria																	
Dosquebradas																	
Guática																	
La Celia																	
La Virginia																	
Marsella																	
Mistrató																	
Pereira	0,02					0,02				0,0	Fruta	2					0,0
Pueblo Rico																	
Quinchia																	
Santa Rosa de Cabal																	
Santuario																	

Fuente: Departamento de agricultura de Risaralda

Como se evidencia, el cultivo de la fresa en el municipio por área sembrada abarca tan sólo la ocupación de 2 hectáreas en un solo lugar, reflejándose en un (0,02%).

✓ **Guanábana**

Tabla 10. Cultivo de la guanábana en Risaralda

MUNICIPIOS	CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES- 2013													PRONÓSTICO 2014			
	A.S 2012	A.II 2013	A.R 2013	A.P 2013	A.E 2013	A.S 2013	A.D 2013	A.C 2013	R t/ha	P tons	Estado Físico	No. Fincas	Precio kg	A.S 2014	A.C 2014	R t/ha	P tons
Guanábana																	
Apia																	
Balboa																	
Belén de Umbria																	
Dosquebradas																	
Guática																	
La Celia																	
La Virginia																	
Marsella																	
Mistrató																	
Pereira	197				2	195	12	184	26,0	4771	Fruta	17	1364	195	184	26,0	4771
Pueblo Rico																	
Quinchia																	
Santa Rosa de Cabal																	
Santuario																	
TOTAL	197	0	0	0	2	195	12	184	26,0	4771	Fruta	17	1364	195	184	26,0	4771

Fuente: Departamento de agricultura de Risaralda

El área sembrada (197) hectáreas para el año 2012, observándose una leve disminución a (195) hectáreas para el 2013, Reflejándose una producción de 4.771 toneladas de fruta, manteniéndose la misma cantidad sembrada para el año 2014.

✓ **Lulo**

Tabla 11. Cultivo del lulo en Risaralda

Apia	23	3			6	20	3	17	11,0	187	Fruta	6	1783	21	13	11,0	143
Balboa						0											
Belén de Umbria																	
Dosquebradas	10	7		3	1	13	7	6	14,0	81	Fruta	10	1150	15	14	14,0	196
Guática	0	12		2	1	9	3	6	7,8	47	Fruta	5	1650	17	9	8,0	72
La Celia	15	5		10	3	7	5	2	6,8	15	Fruta	6	1225	9	7	6,5	45
La Virginia																	
Marsella	26	12			19	19	10	9	10,0	90	Fruta	12	925	19	14	10,0	140
Mrstrató																	
Pereira	37				12	25	2	23	12,0	276	Fruta	24	2000	25	24	12,0	288
Pueblo Rico																	
Quinchia																	
Santa Rosa de Cabal	62	23				85	18	67	20,0	1348	Fruta	3	1417	43	28	20,0	568
Santuario																	
TOTAL	173	62	0	15	42	178	47	130	15,7	2044	Fruta	66	1450	149	109	11,6	1273

Fuente: Departamento de agricultura de Risaralda

El área sembrada para el lulo son 37 hectáreas para el año 2012, ocurriendo una disminución de hectáreas a 25 para el año 2013.

2.2.2 Micro entorno del sector

Una vez realizado el estudio del macro entorno, esta parte se centrará en analizar todas aquellas variables que hacen parte del proyecto desde lo micro y en la ciudad donde se va a realizar el proyecto. Para ello, se procede a una breve descripción de aspectos como el cliente o consumidor, proveedor, competencia, canal de distribución y por último la compañía.

Con todo esto se pretende reunir las características principales, con el objetivo de enfocar el proyecto hacia los factores más destacados, para que de esta manera se planteen diferentes estrategias para contrarrestar.

2.2.2.3 Perfil del cliente

El consumidor final de las pulpas de frutas endulzadas con stevia estaría ubicado en la ciudad de Pereira, perteneciente a los estratos 3, 4, y 5. Teniendo características importantes que influyen en su decisión de compra, puesto que la mayoría de las personas están en la búsqueda de un producto con características especiales para el cuidado de su dieta alimentaria, según la Revista Industrial Alimenticia reducir la ingesta de calorías es un objetivo que tienen muchas empresas de acuerdo al afán de la población por estar saludables.

Es importante destacar que todos los consumidores de este producto están en búsqueda de una pulpa de fruta práctica a la hora de consumirla, que tenga variedad de sabores, que su sabor sea como el de un jugo preparado con fruta y que además de todo esto sea un producto que aporte un valor nutricional a su

dieta alimentaria, de acuerdo al ritmo actual de vida las personas se han ido concientizando de la importancia que genera en su cuerpo consumir alimentos sanos y saludables, y por ende “Se evidencia en el consumidor una tendencia en la búsqueda de propuestas más naturales y con adiciones como vitaminas, calcio y fibra, que mejoren la promesa de valor de los productos”²¹.

Actualmente la población está sumergida en una sociedad de consumo, sin embargo el consumidor parece inclinarse por néctares o jugos enriquecidos con vitaminas, calcio, fibra o prebióticos, con pulpa de fruta, sin preservantes ni colorantes; haciendo a un lado las bebidas artificiales como gaseosas, refrescos en polvo o citrus, teniendo como gustos o preferencia las bebidas naturales que aporten nutricionalmente a su cuerpo y salud.²²

Cada consumidor podría buscar beneficios diferentes en los productos que consume, entre los más jóvenes se evidencia que estaría en la inmediatez y nutrición, los adultos buscan practicidad y alimentos completos, pero todos anhelan productos saludables.

2.2.2.4 Características del producto

Las pulpas de frutas tienen una característica especial que aporta grandes valores nutricionales porque son 100% naturales, conservando todas las propiedades nutritivas de las frutas, las cuáles benefician en gran medida al organismo del ser humano.

Es necesario resaltar que el proyecto busca ofrecer una pulpa de fruta de calidad, saludable, 100% natural, deliciosa, innovadora y funcional, logrando entrar en el mercado con precios competitivos y variedad de sabores, además de su valor agregado que en este caso sería el edulcorante natural conocido como “STEVIA” lo que aporta 0 calorías en los jugos preparados y regula los niveles de glucosa en la sangre, lo cual genera un producto innovador, palatable y saludable, ítem importante para que su entrada al mercado sea un éxito.

Presentación del producto: La presentación del producto será en variados gramajes, 80 gramos, 250 gramos, 500 gramos y por último de 1000 gramos, para

²¹ *Bebidas/ tendencia natural para jugos y néctares.* (2010) Revista Industrial Alimentaria en su edición 9, documento disponible en: <http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion9/sector-destacado-bebidas/tendencia-natural-para-jugos-y-nectares.html>.

²⁰ *Bebidas/ tendencia natural para jugos y néctares.* (2010). Revista Industrial Alimentaria en su edición 9, documento disponible en: <http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion9/sector-destacado-bebidas/tendencia-natural-para-jugos-y-nectares.html>.

cada una de las presentaciones estará disponible los diferentes sabores que la empresa va a procesar como: Mora, guanábana, maracuyá, lulo, piña, fresa y mango.

La presentación de las pulpas de frutas dulcificadas con STEVIA, estará dada por un empaque novedoso lo cual será llamativo para el cliente, mostrando en este la tabla nutricional de la fruta a consumir, y los aportes que le hará a su alimentación, así como también tendrá pequeñas notas donde podrá leer los beneficios que cada fruta trae con su consumo. Este empaque será en una bolsa de polipropileno y será de fácil manejo para el consumidor final.

2.2.2.5 La competencia: Para este proyecto existen diferentes empresas competidoras, dentro de las que se destacan son: Pulpi Fruta perteneciente al grupo Quala, de variedad de sabores y solo una presentación de 250 gramos, en el estudio que se realizó, se pudo evidenciar que este producto solo es posible encontrarlo en los supermercados con un precio de venta aproximadamente entre \$2.910 y \$2.440, el cual varía dependiendo de la fruta.

Canoa es una empresa perteneciente al grupo Agrofrut, el cual se dedica al procesamiento de las frutas, tiene un campo bastante amplio puesto que es una empresa que nació en 1992 y actualmente realiza la maquila de pulpas de frutas para Carulla, éxito y Jumbo. También tiene su propia marca comercial denominada “Canoa”, la cual se caracteriza por ofrecer gran variedad de sabores entre los tradicionales y exóticos, pero solo los más comunes son los que se encuentran en los canales como supermercados.

Fresh and Natural, es considerada una de las empresas que son competencia directa de este proyecto, puesto que ellos fabrican pulpas de frutas endulzadas con Splenda, un edulcorante artificial, presentando un producto atractivo a la vista de los clientes, puesto que no tiene que ser congelada, se puede mantener en refrigeración, y a parte tienen empaque y diseño estético. Tienen variedad de sabores y solo una presentación de 454 gramos llamada “frupack” la cual se encuentra a un costo alrededor de \$ 5.250, es importante señalar que este producto se encuentra en supermercados destacados de la ciudad como el Supermercado La 14, de resto es difícil encontrarlo en otro lugar.

Belfrut es una empresa pequeña de la ciudad de Pereira que produce y comercializa pulpas de frutas, pero su principal objetivo es llegar a los canales institucionales como colegios, universidades, restaurantes y hoteles, tienen variedad de sabores comunes y diferentes presentaciones tales como: 80 gramos, 250 gramos, 5000 gramos y 1000 gramos.

2.2.2.6 Análisis de proveedores

Para el proyecto es de vital importancia las relaciones con los proveedores, porque ellos hacen parte fundamental para la empresa, ya que algunos de las frutas requeridas para realizar el producto, pueden ser estacionarias, aunque en la realidad las frutas escogidas a procesar son aquellas que normalmente están en cosecha.

Se contará con una red de proveedores, los cuáles serán pequeños fruticultores del departamento, así como también se tendrá el apoyo de la central mayorista de abastecimiento frutal, donde pequeñas empresas fruticultoras como “Fruver San Diego” estará trabajando de la mano con el proyecto para abastecer la cantidad de frutas necesarias para cumplir con el plan de producción.

La stevia como edulcorante natural, cumple una función importante para el desarrollo exitoso de las pulpas de frutas, puesto que es el valor agregado que se le está poniendo a este nuevo producto, por ello esta parte estará apoyada por una empresa llamada “Bio Stevia”, la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Cali, esta empresa se encarga de producir stevia orgánica, es decir que su proceso de producción es libre de químicos, conservantes, aditivos, etc., esto se hace a través de un proceso físico, no químico, mediante diferentes etapas, para llegar a la stevia que se va a utilizar en el proceso de las pulpas de frutas. Esto le garantiza al consumidor final que el producto sea realmente endulzado con un edulcorante natural.

2.3 ANÁLISIS DE MERCADO

2.3.1 Mercado objetivo

El mercado está compuesto por hombre y mujeres que estén ubicados en la ciudad de Pereira y sus edades oscilen entre los 15 y 65 años de edad, entre los estratos 3, 4 y 5, teniendo en cuenta que estas personas están en búsqueda de productos de fácil preparación, saludables y prácticos. Hay que resaltar que la forma de llevar el producto a ellos, va a ser por medio de una contratación a un distribuidor, que se encarga de llevar el producto a los supermercados, tiendas de barrio, entre otros, que fueron los lugares elegidos por las personas para realizar la compra del producto.

2.3.2 Justificación del mercado objetivo

Se eligió como mercado objetivo una parte de la población Pereirana debido a que el producto propuesto para lanzar al mercado competitivo es innovador, saludable, económico y accesible para cada una de las personas que desee incorporar bebidas saludables a su organismo, logrando mejorar su calidad de vida.

Se ve este mercado como una gran oportunidad de poder llegar a cada una de las personas con una propuesta nueva, que pretende dar un cambio a las dietas

alimenticias que actualmente estén llevando, a través de la generación de conciencia sobre el consumo de alimentos sanos, y de esta manera puedan reemplazar las bebidas altas en azúcares como las gaseosas y bebidas a base de jugo artificial, ya que los índices de enfermedades como la diabetes tipo uno y dos cada día manifiesta nuevos enfermos, reflejándose desde las dietas infantiles y posteriormente en la edad adulta. Por ello, se desean cambiar los malos hábitos alimenticios a través del consumo frecuente de jugos saludables acompañado de una vida activa, poder contribuir a la sociedad de forma positiva y saludable a los habitantes de la ciudad de Pereira.

2.3.3 Mercado potencial

Para una mejor explicación sobre el mercado potencial, se hará a través de la siguiente tabla:

Tabla 12. Mercado potencial

MERCADO POTENCIAL MENSUAL					
	PULPA 80GRS	PULPA 250GRS	PULPA 500 GRS	PULPA 1000 GRS	CONSUMO TOTAL
PRECIO	\$ 1.450,00	\$ 3.200,00	\$ 6.000,00	\$ 11.000,00	
CONSUMO MES UNIDADES	41.700	750.840	208.560	41.700	1.042.800
CONSUMO MES PESOS	\$ 60.465.000,00	\$ 2.402.688.000,00	\$ 1.251.360.000,00	\$ 458.700.000,00	\$ 4.173.213.000,00

Fuente: Elaboración propia.

Con la anterior tabla se puede deducir entonces que el mercado potencial del proyecto sería 1.042.800 unidades al mes para un consumo al mes en pesos de \$4.173.213.000.

2.3.4 Necesidad a satisfacer

En vista al alto crecimiento de consumo de jugos y bebidas, se ha generado la necesidad de crear un producto nuevo e innovador, saludable, refrescante, y económico. Teniendo presente como valor agregado el edulcorante natural stevia rebaudiana, que como principales beneficios, se encuentra la no alteración de los niveles de azúcar en la sangre, contiene 0 calorías, regula la tensión arterial, es un poderoso antioxidante, absorbe fácilmente las grasas, es antiácido y facilita la digestión, además, genera resistencia frente a gripes.

Teniendo estos referentes como base, se decidió implementar debido a que en el mercado actual no existen empresas que comercialicen pulpas de frutas con esta característica especial. Por ello, realizamos un estudio de mercado para determinar el nivel de aceptación del nuevo producto, y como es el comportamiento alimenticio de los Pereiranos.

2.3.5 Segmentación del mercado

La segmentación demográfica para este proyecto son hombres y mujeres pertenecientes a los estratos socioeconómicos 3, 4 y 5 en edades comprendidas entre los quince y sesenta y cinco años de la ciudad de Pereira, compradores que se encuentren en la búsqueda de productos saludables, y nutricionalmente enriquecedores.

2.3.6 Perfil del cliente

El mercado objetivo de este proyecto son hombres y mujeres pertenecientes a los estratos socioeconómicos 3, 4 y 5 en edades comprendidas entre los quince y sesenta y cuatro años de la ciudad de Pereira.

Con características importantes tales como, trabajadores, estudiantes, deportistas, amas de casa, solteros, comprometidos y todas las personas que se encuentran realizando diferentes actividades económicas.

Siendo personas con personalidades proactivas, dinámicas, que requieran recuperar energía y vitaminas al organismo, a través de la adquisición de productos saludables y naturales, reemplazando bebidas como las gaseosas, refrescos en polvo y néctares que actualmente manejan altos niveles de azúcares y preservantes.

Estos cambios de mentalidad en las personas se deben a la concientización sobre el autocuidado, ya que con el paso de los años, el cuerpo va demandando más salud y aportes nutricionales, para lograr realizar las actividades diarias, llevar un ritmo de vida saludable y enérgico, siendo personas inclinadas por estilos alimenticios frescos y sanos.

2.3.7 Consumo aparente y consumo per cápita

El consumo per cápita de frutas en Colombia está estimado en “40 kilogramos/año para el año 2007, cifra considerablemente baja en relación a la tendencia de 120 kilogramos/año recomendada por la Organización mundial de la salud”²³. Estas diferencias se deben a que en el país no existe la cultura implantada sobre la importancia de consumo de frutas, la divulgación no es mayor debido a la ausencia de conciencia y educación sobre el tema.

²³ Asohofrucol (2013), *Proyecciones y tendencias*. Recuperado de: <<http://www.asohofrucol.com.co/>>

Por otra parte, el consumo aparente según Asohofrucol ha mostrado un leve crecimiento de una tasa del 2,2%. Reflejado en la siguiente tabla:

Tabla 13. Tendencia del consumo per cápita de frutas y hortalizas

Tabla 3. Tendencia del consumo per cápita de frutas y hortalizas.						
Año	Producción (miles ton)	Importaciones (miles ton)	Exportaciones (miles ton)	Consumo aparente (miles ton)	Población (millones habitantes)	Consumo Per cápita (kilogramos)
2008	4.635	281	71	4.845	44,4	109
2009	4.730	300	64	4.966	44,9	111
2010	4.753	345	59	5.040	45,5	111
2011	4.869	415	51	5.233	46,0	114
2012	5.294	438	153	5.579	46,6	120
2013*	5.450	349	129	5.671	47,1	120

*2013 proyectado. Las cifras no incluyen ni plátano ni papa, dado que la recomendación de la OMS abarca únicamente frutas y verduras.
Fuente: Proyecciones Asohofrucol, con base en cifras de MADR, DIAN y DANE (2013)

En promedio, la cantidad requerida de consumo según la OMS se encuentra entre los 400 gramos de ingesta diaria de fruta, para el año 2013 el consumo se situó en un nivel bajo de 120 kilogramos por habitante, reflejándose una preocupante ausencia de educación, información y conciencia sobre la importancia de vincular las bebidas a base de fruta natural.

2.4 ENCUESTA

El formato de encuesta se anexará en el anexo A.

2.4.1 Diseño metodológico

Para llevar a cabo este proyecto es necesario hacer un análisis de los posibles clientes que llegarían a adquirir los productos ofertados, además de conocer las tendencias y comportamientos del consumidor.

Con este fin se diseñó una encuesta, la cual se aplicó a personas entre los 15 y 64 años de los estratos 3, 4, y 5 de la ciudad de Pereira.

Población y muestra: Según informes del DANE, la ciudad de Pereira en el año 2015 tiene 469.612 habitantes, sin embargo para este proyecto solo se abarcará las personas entre los 15 y 64 años de edad de los estratos 3, 4 y 5 con esta información entonces se tiene que son 143.347, los cuales representan el 44,1% de la población total pereirana. Para el desarrollo de este estudio se utilizó el muestreo aleatorio simple, en donde cualquier persona con esta característica puede ser elegida.

La fórmula que se utilizó para este estudio fue:

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

Dónde:

N= Población, en este caso sería las personas pertenecientes a los estratos 3, 4 y 5 entre los 15 y 64 años de la ciudad de Pereira.

Z= Nivel de confianza.

p= Probabilidad de que el evento ocurra.

q= Probabilidad de que el evento NO ocurra.

e= Margen de error.

Entonces los datos serían:

N= 143.347 “Numero de personas entre los 15 y 64 años, pertenecientes a los estratos 3, 4 y 5”.

Z= 90%

p= 50% o 0,5.

q= 50% o 0,5.

e= 8,4%

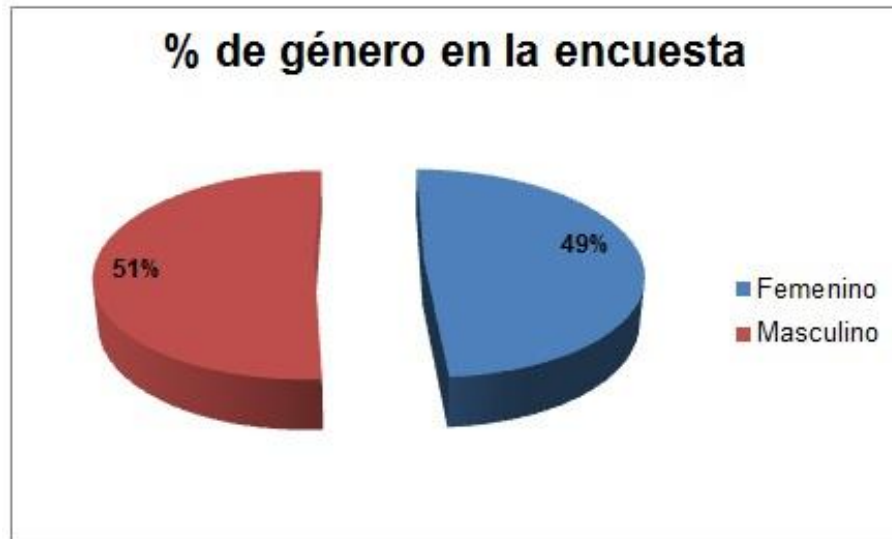
El tamaño de la muestra fue de 96 personas o 96 encuestas.

2.4.2 Análisis e interpretación de resultados

Conforme a la estructura de la encuesta, se irán mostrando los resultados y el respectivo análisis.

Para empezar se conocerá la participación de cada género en la realización de la encuesta.

Gráfico 1. Porcentaje de género. 1

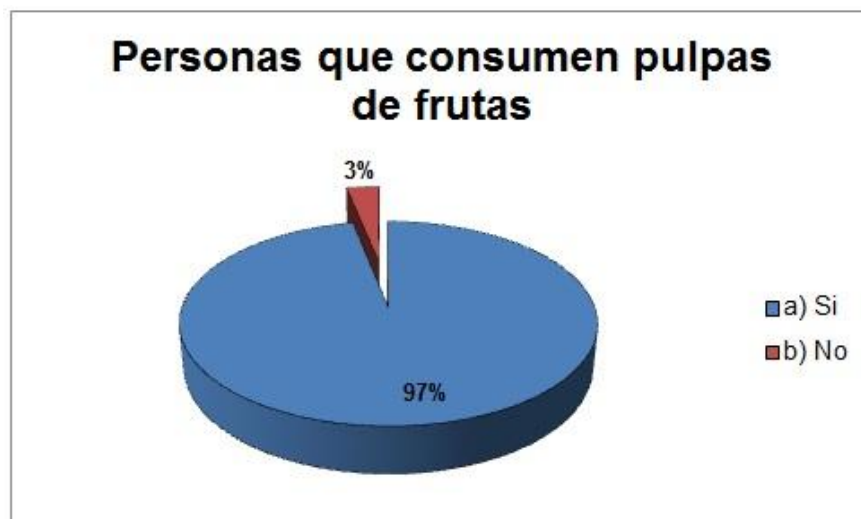


Fuente: Elaboración propia.

La anterior gráfica muestra la representación de cada género en la encuesta, para esto se tiene que el 51% se ve reflejado en el género femenino y con el 49% en el masculino.

1. ¿Consume pulpas de frutas?

Gráfico 2. Personas que consumen pulpas 1



Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta permite identificar el consumo del mercado objetivo puesto que es de vital importancia conocer si las personas consumen pulpas de frutas, teniendo como resultado que un 97% de las personas encuestadas consumen este producto y que el 3% no lo hacen.

2. ¿Con qué frecuencia consume pulpas de frutas?

Gráfico 3. Frecuencia de consumo de pulpa 1



Fuente: Elaboración propia

Para la gráfica anterior se puede inferir que el 42% de las personas encuestadas consumen pulpa de fruta de 2 a 3 veces por semana, el 25% consumen este producto diariamente, el 19% lo hace 1 vez a la semana, el 9% mensual y por último con una participación del 5% su consumo es quincenal.

3. ¿De los siguientes sabores, cuál o cuáles consume usted habitualmente?

Gráfico 4. Sabores de consumo habitual 1



Fuente: Elaboración propia

Con esta pregunta se puede identificar el nivel de consumo en el mercado objetivo, para esto se propusieron 6 sabores, con el fin de conocer cuáles son las preferencias de los clientes. Se tiene entonces con una participación de 19% uno de los sabores de consumo habitual sería guanábana, seguido de la mora también con el 19%, lulo con el 18%, maracuyá con el 14%, piña con el 13% y finalmente con una participación del 9% el cual corresponde a otra fruta diferente a la propuesta, tales como: mango, guayaba dulce y agria, además de tomate de árbol, por último con 8% está el sabor de fresa.

4. ¿En qué presentación prefiere la pulpa de fruta?

Gráfico 5. Preferencias de empaque. 1



Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta permite conocer las preferencias de empaque del mercado objetivo, para esto se tiene que con una participación del 52% la presentación de

250gramos es la preferida por las personas encuestadas, seguido de un 26% para un empaque de 500 gramos, 14% para una presentación de 1000 gramos y finalmente con un porcentaje de 8% para un empaque de 80 gramos.

5. ¿Si estuviera en el mercado una pulpa de fruta dulcificada con stevia que ayude a preservar y mejorar su salud, la compraría?

Gráfico 6. Nivel de aceptación del producto1

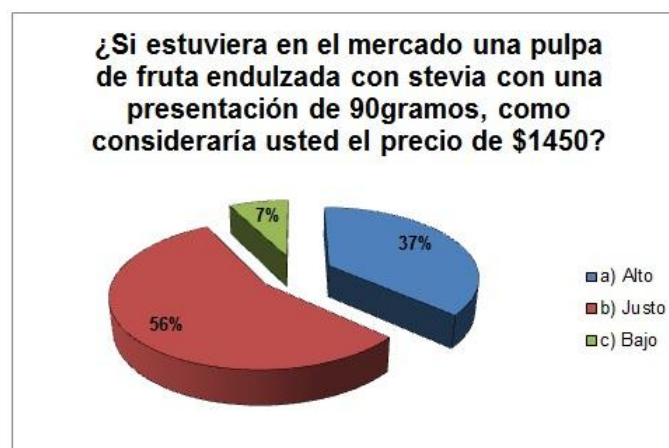


Fuente: Elaboración propia.

Con la anterior pregunta, se puede deducir que el 97% de las personas encuestadas comprarían una pulpa de fruta dulcificada con stevia que ayude a preservar y mejorar la salud, el 3% restante manifestaron que no la comprarían.

6. ¿Si estuviera en el mercado una pulpa de fruta endulzada con stevia con una presentación de 80gramos, como consideraría usted el precio de \$1450? Marque con una x.

Gráfico 7. Nivel de aceptación de precio para la presentación de 80 gramos 1

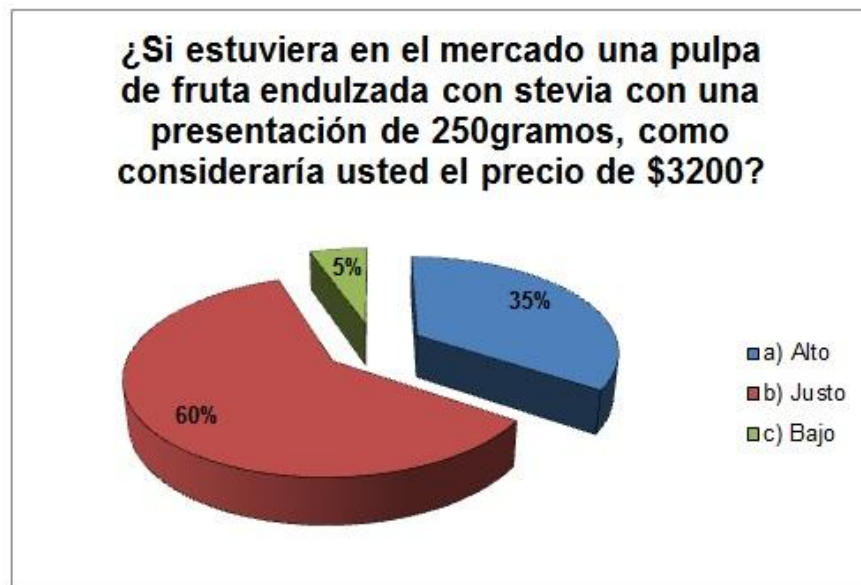


Fuente: Elaboración propia.

Para investigar acerca del precio, se ha realizado un tipo de pregunta donde la persona encuestada puede dar su apreciación acerca del precio propuesto, para esto se realizó un cuadro con las descripciones de alto, justo y bajo donde el cliente marcaba con una X la opción más adecuada para él o ella. Los resultados arrojados para la pregunta número 6 fueron que el 56% de los posibles clientes dijeron que el precio de \$ 1450 pesos para una presentación de pulpa de fruta de 90 gramos les parecía justo, el 37% manifestaron que les parecía alto, y el 7% restante optaron por la opción de este precio estaba bajo.

7. ¿Si estuviera en el mercado una pulpa de fruta endulzada con stevia con una presentación de 250gramos, como consideraría usted el precio de \$3200? Marque con una x.

Gráfico 8. Nivel de aceptación de precio para la presentación de 250 gramos 1



Fuente: Elaboración propia.

Para la anterior pregunta, se tiene que el 60% de las personas encuestadas les pareció que el precio de \$3200 para una presentación de pulpa de fruta de 250 gramos estaba justo, el 35% manifestaron que el precio estaba alto y el 5% restante dijeron que el precio era bajo.

8. ¿De existir este producto dónde le gustaría comprarlo?

Gráfico 9. Canales de distribución donde el cliente le gustaría encontrar el producto 1



Fuente: Elaboración propia.

La anterior pregunta es de vital importancia para este proyecto porque de esta forma se conoce los lugares o sitios donde el cliente le gustaría encontrar el producto, esto es fundamental para la toma de decisiones en cuanto a los canales de distribución. Los resultados fueron el que 48% de las personas encuestadas desean encontrar las pulpas de frutas en los supermercados, el 43% en las tiendas de barrio, el 5% en las misceláneas y finalmente el 3% en domicilios.

9. ¿De existir este producto, por cuál medio le gustaría recibir información?

Gráfico 10. Medios de comunicación para recibir información del producto 1



Fuente: Elaboración propia.

Para interpretar los resultados con esta pregunta es necesario entender que es muy importante para las estrategias de publicidad a desarrollar en este proyecto, porque el cliente expresó por cual medio de comunicación le gustaría recibir información acerca del producto, Los resultados fueron que el 41% de las personas encuestadas dijeron que les gustaría por medio de las redes sociales, el 24% en anuncios en el periódico o revistas, el 21% por correo electrónico, el 10% por correo directo, y por último con el 2% y 2% por mensajes de texto y otros respectivamente.

10. ¿Si existiera este producto, que sabores diferentes le gustaría encontrar?

Esta pregunta se planteó de forma abierta donde la persona encuestada podía expresar los sabores que les gustaría encontrar en pulpa de fruta. Entre los sabores más destacados o que más participación tuvo fue el de guayaba arazá. Seguido del mango, guayaba dulce, guayaba agria, limón, borojo, feijoa, melón, mandarina, naranja, mango biche, kiwi, tomate de árbol, manzana, melocotón.

2.4.3 Análisis de la competencia

Principales competidores: Las principales empresas competidoras para este el desarrollo de este proyecto son: Canoa, Pulpi Fruta, Belfrut y Fresh and Natural.

Canoa: Marca perteneciente a la compañía Cl. Agrofrut S.A que fue fundada en el año 1992 y que inicialmente estuvo dedicada a la producción y cultivo de frutas de clima frio. Posteriormente vio la necesidad de involucrar en la cadena de comercialización de fruta fresa el procesamiento agroindustrial, y de esta forma nace las pulpas de fruta “Canoa”.

Una de las empresas dedicada a la elaboración de pulpa de fruta es Agrofrut S.A²⁴. Líderes en la exportación hace más de 10 años incursionando en el mercado de Estados Unidos. Para el año 1996, introducen las frutas exóticas al continente europeo. Ya en el año 2000 ingresan al mercado japonés, imponiéndose por la variedad y calidad en sus productos.

Se encuentra ubicada en la Estrella, Antioquia. Y tienen una participación de 87% del mercado total de la pulpa de frutas en Colombia. Actualmente la organización

²⁴ Agrofrut. (2014-2015). *Agrofrut S.A, pulpa de fruta nacional e internacional*. Colombia: http://www.agrofrut.com/index.php?option=com_content&view=article&id=17&Itemid=11

se encuentra en exportación de alrededor del 10% de los productos a diferentes continentes, con el fin de dar a conocer la diversidad, sabor y calidad de las frutas cultivadas en Colombia.

Pulpi Fruta: Producto perteneciente a la compañía Quala, esta empresa fue fundada en 1980. Tiene como objetivo construir marcas líderes y rentables de productos de consumo masivo, ha creado marcas tan tradicionales como caldo Doña Gallina, Frutiño, Sopera, entre otros. Pulpi Fruta es una pulpa de fruta que no es congelada y la presentación es de 230 gramos.

Esta empresa tiene como mercado diferentes canales de distribución entre los que se encuentran: supermercados y mayoristas o minoristas.

Belfrut: Empresa ubicada en la ciudad de Pereira que tiene como finalidad la producción y comercialización de pulpas de frutas naturales, el enfoque esta principalmente a abastecer en las líneas institucionales como colegios, universidades y restaurantes.

Fresh and Natural: Es una organización ubicada en el ciudad de Cali, Colombia que se dedica al procesamiento, comercialización y exportación de frutas frescas y productos elaborados.

Es una empresa que tiene dos líneas de productos:

- Frutos frescos: Listas para el consumo o para realizar cualquier preparación.
- Productos procesados: Dentro de esta línea se encuentra la que ellos llaman “Frupack”, son pulpas de frutas de diferentes sabores endulzadas con “Splenda”, cumplen las normas BPM (Buenas Prácticas de Manufactura). Tienen solo 2 presentaciones, 454 gramos para almacenes de cadena, tiendas, minimarkets y T.A.T, y finalmente la de 3 litros dirigidas especialmente para toda la cadena institucional tales como: hoteles, clínicas, hospitales, restaurantes, entre otros.

Si bien esta empresa es una competencia importante porque su valor agregado también es el endulzante natural, es importante destacar que no se encuentra en cualquier supermercado o tiendas de barrio, en la ciudad de Pereira actualmente se encuentra en el Supermercado La 14.

A continuación se presentará un cuadro con las características principales de las pulpas de frutas tales como empaque, presentación, información del producto, canales de distribución, entre otros.

Tabla 14. Análisis de la competencia

Características	Marca			
	Canoa	Pulpi Fruta	Belfrut	Fresh and Natural
Empaque con logo	x	x	o	x
Información ingredientes	x	x	x	x
Colorantes	o	x	o	o
Conservantes	o	x	o	x
Información de preparación	x	x	x	x
Información nutricional	x	x	x	x
Con azúcar	x	o	o	x
Sin azúcar	x	x	x	o
Congelada	o	o	x	o
Descongelada	x	x	o	x
Presentación 90gramos	o	o	x	o
Presentación 250 gramos	x	o	x	o
Presentación 500 gramos	x	o	x	o
Presentación diferente	230gr	230gr	o	454gr
Ofertas	x	o	o	o
Supermercados	x	x	o	x
Mini mercados	o	x	x	o
Tiendas de barrio	o	o	o	o
Domicilios	o	o	o	o
Página web	x	o	o	x

Fuente: Tomado del trabajo “Estudio de viabilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas congeladas, Universidad EAN.

En el cuadro anterior se pueden observar características importantes para las empresas de pulpas de frutas, como por ejemplo el factor diferenciador de este proyecto es el endulzante natural, el cual solo dos empresas manejan este tipo de producto como son: Canoa y Fresh and Natural.

Sin embargo Canoa produce pulpas de frutas con azúcar, pero este es la común que las personas consumen a diario, por otro lado las pulpas de fruta Frupack son endulzadas con Splenda, un endulzante artificial.

En los canales de distribución se puede evidenciar que la mayoría de las empresas tienen sus productos en supermercados, mini mercados, pero han descuidado las tiendas de barrio, u otro canal de distribución que pueda beneficiarlos, la única empresa que maneja ofertas es Canoa, comprando 3 pulpas de frutas por un precio menor, y solo dos empresas tienen página web.

Por otro lado, el cuadro enseña las diferentes presentaciones que manejan estas empresas, Canoa y Pulpi Fruta elaboran pulpas de frutas de presentación de 230 gramos, Frupack o Fresh and Natural solo de 454 gramos y Belfrut de 90, 250 y 500 gramos, al igual que en la presentación es importante destacar el empaque y la información que este contiene como, información de preparación, nutricional, de ingredientes, lo cual es de vital importancia ya que el comprador o consumidor le gusta estar informado con estos temas a la hora de comprar un producto.

Por consiguiente, se presentará el análisis de precios que se realizó en un cuadro comparativo, asociado por empresa competidora, las presentaciones en pulpa de fruta y sabor.

Tabla 15. Análisis de precios de pulpa de fruta de los competidores

Análisis de precios de pulpa de fruta							
Sabor	Canoa	Pulpi Fruta	Belfrut				Frupack
	230gr	200gr	90gr	250gr	500gr	1 kilo	454gr
Borojo	\$ 3.400	x	\$ 1.000	\$ 2.500	\$ 4.600	\$ 9.000	x
Curuba	\$ 2.550	x	\$ 1.300	\$ 2.500	\$ 7.000	\$ 12.600	x
Durazno	\$ 3.200	x	x	x	x	x	x
Fresa	x	\$ 2.440	\$ 1.300	\$ 2.600	\$ 7.000	x	x
Feijoa	\$ 2.550	x	x	x	x	x	x
Guanábana	\$ 3.730	\$ 2.910	\$ 1.300	\$ 2.600	\$ 7.000	\$ 12.600	\$ 5.250
Guayaba Ágrica	x	x	\$ 1.000	\$ 2.500	\$ 4.600	\$ 9.000	x
Guayaba Arazá	x	x	\$ 1.000	\$ 2.500	\$ 4.600	\$ 9.000	x
Guayaba Dulce	\$ 2.850	\$ 2.440	\$ 900	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	\$ 5.250
Limón	\$ 2.810	x	\$ 1.200	x	\$ 12.600	x	x
Lulo	\$ 2.870	\$ 2.440	\$ 1.300	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	\$ 5.440
Mandarina	\$ 2.890	x	x	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	x
Mango	\$ 2.810	\$ 2.440	\$ 1.000	\$ 2.500	\$ 4.600	\$ 9.000	\$ 5.250
Mango biche	x	x	x	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	x
Maracuyá	\$ 2.810	\$ 2.440	\$ 900	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	\$ 5.440
Mora	\$ 2.850	\$ 2.550	\$ 900	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	\$ 5.250
Naranja	\$ 2.890	x	x	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	x
Uva	x	x	\$ 1.240	\$ 3.550	\$ 7.100	\$ 12.780	\$ 5.440
Tomate de Árbol	\$ 2.810	x	\$ 1.300	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	\$ 5.250
Piña	\$ 2.810	\$ 2.440	x	\$ 2.500	\$ 5.000	\$ 9.000	x

Fuente: Tomado del trabajo "Estudio de viabilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas congeladas, Universidad EAN.

2.5. ANÁLISIS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

Se considera entonces que una alternativa que los clientes podrían elegir en vez de una pulpa de fruta, son los jugos preparados a base de frutas, néctares, gaseosas. Entre las empresas más destacadas y de mayor reconocimiento en la producción de estos productos son: Postobón, Coca Cola, Alpina, Néctares California, Jugos Tropicana.

Postobón: Es una empresa colombiana que lleva 110 años de trayectoria, constituyéndose como una de las organizaciones más reconocidas en el sector de las bebidas no alcohólicas. Actualmente, participa en categorías como gaseosas, aguas, jugos, hidratantes, energizantes y té, contando con un portafolio de más de 35 marcas y 250 referencias, en el cual se destacan las marcas gaseosas Postobón, Colombiana, Pepsi, Bretaña, Hipinto, Popular, Seven Up, MountainDew, Jugos Hit, TuttiFrutti, Mr. Tea, Agua Cristal, Agua Oasis, H2Oh!, Gatorade, Squash, Peak y Lipton Tea, entre otras.

La compañía cuenta con 66 sedes entre plantas de producción y centros de distribución, los cuales le permiten llegar al 90% del territorio nacional. Su talento humano asciende a cerca de 12.000 personas. Y tienen amplias fortalezas en la distribución de sus productos, logrando llegar a casi a supermercados, tiendas de barrio, misceláneas, restaurantes, entre otros.²⁵

Coca Cola: Es la mayor compañía de bebidas en el mundo. A través de 500 marcas de bebidas con y sin gas, y del sistema de distribución de bebidas más grande del mundo, consumidores de más de 200 países disfrutan de casi 1.600 consumiciones al día.

A escala mundial, somos el primer proveedor de bebidas carbonatadas, zumos y bebidas a base de zumo, así como de tés y cafés listos para tomar.²⁶

Esta compañía tiene una línea especial de jugos, llamados “Jugos de Valle”, entraron al mercado con un jugo de naranja impulsado para el desayuno en las mañanas, pero luego tuvo tanta acogida que decidieron probar sacar al mercado otros sabores tales como: mandarina, limón, mango, mora, lulo, en diferentes presentaciones.

²⁵Postobón. (2014-2015). *Compañía, quienes somos*. Colombia: <http://www.postobon.com/la-compania/quienes-somos>

²⁶Coca-Cola, *misión, visión –valores*. (2014). Conoce Coca-Cola, su visión, misión y valores. [En línea]. Recuperado de: <http://www.cocacola.es/informacion/vision-mision-valores#.VTcEciF_Oko>

²⁵ Alpina S.A. (2015). Alpina empresarial. [en línea]. Recuperado de: <<http://www.alpina.com/>>

Alpina: Empresa fundada en 1945, empezó por la fabricación de un tipo de queso especial, en un caserón donde funcionó la primera planta de Sopó. Actualmente producen 364 mil toneladas de alimentos, acopian 341 millones de litros de leche de 1400 proveedores. Tienen diferentes líneas de productos como por ejemplo: lácteos, quesos Alpina, bebidas Alpina, Alpina Baby, postres y dulces, alimentos funcionales y la línea Fitnessse.²⁷

Las bebidas Alpina están caracterizadas por su buen sabor y variedad, dentro de las cuáles encontramos, néctar de frutas Frutto, Frutto desayuno, y los refrescos como: Frizz, Fruper, Soka cero, Soka de Alpina y bebidas con jugo de fruta Alpifrut.

Néctares California: Empresa dedicada a la producción y distribución de conservas y jugos de fruta, en 1967 se comenzó a producir néctares en envases de vidrio caracterizados por ser a base de jugo de fruta sin conservantes, colorantes ni preservantes con diferentes sabores como: durazno, albaric, manzana, pera, mango, guayaba en presentación de 250ml y 1000ml. También tienen una línea de refrescos con variados sabores, tales como: mora, mango naranja y maracuyá en presentación de 200ml.

Jugos Tropicana: Tropicana surge en 1947 por los esfuerzos de Anthony Rossi, quien en 1954 desarrolla un nuevo proceso llamado pasteurización rápida, el cual consiste en aumentar la temperatura del jugo en poco tiempo, extendiendo el tiempo de vida. Desde entonces el consumidor puede disfrutar del verdadero jugo natural de naranja recién exprimida, en un empaque listo para servir.²⁸

Empresa perteneciente al grupo Pepsico, con su especialidad de jugos 100% natural, sin azúcar, ni conservantes, elaborado con las mejores naranjas de California, USA.

En cuanto al estudio de productos sustitutos es importante tener en cuenta las bebidas hechas en casa como por ejemplo, el agua panela, limonada, el café, porque en la inmediatez de las cosas las personas buscan productos que están a la mano, y estos prácticamente hacen parte de la canasta familiar y normalmente están en los hogares.

²⁸Distribuidora, Corripio. (2015). *Jugos Tropicana*. [En línea]. Disponible en: <<http://distribuidoracorripio.com.do/distribucion/consumomasivo/sociosinternacionales/pepsico/tropicana/index.php>>

2.6 ESTRATEGIAS DE MERCADO

2.6.1 Concepto del producto

Descripción básica: La pulpa de fruta es un producto obtenido tras el tamizado de la parte comestible de las frutas maduras, sanas y limpias, para obtener como producto final una pulpa de fruta 100% natural, sin conservantes ni preservantes, teniendo como valor agregado la stevia, que funcionaría como endulzante de tipo natural, de manera tal que las pulpas de frutas sigan conservando sus características organolépticas, además de su aporte nutricional.

Además las pulpas se caracterizan por poseer una variada gama de compuestos nutricionales que les confieren un atractivo especial a los consumidores. Están compuestas de agua en un 70 a 95%, pero su mayor atractivo desde el punto de vista nutricional es sus aportes a la dieta de principalmente vitaminas, minerales, enzimas y carbohidratos como la fibra,²⁹ las cuales ayudan a la dieta alimenticia de los seres humanos, ya que es de vital importancia el consumo de estos nutrientes.

Especificaciones técnicas

- ✓ Las pulpas de frutas vienen de diferentes sabores: mora, guanábana, maracuyá, lulo, piña, fresa, guayaba dulce y mango.
- ✓ Apariencia: Uniforme, libre de materiales extraños, admitiéndose una separación de fases y la presencia mínima de trozos, partículas oscuras propias de las frutas.
- ✓ Color: Intenso, homogéneo, semejante al de la fruta procesada, donde se podría presentar un ligero cambio de color.
- ✓ Aroma: Característico e intenso de la fruta madura y sana, libre de olores extraños.
- ✓ Consistencia: Debe sentirse fluido en la boca, sin espuma ni partículas extrañas.

Propiedades fisicoquímicas

- ✓ Vida útil: 1 año en condiciones de congelación, sin interrupción de la cadena de frío.³⁰

²⁹ Procesodepulpas.blogspot. (2008). *Proceso de frutas, pulpa de frutas*. [En línea]. Disponible en: <<http://procesodefutas.blogspot.com/>>

³⁰ Pulpadefrutas.blogspot. (2008). *SAS- Fichas técnicas pulpa de fruta congelada*. [En línea]. Disponible en: <<http://www.pulpas-de-frutas.com/fichas-tecnicas-mora-naranja-papaya-pera-pina-tamarindo-tomate-uchuva-uva.htm>>

- ✓ Producto perecedero: La pulpa de fruta tienen un periodo de vida útil de 1 año sin perder la cadena de frío, pero después de abierta debe consumirse en el menor tiempo posible, para que se siga garantizando sus características organolépticas y nutricionales.
- ✓ Estado: Líquido, sólido. (Puede tener partículas de las frutas).

Aplicación y uso del producto

- ✓ Producto de fácil consumo y preparación.

Calidad

- ✓ Para obtener calidad en el producto final, las pulpas de frutas son hechas con frutas seleccionadas, cuenta con personal capacitado para el proceso de producción, infraestructura adecuada para el procesamiento de alimentos, lo cual garantiza que salga al mercado una pulpa de fruta inocua, apta para el consumo humano, siendo un producto con el sabor natural de la fruta, aplicando las normas pertinentes como ISO 22000 (Norma de Seguridad Alimentaria), BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), lo que garantiza un producto de excelente calidad.

Empaque y embalaje

- ✓ Empaque y presentación: Bolsas de polietileno de alta densidad, el calibre varía según la cantidad a empacar de producto con rotulado.
- ✓ Manejo y transporte: Las pulpas de frutas previamente empacadas estarán almacenadas en el cuarto frío en canastillas plásticas a una temperatura de congelación entre -10°C y -20°C. El transporte será por parte del distribuidor.

2.6.2 Estrategias de distribución

La empresa se encargará de producir la pulpa de fruta y para llegarle a todos los clientes contratará un distribuidor, el cual se encargará de realizar la labor de colocar el producto donde el cliente lo desea encontrar, como por ejemplo los supermercados, mini mercados, tiendas de barrio y de esta manera haga las negociaciones pertinentes para que el producto se encuentre donde el cliente lo desea tener.

El canal de distribución que se propone para este proyecto es el siguiente:

Ilustración 4. Canal de distribución propuesto para el proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

Para esto se manejarán unos porcentajes de utilidad para cada una de las partes involucradas en el proceso para llegar al consumidor final. El distribuidor tendrá el 20% y para el detallista el 25% de ganancia.

2.6.3 Estrategias de precio

El proyecto no contará con estrategias de precio, debido a que entrará al mercado con un precio definido por el proyecto y validado por las encuestas, las cuales arrojaron resultados como que los precios propuestos para las pulpas de frutas de 80 y 250 gramos son aceptados y considerados razonables por los clientes.

Tabla 16. Precios del producto

Presentación	Precio
Pulpa de fruta de 80 gramos	\$ 1.450
Pulpa de fruta de 250 gramos	\$ 3.200
Pulpa de fruta de 500 gramos	\$ 6.000
Pulpa de fruta de 1000 gramos	\$ 11.000

Fuente: Elaboración propia.

Para las pulpas de fruta de 80 gramos se propuso el precio de \$1450, para el cual el 56% de las personas encuestas les parece que este es justo y para el producto de 250 gramos se propuso el precio de \$3200 y el 60% dijeron que este precio también les parecía justo.

Estos precios de venta se analizaron teniendo en cuenta la matriz de competencia en la tabla 2 del análisis de competencia, donde se encuentra las empresas competidoras, las presentaciones y su respectivo precio, además del análisis de costos de este proyecto para el procesamiento de las pulpas de frutas.

Tomando en cuenta lo anterior que el valor agregado sería generado por el endulzante natural conocido como la stevia, lo cual hace que el costo sea un poco más alto, así como su precio de venta final.

2.6.4 Estrategias de promoción

Con el deseo de posicionar el nuevo producto en el mercado, el proyecto ha decidido usar los diferentes medio publicitarios para darse a conocer, inicialmente se generará la expectativa por medio de videos publicitarios en YouTube con el fin de que haya el mayor tráfico en la web y crear intriga en las personas, también se trabajará con los medios masivos de las redes sociales como Facebook, Twitter, Instragram donde se promocionará el producto.

Además como estrategias publicitarias se utilizará el medio ATL (Above The Line) que se compone por el uso de medios impresos (tarjetas de presentación, afiches y vallas), también se contará con el apoyo BTL (Below The Line) como complemento.

El uso de stands, degustaciones con el fin de informar al consumidor y cliente potencial sobre los múltiples beneficios del producto que éste brinda al organismo.

2.6.5 Estrategias de comunicación

Como primera medida en las estrategias de comunicación y en las demás estrategias de mercado, se tiene la creación de una identidad e imagen corporativa, es decir la creación de una marca, logo y slogan, todo esto con el fin de tener presencia en los diferentes medios de comunicación y que el cliente diferencie el producto de los demás.

Marca y logotipo



“Cuidándote, con lo dulce de la stevia”

El nombre “Colfrutas” hace referencia a Colombiana de Frutas, identificándose como una empresa de Colombia, y el corazón simboliza con sus colores, la bandera de Colombia, porque el principal componente es que las personas identifiquen esta empresa como novedosa, innovadora y colombiana.

La idea es que por medio de la creación de una página web, se encuentre toda la información pertinente de las pulpas de frutas, así como de los beneficios de cada fruta y la stevia, información de contacto y sugerencias o reclamos, porque de esta manera se generaría una relación entre la empresa y el cliente, de igual forma las redes sociales ayudarían a tener un contacto con todas las personas interesadas en el producto.

La presencia en canales espaciales como en la radio, por medio de pequeñas cuñas radiales y las relaciones públicas generadas con los periódicos, hará que el canal de comunicación sea más efectivo entre ambas partes.

2.6.6 Estrategias de servicio

El principal objetivo del proyecto es ofrecer productos y un servicio al cliente de excelente calidad, para que su satisfacción sea total y posicionar la marca de forma tal que sea reconocida por todas las personas.

Según políticas de servicio, las averías, fechas de vencimientos, entre otras cosas que se presenten en la distribución de las pulpas de frutas, las asumirá el distribuidor, en cuanto a quejas y reclamos de la calidad de los productos las asume la empresa.

2.6.7 Presupuesto de la mezcla de mercadeo

Tabla 17. Presupuesto de la mezcla de mercadeo

Presupuesto de la mezcla de mercadeo	
Descripción	Costo
Videos para Youtube	\$ 400.000,00
Tarjetas de presentación	\$ 100.000,00
Afiches	\$ 300.000,00
Vallas publicitarias	\$ 2.500.000,00
Stands	\$ 1.200.000,00
Página web	\$ 1.400.000,00
Cuñas radiales	\$ 300.000,00
Anuncio en periódicos	\$ 150.000,00
TOTAL	\$ 6.350.000,00

Fuente: Elaboración propia

2.6.8 Proyecciones de ventas

El proyecto iniciará con una participación del 0,5% del mercado, es decir el porcentaje que se quiere abarcar en este, también es importante resaltar que el crecimiento de anual de las ventas será del 10%

Tabla 18. Datos para la proyección de ventas

Datos para la proyección de ventas	
Presentación pulpa de fruta	80 gramos
	250 gramos
	500 gramos
	1000 gramos
Valor unidad respectivamente	\$ 1.450
	\$ 3.200
	\$ 6.000
	\$ 11.000
Proyección	5 años
Índice de crecimiento	10%

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentaran las tablas con la proyección de ventas mensual y anual, teniendo en cuenta la cantidad de unidades y el consumo en pesos.

Tabla 19. Consumo para el total mensual esperado

Proyección de ventas mensual					
Descripción	Pulpa de 80 gramos	Pulpa de 250 gramos	Pulpa de 500 gramos	Pulpa de 1000 gramos	Total
Precio	\$ 1.450,00	\$ 3.200,00	\$ 6.000,00	\$ 11.000,00	
Consumo mes unidades	250	3.850	1.150	250	5.500
Consumo mes pesos (\$)	\$ 362.500,00	\$ 12.320.000,00	\$ 6.900.000,00	\$ 2.750.000,00	\$ 22.332.500,00

Fuente: Elaboración propia.

La anterior tabla describe el producto a vender en cualquiera de las presentaciones, el precio de venta respectivamente y por ende arroja los datos de consumo unidades al mes que es 5500 unidades y el consumo en pesos será de \$22.332.500 pesos.

Tabla 20. Consumo para el total anual esperado

Proyección de ventas anual					
Descripción	Pulpa de 80 gramos	Pulpa de 250 gramos	Pulpa de 500 gramos	Pulpa de 1000 gramos	Total
Precio	\$ 1.450,00	\$ 3.200,00	\$ 6.000,00	\$ 11.000,00	
Consumo mes unidades	2.250	34.650	10.350	2.250	49.500
Consumo mes pesos (\$)	\$ 3.262.500,00	\$ 110.880.000,00	\$ 62.100.000,00	\$ 24.750.000,00	\$ 200.992.500,00

Fuente: Elaboración propia.

Se tiene que para el consumo total anual esperado, es decir la proyección de ventas anual se venderá 49.500 unidades comprendidas en las 4 presentaciones, para un total de \$200.992.500 pesos.

2.6.9 Política de cartera

La empresa tendrá la siguiente política de cartera.

- ✓ Para toda facturación realizada se brindará un plazo de 15 días para cancelar el monto.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 Definición de pulpa de fruta

La pulpa de fruta es un producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias. La pulpa es la parte comestible de las frutas; es decir, el producto obtenido de la separación de las partes comestibles carnosas de la fruta desechando la cáscara semillas y bagazo mediante procesos tecnológicos adecuados.

³¹

3.2 Características de las pulpas de frutas

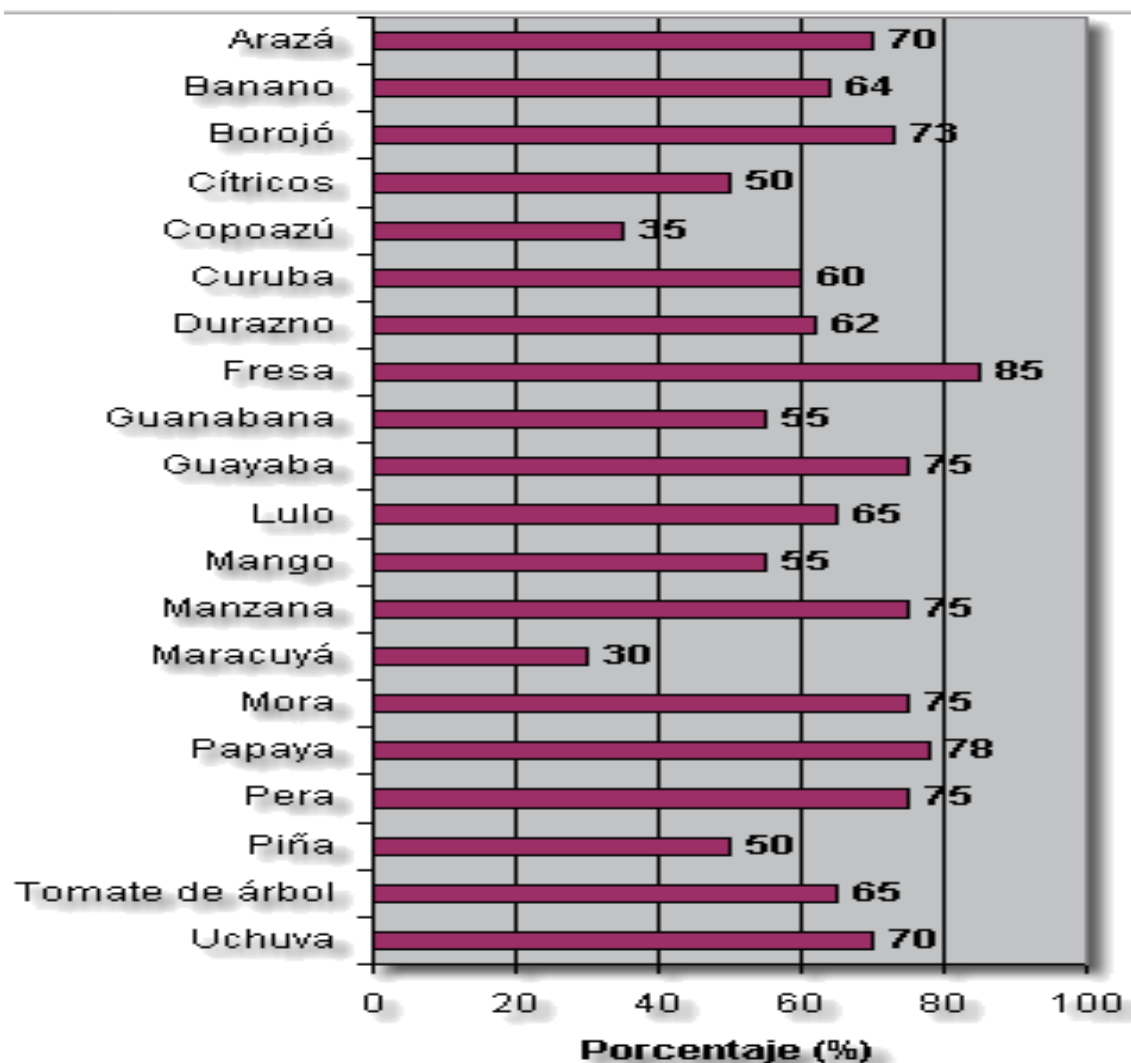
Las pulpas y jugos se caracterizan por poseer una variada gama de compuestos nutricionales que les confieren un atractivo especial a los consumidores. Están compuestas de agua en un 70 a 95%, pero su mayor atractivo desde el punto de vista nutricional es su aporte a la dieta de principalmente vitaminas,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

Estas características varían de manera importante aún entre frutas de una misma especie. Hay factores genéticos y agro-culturales que influyen para que haya, por ejemplo guanábanas de una región que posean 12% de sólidos solubles y otras que pueden alcanzar hasta 23%. Obviamente lo mejor es conseguir frutas que posean alto rendimiento en pulpa, un elevado valor de sólidos solubles e intensas características sensoriales propias de la fruta.

Las características más tenidas en cuenta en la legislación colombiana son las organolépticas, las fisicoquímicas y las microbiológicas.

³¹GRUMMAN, Alimentos naturales y saludables. *Ficha técnica de producto terminado pulpa de fruta congelada light*. Recuperado de: <http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2551/3/1069742543.pdf>

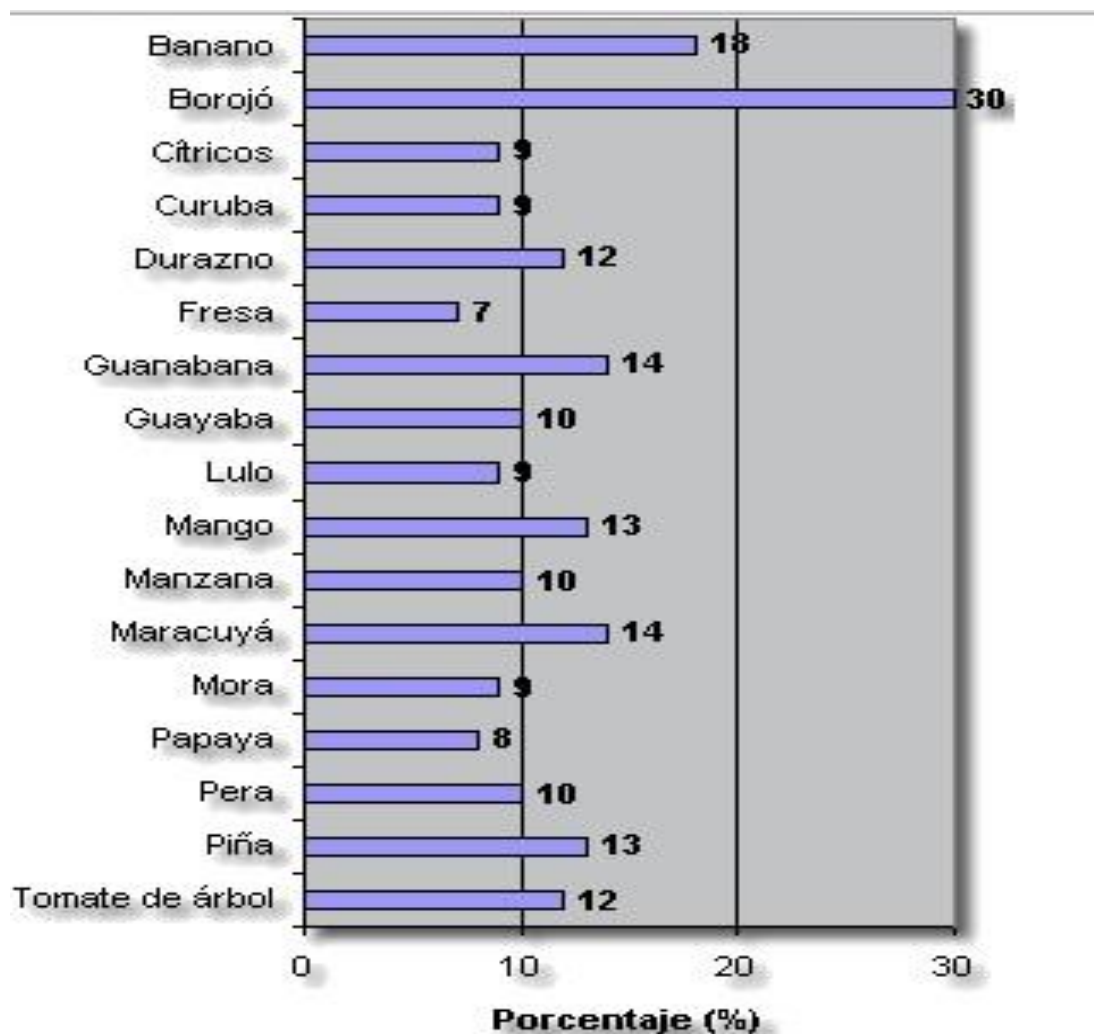
Gráfico 11: Rendimiento en pulpa de algunas frutas 1



Fuente: Procesamiento y conservación de frutas, Universidad Nacional de Colombia.

Otras características exigidas para las pulpas son las fisicoquímicas. Específicamente la legislación colombiana establece solo condiciones de acidez y de sólidos solubles para las pulpas de frutas más comunes en el mercado nacional.

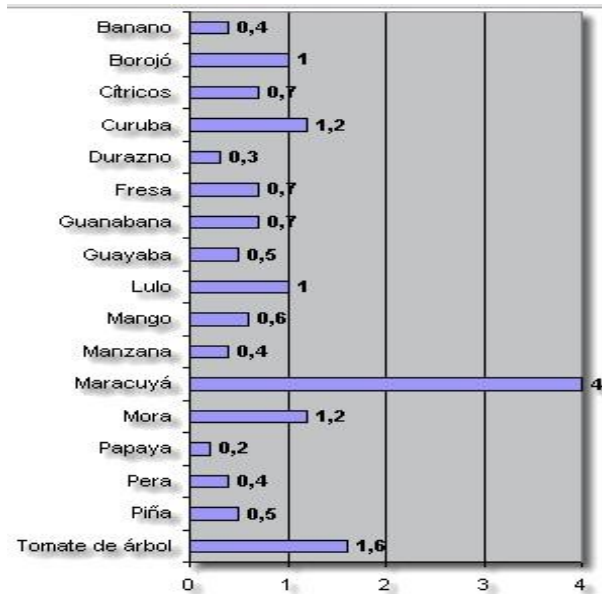
Gráfico12: Sólidos solubles (%) de algunas pulpas de frutas.1



Fuente: Procesamiento y conservación de frutas, Universidad Nacional de Colombia.

En el caso de la acidez titulable establece los niveles mínimos de ácido que debe poseer cada pulpa. Con esta medida se puede deducir el grado de madurez de la fruta que se empleó o si la pulpa ha sido diluida.

Gráfico 13: Acidez aproximadas de algunas pulpas de frutas 1



Fuente: Procesamiento y conservación de frutas, Universidad Nacional de Colombia.

3.2.1 Características organolépticas de las pulpas de fruta

Son las que se refieren a las propiedades detectables por los órganos de los sentidos, es decir la apariencia, color, aroma, sabor y consistencia.

- ✓ **Color:** Intenso y homogéneo, semejante al de la fruta de la cual se ha extraído el producto, presentando un ligero cambio de color
- ✓ **Aroma:** Característico e intenso de fruta madura y sana. Libre de olores extraños.
- ✓ **Sabor:** característico e intenso de fruta madura y sana. Libre de cualquier sabor extraño, amargo, astringente o fermentado.
- ✓ **Consistencia:** Debe sentirse en la boca fluida y homogénea, sin espuma ni partículas extrañas.
- ✓ **Tipo de conservación:** Congelación constante a temperatura de -18 a -20°C

- ✓ **Vida útil:** Un año en condiciones de congelación, sin interrupción de la cadena de frío.

3.2.2 Características microbiológicas

Cuando la pulpa ha sido simplemente congelada después de su obtención, se le denomina pulpa cruda congelada. Los niveles de recuentos de microorganismos aceptados por la norma colombiana son los siguientes:

Tabla 21. Características microbiológicas de las pulpas de frutas.

	Buena *	Aceptable
Mesófilos/g	20.000	50.000
Coliformes totales/g	9	<9
Coliformes fecales/g	<3	<3
Esporas <i>clostridium</i>		
sulfito reductor/g	<10	<10
Hongos/levaduras/g	1.000	3.000

*Índice máximo permisible para identificar el nivel de calidad.

Fuente: Resolución 2012, Ministerio de Salud y protección social.

3.2.3 Características de las pulpas de frutas azucaradas

Para las pulpas de frutas endulzadas con algún tipo de endulzante ya sea natural o artificial hay que tener en cuenta que algunas de sus características pueden variar por este tipo de elemento añadido.

El contenido de los grados Brix°, es decir la cantidad de azúcar que debe tener cada producto, se establecen en la siguiente tabla.

Tabla 22. Requisitos físico- químicos de pulpas de frutas azucaradas.

Parámetro	Mínimo	Máximo
Sólidos solubles por lectura refractométrica a 20°C (°Brix)	40	
Contenido mínimo de fruta a su °Brix Natural, expresado como %	60	
Límite máximo de azúcar adicionada en fracción en masa expresada como %		40
pH a 20°C		4

Fuente: Resolución 2012, Ministerio de Salud y protección social.

Tabla 23. Requisitos microbiológicos de pulpas de frutas azucaradas.

Producto	Requisitos	Parámetro			
		N	m	M	c
Pulpa azucarada pasteurizada	Recuento de microorganismos mesófilos ufc/g ó ml	5	500	800	1
	Recuento E Coli ufc/g ó ml	5	< 10	-	0
	Recuento de mohos y levaduras ufc/g ó ml	5	100	200	1

Fuente: Resolución 2012, Ministerio de Salud y protección social.

3.3 PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Las pulpas de fruta tendrán diferentes presentaciones y sabores, a continuación se anexa una tabla donde se encontrará lo mencionado anteriormente:

Tabla 24. Presentación de producto.

Presentación
Pulpa de fruta de 80 gramos
Pulpa de fruta de 250 gramos
Pulpa de fruta de 500 gramos
Pulpa de fruta de 1000 gramos

Fuente: Elaboración propia.

3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LAS PULPAS DE FRUTAS

- ✓ **Recepción de la fruta:** Es el punto más importante para un proceso de pulpa de fruta, ya que se debe estar muy atento en qué condiciones llega la

fruta del cultivo, es decir la aceptación de que la condición del material está de acuerdo con las exigencias de la empresa y su proceso.

- ✓ **Selección y clasificación de la fruta:** En este punto se hace la selección de la fruta, la que es apta para proceso, y aquella que es rechazada. Las verdes o aun pintonas que deben ser almacenadas en un cuarto de maduración.

Es trasladada la fruta apta para el proceso al tanque de lavado, sumergida en abundante agua y lavado manual para eliminar la tierra, hojas, etc.

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

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

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

- ✓ **Enjuague de la fruta:** A la fruta desinfectada se le debe retirar los residuos de desinfectante y microorganismos mediante lavado con agua potable. Si es posible por aspersión con agua que corra y se renueve. No es conveniente enjuagarla sumergiéndola en tanques de agua que cada vez estará más contaminada.
- ✓ **Acondicionamiento:** En este punto a la fruta se le ayuda manualmente, con el despitone, pelado, escaldado. Esto es en el caso de algunas frutas que necesitan un proceso especial antes de pasar al despulpado; por ejemplo: la fresa, mora, piña, guanábana.

- ✓ **Despulpado:** Es la operación en la que se logra la separación de la pulpa de los demás residuos como las semillas, cáscaras y otros. La fruta es pasada a la máquina que ya está acondicionada para recibir la fruta.
- ✓ **Refinado:** Consiste en reducir el tamaño de partícula de la pulpa, cuando esta ha sido obtenida antes por el uso de una malla de mayor diámetro de sus orificios.
- ✓ **Adición de la vitamina C:** (ácido ascórbico) Actúa como antioxidante de la fruta, lo que evita la oxidación y su manejo va de acuerdo a la cantidad de fruta que fue pasada al proceso. Solución diluida en agua de acuerdo a la cantidad manejada.
- ✓ **Envase primario:** Bolsa de polietileno de alta densidad calibre 3, 5, 6, su envasado es a través de una maquina empacadora y selladora, y va de acuerdo a la presentación de 80 gr, 250gr, 500gr y 1000 gr.
- ✓ **Congelación:** Producto pasado en canastillas con su debida información en la etiqueta, para ser almacenado en un cuarto de congelación a menos de 10°C, el producto no deberá perder la cadena de frio para garantizar la calidad de la pulpa de fruta.

3.5. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PULPAS DE FRUTA

Anexo 1. Diagrama de flujo del proceso de producción de pulpas de frutas.

Tabla 25. Resumen diagrama de flujo del proceso de producción

Resumen	
Actividad	Cantidad
Operaciones	8
Inspecciones	3
Transportes	5
Almacenamiento	1
Total	17

Fuente: Elaboración propia.

3.5.1 Diseño de la planta de producción.



3.6 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

3.6.1 Materia Prima

- ✓ **Frutas a procesar:** Diferentes frutas en variedad y sabor, las cuáles proporcionan vitaminas y minerales aptos para el consumo humano, aportando un valor nutricional importante para la dieta diaria alimenticia de las personas.
- ✓ **Endulzante natural:** Se conoce como “STEVIA” porque se extrae de una planta conocida como Stevia Rebaudiana. Esta planta se cultiva por sus hojas dulces, las cuales proporcionan un sabor 300 veces más dulce que el azúcar común con la ventaja de no contener ninguna caloría, además de que regula la diabetes, la hipertensión y no se transforma en altas temperaturas.
- ✓ **Ácido ascórbico:** Este producto que funciona como un antioxidante de la fruta a la vez provee la vitamina C en el producto.

3.6.2 Equipos tecnológicos

- ✓ **Máquina despulpadora:** Es parte fundamental del proceso de las pulpas de fruta tener una máquina de este tipo, porque solo así se logrará tener el rendimiento necesario de las frutas. Se utiliza para eliminar semillas, pepas entre otros elementos de las frutas y funciona también como licuadora, refinadora y trilladora.

Elaborada en acero inoxidable 304, incluso el cuerpo del equipo.

Sistema horizontal con corrector de inclinación que la convierte en semihorizontal para un mayor rendimiento. Sistema de aspas protegidas para impedir que parta la semilla. Tiene dos tamices para cualquier tipo de fruta, incluyendo las de alta dificultad.

Medidas: Altura: 140 centímetros, Ancho: 100 centímetros, Profundidad: 80 centímetros. SIEMENS 5 h.p. (1.750 r.p.m.) Capacidad: 1 TON / HORA A 1.5 TON / HORA.

Ilustración 5. Máquina despulpadora.



Fuente: Tomado de internet.

- ✓ **Máquina selladora, dosificadora, envasadora semiautomática para líquidos:** Sistema de Dosificación: Dosifica, envasa y sella de acuerdo a los volúmenes previamente graduados, esta máquina posee motobomba que automáticamente se encarga de transportar y mantener un nivel constante del producto en el tanque incorporado en la parte superior con capacidad de 20 galones el cual es fabricado en acero inoxidable calibre 18 tipo 304.

Rendimiento: La producción va acorde con el producto a dosificar y es de 1200 unidades promedio hora dependiendo de la habilidad del operario.

Material a utilizar: Polietileno tubular

Fabricación: En ángulo y lámina Cold Rolled calibre 18 ó Acero Inoxidable

Altura: 2.40 Metros **Ancho:** 0.80 Metros **Largo:** 0.70 Metros, Alimentación de empaque: Manual por medio de inserción

Ilustración 6. Máquina empacadora, selladora y dosificadora.



Fuente: Tomado de internet.

- ✓ **Lavador con sistema de inmersión:** El equipo consta de un tanque donde se genera la turbulencia, unas duchas de aspersión plana, una bomba que provee la recirculación del agua a presión y un elevador para retirar el producto que ya ha sido lavado, además posee un tanque de recepción de agua en el cuál se filtra el agua y se decantan los sólidos como arena para que no sean recirculados al equipo.

Ilustración 7. Lavador con sistema de inmersión



Fuente: Tomado de internet

- ✓ **Cuarto de congelación:** Desarmable 156 pies cúbicos, fabricante Master Bilt, diseño modular de fácil ensamblaje y desmonte, aislamiento térmico en poliuretano expansivo inyectado. El equipo de refrigeración compuesto por módulo de ventiladores del evaporador alojado dentro de la cámara, unidad condensadora encapsulada y ubicada sobre el techo, operada por un compresor hermético de 1.0 HP con R404A. Tablero de control en el panel frontal izquierdo, con display para visualizar y obtener una fácil lectura de temperatura. Fácil de limpiar y mantener, por su excelente construcción y calidad puede llegar a tener una larga vida útil.

Dimensiones

- ✓ **Alto:** 2356,00 Milímetros
- ✓ **Frente:** 1778,00 Milímetros
- ✓ **Fondo:** 1778,00 Milímetros
- ✓ **Peso**
632,00 Kilos

Ilustración 8. Cuarto de congelación



Fuente: Tomado de internet.

- ✓ **Báscula para pesaje de canastillas:** Digital de capacidad de 500 kilogramos con pantalla lectora y usa batería recargable y corriente.

Ilustración 9. Báscula para pesaje de canastillas



Fuente: Tomado de internet

- ✓ **Tanque de escaldado:** Elaborado en acero inoxidable 304, capacidad de 50 galones.

Ilustración 10. Tanque de escaldado



Fuente: Tomado de internet

- ✓ **Congelador horizontal:** Para el congelamiento rápido de las pulpas de frutas, 420 litros de capacidad.

Ilustración 11. Congelador horizontal.



Fuente: Tomado de internet.

- ✓ Es importante aclarar que dentro de estos requerimientos electrónicos es necesario tener en cuenta un laboratorio de calidad, porque será el encargado de estar evaluando constantemente la calidad de las pulpas de frutas que saldrán al mercado.

3.6.3 Herramientas:

- ✓ Canastillas
- ✓ Recipientes plásticos
- ✓ Mesón de acero inoxidable
- ✓ Tablas de corte de polietileno 50 x 38 centímetros
- ✓ Set de cuchillos acero inoxidable
- ✓ Descorazonadores
- ✓ Descascadores de cabeza móvil y manual
- ✓ Cocinilla semi-industrial
- ✓ Licuadora industrial de 30 litros de capacidad.
- ✓ Espátulas de goma marca Lacor

3.6.4 Descripción de equipo de protección personal y para la seguridad alimentaria del producto:

- ✓ Delantal blanco: Para protección e inocuidad de los alimentos.
- ✓ Tapabocas: Como el producto es para el consumo humano, se debe evitar cualquier contaminación por parte del operario.

- ✓ Gorro: Evitar contaminación del producto.
- ✓ Calzado: Botas de caucho antideslizantes.

3.7 COSTO DE INVERSIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS

Tabla 26. Costos de inversión de equipos tecnológicos

Maquinaria y equipo	Cantidad	Precio unitario	Valor total
Maquina despulpadora	1	\$ 3.250.000	\$ 3.250.000
Maquina selladora, dosificadora y envasadora	1	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000
Lavador con sistema de inmersión	1	\$ 11.000.000	\$ 11.000.000
Cuarto de congelación	1	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
Báscula	2	\$ 620.000	\$ 1.240.000
Congelador horizontal	2	\$ 1.325.000	\$ 2.650.000
Banda transportadora industrial	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Laboratorio de calidad	1	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000
Tanque de escaldado	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
TOTAL	11		\$ 44.640.000

Fuente: Elaboración propia.

3.8 COSTO DE INVERSIÓN DE HERRAMIENTAS PARA PROCESO DE PRODUCCIÓN

Tabla 27. Costo de inversión de herramientas del proceso de producción

Herramientas	Cantidad	Precio unitario	Valor total
Canastillas	50	\$ 15.000	\$ 750.000
Recipientes plásticos	50	\$ 9.500	\$ 475.000
Mesón de acero inoxidable	1	\$ 410.000	\$ 410.000
Tablas de corte	10	\$ 52.000	\$ 520.000
Set de cuchillos acero inoxidable	2	\$ 84.900	\$ 169.800
Descorazonadores	10	\$ 9.900	\$ 99.000
Descascadores de cabeza móvil y manual	10	\$ 13.900	\$ 139.000
Cocinilla semi industrial	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Licuada industrial	2	\$ 600.000	\$ 1.200.000
Espátulas de goma	10	\$ 15.000	\$ 150.000
TOTAL			\$ 4.162.800

Fuente: Elaboración propia.

3.9 COSTO DE DOTACIÓN PARA EL PERSONAL DE PRODUCCIÓN

Tabla 28. Costo de dotación para el personal de producción

Equipo de protección personal	Cantidad	Precio unitario	Valor total
Delantal blanco	12	15900	190800
Tapabocas	20	800	16000
Gorro	20	1500	30000
Guantes de latex (50 pares)	1	16900	16900
Botas antideslizantes	6	26900	161400
TOTAL			415100

Fuente: Elaboración propia.

3.10 PLAN DE PRODUCCIÓN

Conforme a las proyecciones de ventas se establece entonces que las cantidades a producir van a ser proporcionales a lo calculado en las anteriores proyecciones hechas en el estudio de mercado.

Tabla 29. Plan de producción mensual.

Plan de producción mensual					Total unidades a producir
	Pulpa de 80 gramos	Pulpa de 250 gramos	Pulpa de 500 gramos	Pulpa de 1000 gramos	
Precio de venta	\$ 1.450,00	\$ 3.200,00	\$ 6.000,00	\$ 11.000,00	
Unidades a producir mensual	250	3.850	1.150	250	5.500

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. Plan de producción anual

Plan de producción anual					
	Pulpa de 80 gramos	Pulpa de 250 gramos	Pulpa de 500 gramos	Pulpa de 1000 gramos	Total unidades a producir
Precio de venta	\$ 1.450,00	\$ 3.200,00	\$ 6.000,00	\$ 11.000,00	
Unidades a producir por año	2.250	34.650	10.350	2.250	49.500

Fuente: Elaboración propia.

3.11 PLAN DE COMPRAS:

Consumo por unidad de producto: Para la fabricación de una pulpa de fruta endulzada con stevia en cualquiera de las presentaciones es necesario tener lo siguiente:

- ✓ Fruta a procesar (materia prima)
- ✓ Endulzante natural: Más conocido como la stevia.
- ✓ Ácido ascórbico: Antioxidante de la fruta y vitamina C (No cambia las características organolépticas de las pulpas de frutas)

Entonces, se tiene que el consumo por unidad de producto en las diferentes presentaciones son los siguientes:

- ✓ Pulpa de fruta de 80 gramos.

Tabla 31. Costo por unidad de producto de 80 gramos.

Pulpa de fruta de 80 gramos				
Nombre	UNIDAD MEDIDA	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Fruta	gramos	112,00	\$ 2,275	\$ 255
Endulzante natural	gramos	0,16	\$ 110,25	\$ 18
Ácido ascórbico	gramos	0,08	\$ 18,400	\$ 1
Total				\$ 274

Fuente: Elaboración propia.

- ✓ Pulpa de fruta de 250 gramos.

Tabla 32. Costo por unidad de producto de 250 gramos

Pulpa de fruta de 250 gramos				
Nombre	UNIDAD MEDIDA	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Fruta	gramos	350	\$ 2,275	\$ 796
Endulzante natural	gramos	0,5	\$ 110,25	\$ 55
Ácido ascórbico	gramos	0,25	\$ 18,40	\$ 5
Total				\$ 856

Fuente: Elaboración propia.

- ✓ Pulpa de fruta de 500 gramos.

Tabla 33. Costo por unidad de producto de 500 gramos

Pulpa de fruta de 500 gramos				
Nombre	UNIDAD MEDIDA	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Fruta	gramos	700	\$ 2,275	\$ 1.593
Endulzante natural	gramos	1	\$ 110,25	\$ 110
Ácido ascórbico	gramos	0,5	\$ 18,40	\$ 9
Total				\$ 1.712

Fuente: Elaboración propia.

- ✓ Pulpa de fruta de 1000 gramos.

Tabla 34. Costo por unidad de producto de 1000 gramos

Pulpa de fruta de 1000 gramos				
Nombre	UNIDAD MEDIDA	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Fruta	gramos	1.400	\$ 2,275	\$ 3.185
Endulzante natural	gramos	2	\$ 110,250	\$ 221
Ácido ascórbico	gramos	1	\$ 18,400	\$ 18
Total				\$ 3.424

Fuente: Elaboración propia.

3.12 CAPACIDAD INSTALADA

Capacidad de la máquina despulpadora 2 toneladas por hora.

- ✓ $2000\text{kilos} \times 1000\text{gramos} = 2000000 \text{ gramos} / 80 \text{ gramos} = 25000 \text{ unidades de pulpa de fruta de 80 gramos en 1 hora.}$
- ✓ $2000\text{kilos} \times 1000 \text{ gramos} = 2000000 \text{ gramos} / 250 \text{ gramos} = 8000 \text{ unidades de pulpa de fruta de 250 gramos en 1 hora}$
- ✓ $2000\text{kilos} \times 1000 \text{ gramos} = 2000000 \text{ gramos} / 500 \text{ gramos} = 4000 \text{ unidades de pulpa de fruta de 500 gramos en 1 hora.}$
- ✓ $2000\text{kilos} \times 1000 \text{ gramos} = 2000000 \text{ gramos} / 1000 \text{ gramos} = 2000 \text{ unidades de pulpa de fruta de 1000 gramos en 1 hora.}$

Capacidad instalada mensual

- ✓ 4800000 unidades de pulpa de fruta de 80 gramos mensual.
- ✓ 1536000 unidades de pulpa de fruta de 250 gramos mensual.
- ✓ 768000 unidades de pulpa de fruta de 500 gramos mensual.
- ✓ 384000 unidades de pulpa de fruta de 1000 gramos mensual.

3.13 COSTOS DE PRODUCCIÓN

A continuación se presentarán los costos de producción del proyecto.

Costos de insumos del total de unidades producidas en el primer año en todas las presentaciones.

Tabla 35. Total costos materia prima

Total Materia Prima año 1					
	80 gramos	250 gramos	500 gramos	1000 gramos	Total
Meses					
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
5	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
6	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
7	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
8	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
9	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
10	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
11	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
12	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
Total	616.302	29.659.534	17.718.683	7.703.775	55.698.293

Fuente: Investigación de campo.

Tabla 36. Costos de mano de obra de pulpa de fruta de 80 gramos

80 grs	
TIEMPO ELABORACION P/S	0,00064
SUELDO BASE	1.265.696
VALOR HORA	6.592
VALOR MINUTO	110
VALOR MANO OBRA DIRECTA P/S	4,22

Fuente: Investigación de campo. 1

Tabla 37. Costos de mano de obra de pulpa de fruta de 250 gramos.

250 grs	
TIEMPO ELABORACION P/S	0,002
SUELDO BASE	1.265.696
VALOR HORA	6.592
VALOR MINUTO	110
VALOR MANO OBRA DIRECTA P/S	13

Fuente: Investigación de campo.

Tabla 38. Costos de mano de obra de pulpa de fruta de 500 gramos.

500 grs	
TIEMPO ELABORACION P/S	0,004
SUELDO BASE	1.265.696
VALOR HORA	6.592
VALOR MINUTO	110
VALOR MANO OBRA DIRECTA P/S	26

Fuente: Investigación de campo.

Tabla 39. Costos de mano de obra de pulpa de fruta de 1000 gramos.

1000 grs	
TIEMPO ELABORACION P/S	0,008
SUELDO BASE	1.265.696
VALOR HORA	6.592
VALOR MINUTO	110
VALOR MANO OBRA DIRECTA P/S	53

Fuente: Investigación de campo.

Costos indirectos de fabricación

Tabla 40. Costos indirectos de fabricación.

Costo indirectos de fabricación	
Descripción	Valor
Arrendamiento	\$ 2.800.000,00
Servicio publicos	\$ 320.000,00
Internet	\$ 150.000,00
Celular	\$ 110.000,00
Dotación-Seguridad industrial	\$ 415.100,00
Desinfectante hipoclorito de sodio	\$ 140.000,00
Industria y comercio	\$ -
Valor	\$ 3.935.100,00

Fuente: Investigación de campo.

3.14 INFRAESTRUCTURA

✓ Macro localización

La planta procesadora de pulpa de fruta se ubicara en Colombia, en la ciudad de Pereira Risaralda la cual, se encuentra en el centro de la región occidental del territorio Colombiano, en un pequeño valle formado por la terminación de un contra fuerte que se desprende de la cordillera central. Su estratégica localización central dentro de la región cafetera, lo ubica dentro del panorama económico nacional e internacional, estando unido vialmente con los tres centros urbanos más importantes del territorio nacional y con los medios tanto marítimos como aéreos de comunicación internacional.

Delimitaciones

Al norte: Municipios de Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y Marsella.

Al sur: Municipio de Ulloa (Departamento del Valle), Finlandia y Salento (Quindío).

AL ORIENTE: Departamento del Tolima con Anzoátegui, Santa Isabel, Ibagué y zona de los nevados.

Al OCCIDENTE: Municipio de Cartago, Anserma Nuevo (departamento del Valle), Balboa, La Virginia.

Geografía

El municipio cuenta con pisos térmicos que van desde las nieves perpetuas (Nevado de Santa Isabel a 5.200 metros / sobre el nivel del mar) en límites con el departamento del Tolima, hasta pisos cálidos a 900 metros / sobre el nivel del mar y a orillas del Río Cauca. Por lo tanto, presenta distintas alternativas de uso agrícola.

De hecho, existen áreas de bosques para protección de cuencas, zonas de diversificación y medias conocidas como la zona cafetera y zonas cálidas con actividad ganadera y agrícola (piña, caña de azúcar, caña panelera y pasto). La ciudad de Pereira se encuentra a una altura promedio de 1.411 mts /snm y cuenta con una temperatura promedio de 21 °C.

Clima, Biodiversidad y Paisaje

Su suelo se distribuye según sus climas así:

Clima cálido el 9.9 %, clima medio el 60.7 %, clima frío el 11.5%, páramo 17.7%, su precipitación media anual es de 2.750 mm.

Esta característica climática y la conformación de los suelos, brinda también una variedad en la cobertura vegetal y paisajística, potencializando el municipio de Pereira con una de las biodiversidades más ricas de la nación. No obstante, la ciudad se presenta como zona de alta vulnerabilidad sísmica por el tipo de suelos que la conforman y por las fallas geológicas que la atraviesan.

Economía de la región: Industria textil, comercio, agricultura, Café, Piña, Yuca, frijol, Tomate, Plátano, Banano, Flores tropicales.

✓ Micro localización:

La planta procesadora de pulpa de frutas, se ubicará en la zona industrial de la ciudad siguiendo las indicaciones del Plan de Ordenamiento Territorial, (POT). El terreno a utilizar será de 400 metros cuadrados.

Costo infraestructura

Tabla 41. Costo infraestructura.

Descripción	Costo total
Costo de maquinaria y equipo	\$ 44.640.000,00
Costo de herramientas	\$ 4.162.800,00
Costo de equipos de oficina	\$ 15.980.000,00
Adecuación del local para el funcionamiento	\$ 2.390.000,00
TOTAL	\$ 67.172.800,00

Fuente: Elaboración propia.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 Análisis fuerzas de Porter

Para lograr los objetivos planteados durante la investigación, y lograr el posicionamiento deseado del nuevo producto, es necesario realizar un análisis general sobre el comportamiento del mercado, empresas competidoras, productos sustitutos y crear estrategias con los que serán nuestros proveedores de la materia prima, a continuación COLFRUTAS S.A.S obtuvo la siguiente información:

✓ Análisis de la competencia

Como futuras amenazas se considera la llegada al mercado de nuevas empresas competitivas de forma directa, compañías dedicadas a la fabricación y venta de pulpa de frutas y jugos naturales con un valor adicional, disparando la economía local a gran escala. Manejaremos una gran ventaja como producto innovador frente a la competencia, ya que estaremos en el foco de la investigación en los nichos de mercado, satisfaciendo las necesidades a los consumidores no atendidos por la competencia, al no ser considerados un mercado de tamaño interesante. Por lo que el capital invertido como base fundamental del desarrollo nos permitirá adquirir fortalezas para abarcar el mercado objetivo, teniendo presente los canales de distribución usados que serán los mismos adquiridos por la competencia para la llegada del producto al cliente/consumidor final. Las empresas dedicadas a esta actividad económica requieren de unas bases no sólo financieras sino además, de estrategias de marketing para lograr la sostenibilidad y reconocimiento del producto en el mercado, por lo que, si no se realiza una agresiva campaña de publicidad, el retiro de las mismas se genera a corto plazo, siendo esto una ventaja para COLFRUTAS S.A.S.

✓ Productos sustitutos

Actualmente existe en el mercado una gran variedad de productos sustitutos de la marca, teniendo en cuenta productos tales como canoa, Pulpi fruta, Belfrut y Fresh and natural, siendo esta última dedicada al procesamiento, comercialización y exportación de frutas frescas y productos elaborados.

Teniendo presente los gustos el comprador puede optar por comprar productos como jugos preparados a base de frutas, néctares y gaseosas, ya que existe un paradigma implantado en la dificultad de preparación de jugos o simplemente ausencia de tiempo, disposición y conocimiento sobre los productos sustitutos elegidos, ya que no tienen en cuenta que éstos no agregan ningún beneficio a su organismo, sin embargo la tendencia a lo natural y saludable es nuestra gran fortaleza que nos ayudará a sobresalir frente a las. Empresas más reconocidas en la fabricación y comercialización masiva de estos productos. Dentro de la línea se encuentran Postobón, Coca Cola, Alpina, Néctares California, Jugos Tropicana.

✓ Rivalidad entre competidores

La competencia en el área de alimentos, tal como la fabricación y venta de pulpas de frutas es considerable y fuerte, debido a que existen diversas empresas deseosas de abarcar gran parte del mercado de las bebidas, ya que es un producto saludable, de fácil adquisición y económico. Por su parte, COLFRUTAS S.A.S llega al mercado ofreciendo una pulpa de fruta con características especiales, que lo hacen único e innovador, teniendo como valor diferenciador el endulzante natural Stevia, sus auténticos y nutritivos sabores conservados a través del proceso de transformación, cantidad, marca y precios nos fortalecerá como empresa líder en el mercado.

✓ Negociación con los clientes

COLFRUTAS S.A.S tendrá como clientes a las personas comprendidas en edades entre los 15 a 65 de los estratos 3, 4 y 5 en la ciudad de Pereira. Dando a conocer el producto como una pulpa de fruta innovadora y rentable tanto para el vendedor como para el comprador, a través de un plan de penetración competitivo en el mercado, siendo éste una gran ventaja con respecto a la competencia.

Por otra parte, la comercialización se realizará a través la contratación de un tercero, que será el encargado dentro del canal de distribuir en óptimas condiciones el producto a las grandes cadenas de exposición, tales como supermercados y tiendas de barrio para la adquisición por parte del consumidor final.

✓ Negociación con los proveedores

Es importante la selección y la negociación con los proveedores, que se deben tomar en cuenta para sincronizar la adquisición de las materias primas con el programa de producción establecido, teniendo presente la calidad de las frutas

ofrecidas, precios, y tiempo de entrega oportunos. Contaremos, además, con una red proveedores de frutas para COLFRUTAS S.A.S serán los pequeños agricultores y fruticultores, que a través de un contrato nos facilitarán las materias primas en cantidades mayoristas necesarias para llevar a cabo la labor de transformación de las mismas, además contaremos con la central mayorista de abastecimiento frutal Mercasa P.H con el fin de adquirir aquellas frutas que manejan un alto costo, y poder llegar a negociaciones positivas con los proveedores, con el fin de generar fidelización con la compañía.

4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

✓ OBJETO SOCIAL

La organización tiene por objeto social la producción y comercialización de pulpas de frutas frescas, saludables y sus derivados 100% naturales.

✓ RAZÓN SOCIAL

El nombre seleccionado para ejercer la actividad económica en la región, se denomina: COLFRUTAS S.A.S.

✓ UBICACIÓN

La empresa estará ubicada en la calle 105 avenida Belmonte, enseguida de la propiedad horizontal Mercasa.

4.3 ASPECTOS LEGALES

4.3.1 Constitución de la empresa y aspectos legales

- ✓ **Tipo de sociedad:** La empresa estará formada como una sociedad por acciones simplificada, será fundada por las ingenieras industriales Juliana María Giraldo Hernández identificada con C.C 1088.281.140 y Yuly Vanessa Suárez Vélez identificada con C.C 1088.281.135. El nombre de la empresa será:

- ✓ **Constitución de la empresa:** Para la creación de la empresa de forma legal, es necesario seguir los siguientes pasos³²

Paso 1: Consultar que sea posible registrar el nombre de la empresa, es decir que no esté registrada otra empresa en cámara de comercio con el mismo nombre.

Paso 2: Prepare, redacte y suscriba los estatutos de la compañía porque estos regularan la relación de los socios.

Paso 3: Tramitar ante la Cámara de Comercio el PRE-RUT antes de proceder al registro, Es necesario presentar estatutos, formularios diligenciados, la cédula del representante legal y la de su suplente.

Paso 4: Inscripción en el Registro. En la Cámara de Comercio llevarán a cabo un estudio de legalidad de los estatutos; debe tener en cuenta que es necesario cancelar el impuesto de registro, el cual tiene un valor del 0.7% del monto del capital asignado.

Paso 5: Es obligatorio que con la empresa registrada y el PRE-RUT, se proceda a abrir una cuenta bancaria. Sin la certificación de apertura de la cuenta, la DIAN no procederá a registrar el RUT como definitivo.

Paso 6: Con el certificado bancario se debe tramitar en la DIAN el RUT definitivo.

Paso 7: Llevar el RUT definitivo aportado por la DIAN a la Cámara de Comercio para que en el Certificado de existencia y representación legal de la compañía, ya no figure como provisional.

Paso 8: En la DIAN, se debe solicitar una resolución de facturación, en principio manual. Sin facturas es posible contratar, pero no se pueden cobrar los servicios.

Paso 9: Toda compañía debe solicitar la Inscripción de Libros en la Cámara de Comercio; éstos serán el Libro de actas y el Libro de accionistas. La falta de registro de los libros acarrea la pérdida de los beneficios tributarios.

Paso 10: Se debe registrar a la empresa en el sistema de Seguridad Social, para poder contratar empleados.

Normatividad aplicable:

- ❖ Ley 399 de 1997: “Por la cual se crea una tasa, se fijan unas tarifas y se autoriza al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, su cobro.”
- ❖ Ley 9 de 1979: “Por la cual se dictan medidas sanitarias.”
- ❖ Resolución 2400 de 1979: “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.”

³² Gestión Legal Consultores, (2014). Diez pasos para crear una empresa en Colombia. *Emprende*. Recuperado de: <<http://mprende.co/legal/10-pasos-para-crear-una-empresa-en-colombia>>

- ❖ Decreto 3075 de 1997: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones.
- ❖ Ley 100 de 1993: Sistema de seguridad social integral.
- ❖ Documento BPM (Buenas Prácticas de manufactura): Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado de productos para el consumo humano.

4.4 ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

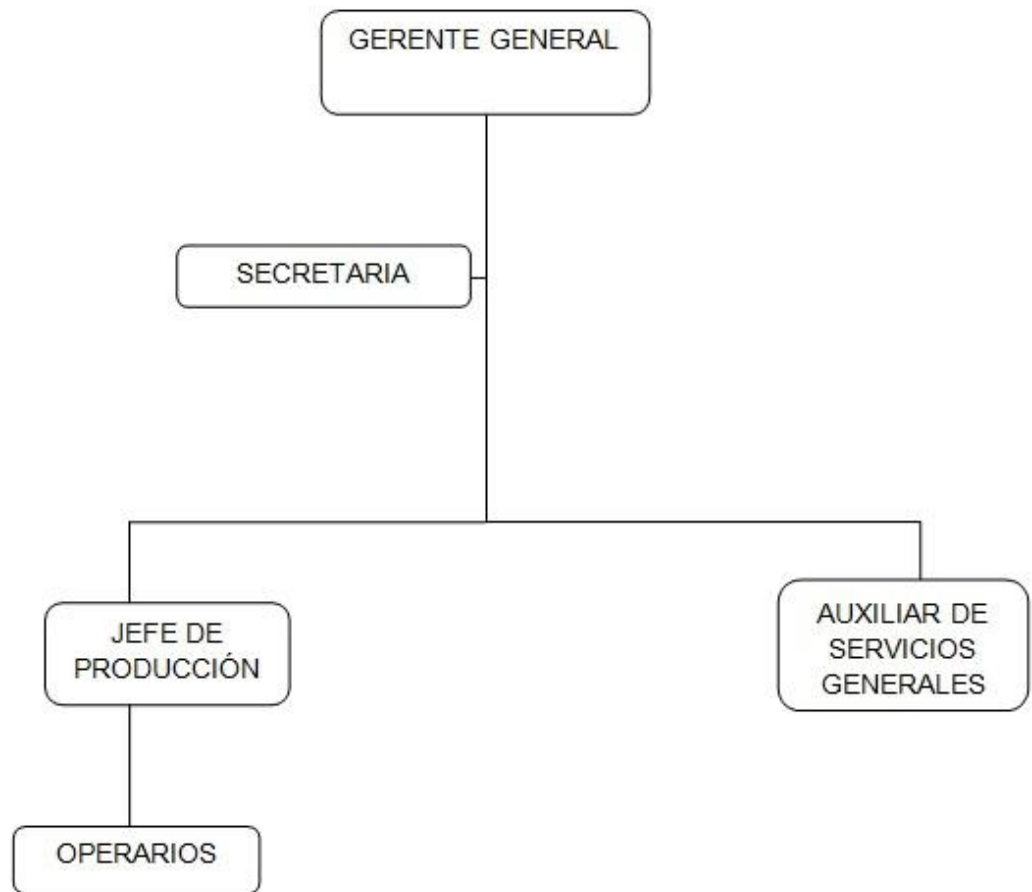
La estructura organizacional de la empresa está basada en las diferentes operaciones a realizar por el personal de planta contratado, que se desempeñarán en el cumplimiento de los objetivos planteados para lograr el fortalecimiento y crecimiento deseado.

Tabla 42. Estructura de la organización.

CARGO	TIPO DE CONTRATO	NUMERO DE PUESTOS
Gerente General	Nómina	1
Secretaria	Nómina	1
Jefe de Producción	Nómina	1
Operario	Nómina	3
Auxiliar de Servicios Generales	Nómina	1

Fuente: Autoras del trabajo.

Figura 12. Estructura organizacional Colfrutas S.A.S



Fuente: Autoras del trabajo.

✓ MISIÓN

Distribuir pulpas de fruta dulcificadas con Stevia, producto 100% natural cumpliendo estrictas normas de calidad y seguridad que permitan entregar a nuestros clientes los productos en óptimas condiciones, Con un personal altamente comprometido y calificado con el fin de brindar productos que satisfaga los estándares establecidos en la organización.

✓ VISIÓN

Ser una empresa líder en la producción y comercialización de pulpa de fruta natural, dulcificada con Stevia tanto en el mercado nacional como internacional, bajo una estructura organizacional sólida, con planes de mejoramiento continuo en los procesos con la finalidad de aumentar la calidad en los productos, brindando así confianza y preferencia por el cliente.

✓ VALORES CORPORATIVOS

Con el propósito de llevar a cabo los objetivos propuestos dentro del marco de la misión, se debe tener en cuenta el cumplimiento de una serie de valores corporativos:

- **Honestidad:** Es el actuar con transparencia, manejo de la verdad, en base a unos principios implantados.
- **Servicio:** Brindar atención de forma oportuna y clara, manejando como base fundamental el respeto hacia los demás, bajo unas normas de convivencia implantadas con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.
- **Equidad:** Es el actuar con justicia, imparcialidad, de la mano con el equipo de trabajo que se complementa en la búsqueda de soluciones, bajo una igualdad de oportunidades que permita generar tratos justos y equánimos.
- **Respeto:** Es aprender a escuchar, valorar y aceptar cada una de las virtudes, opiniones e interés de cada uno de los miembros pertenecientes a la familia de la organización, con el fin de resaltar cada una de sus cualidades, e incentivar los logros obtenidos durante su proceso laboral.
- **Responsabilidad:** Es la realización de cada una de las labores planteadas de acuerdo a las características de calidad, cantidad y el cumplimiento de reglas establecidas en la organización.
- **Compromiso social :** Es el apoyo que brinda la empresa a la comunidad trabajadora, fortaleciendo cada uno de los valores familiares y empresariales, propendiendo por la salud física y emocional del trabajador con el fin de mejorar su desempeño y calidad de vida dentro de la organización.

✓ PRINCIPIOS DE CALIDAD

- Mejorar los procesos productivos, prever posibles errores con el fin de minimizar los costos de fabricación, reducción de tiempos y hacer uso efectivo de los recursos.
- Garantizar la calidad de nuestros productos, hacer uso eficiente de las nuevas tecnologías y centrar las energías en las líneas de producción.
- Promover el liderazgo a través del trabajo en equipo, el cumplimiento de metas establecidas en la misión y visión de la organización, sentido de pertenencia y adquisición de los valores corporativos como parte sustancial en la vida personal.
- Satisfacción de los deseos y necesidades del cliente a través de productos de excelente calidad, inocuidad, presentación, y superación de las expectativas.

- Crear ambientes sanos e ideales entre la empresa y el proveedor con el fin de realizar planes futuros compartidos con el fin de manejar una comunicación efectiva, clara y precisa.

✓ **Nombre de la marca**

El nombre elegido para comercializar las pulpas de frutas dulcificadas con stevia en la ciudad de Pereira será COLFRUTAS S.A.S. Con el objetivo de generar fácil recordación en la mente del consumidor del producto.

✓ **Logotipo**



“Cuidándote, con lo dulce de la stevia”.

✓ **Manual de funciones**

El manual de funciones se realiza con la finalidad de desarrollar una política de control administrativa, y de ésta manera cumplir con los objetivos propuestos para los cuales fue constituida, teniendo como prioridad el clima laboral para todos los miembros de la organización, al llevar a cabo cada una de las tareas establecidas dentro del cargo.

Dentro de los manuales de funciones descritos a continuación, se encuentra incluido el cargo contratado por outsourcing.

✓ **Descripción de los cargos**

Gerente

Cargo: Gerente

Localización: Gerencia

Número de cargos: 1

Naturaleza del cargo: Es el representante legal de la empresa, el cual tiene a su responsabilidad la labor de dirigir, organizar y controlar todas las actividades realizadas dentro de la organización, búsqueda de oportunidades de mercado, negociaciones con clientes y proveedores, además de coordinar, supervisar y evaluar las tareas que se encuentran bajo la responsabilidad del personal a cargo, crear estrategias para el alcance de metas de forma proactiva con las demás áreas / dependencias de la organización, con el fin de aprovechar las cualidades y talentos del personal, y de ésta manera crecer competitivamente.

Contratación del talento humano y otras inherentes a la proyección, y desarrollo, su perfil ha de ser como Administrador de empresas, Ingeniero Industrial, Ingeniero de Producción, manejar experiencia laboral alrededor de 2 años en cargos administrativos, tener conocimiento en capacitación en manipulación de alimentos, y en el área de la Gestión del talento Humano.

Funciones:

- a) Velar por el cumplimiento de los objetivos de los colaboradores y de las políticas y estrategias de la empresa.
- b) Establecer normas y políticas internas de la empresa.
- c) Supervisar el manejo de las comunicaciones internas entre las diferentes dependencias.
- d) Elaborar y proyectar los presupuestos económicos.
- e) Revisar y ordenar las disponibilidades y requerimientos para conseguir fondos, ordenar traslados, consignaciones y pagos.
- f) Coordinar el diseño, organización, ejecución y control de planes, programas, proyectos o actividades administrativas del área y grupo de trabajo.
- g) Realizar investigaciones y preparar los informes requeridos por la gerencia de acuerdo a las instrucciones establecidas, aplicando los conocimientos y principios adquiridos en el área a la que se encuentra vinculada.
- h) Analizar, proyectar, perfeccionar y recomendar las acciones pertinentes que deban adoptarse para el logro de los objetivos y metas.
- i) Participar de forma activa en el desarrollo y evaluación de programas del sistema de seguridad social integral, salud, vivienda y recreación para los empleados.
- j) Dar cumplimiento a las políticas y directrices del COPASO, a través del seguimiento de los casos de enfermedades comunes y laborales, así como también los accidentes de trabajo.
- k) Desempeñar las demás funciones establecidas por la Gerencia así como también dar cumplimiento a los reglamentos con el fin de alcanzar las metas propuestas de la organización, de acuerdo con la naturaleza, propósito principal y área de desempeño a cargo.

✓ Secretaria

Cargo: Secretaria

Localización: Gerencia

Número de cargos: 1

Naturaleza del cargo: Es la encargada de apoyar todas las actividades administrativas llevadas a cabo en la organización, realizar diversas labores en relación al conocimiento adquirido para brindar apoyo, acompañamiento y orden documental en la empresa, debe ser tecnóloga empresarial o manejar un técnico en administración de empresas, con experiencia mínima de 2 años en el cargo, atención al cliente, manejo de herramientas de Word, Excel, Access.

Funciones:

- a) Organizar la agenda del gerente, recibir y enviar correos electrónicos actualizando actividades e información importante.
- b) Archivar correctamente los documentos de la empresa, recibir y tomar los mensajes telefónicos.
- c) Conocer la documentación empresarial, velar por el buen nombre de la empresa.
- d) Comprender la misión, visión, políticas de calidad de la empresa.
- e) Ser partícipe de todos los ciclos de mejoramiento continuo de la organización con el fin de aportar, conocer y mejorar el estado actual de la misma.
- f) Atender clientes externos e internos, brindar información y concretar entrevistas.
- g) Digitar y redactar memorandos, informes, actas de reuniones y conferencias.
- h) Recopilar y procesar la información recibida por parte del jefe de producción para obtener datos estadísticos de rendimiento.
- i) Respetar las normas de higiene laboral, seguridad industrial y salud ocupacional.

✓ Jefe de producción

Cargo: Jefe de Producción.

Localización: Producción.

Número de cargos: 1

Naturaleza del cargo: Tiene a cargo la planeación, organización, ejecución y control del proceso productivo de la empresa. Dentro de sus responsabilidades se encuentra la programación eficiente y oportuna de la producción, turnos del personal, aseo, búsqueda de soluciones a inconvenientes presentados dentro del área.

Participar activamente en el diseño y desarrollo de nuevos productos, en compañía de la gerencia y la jefatura de ventas y mercadeo, brindar asesoría en relación a la reducción de costos y optimización de tiempos de la producción, además, ser profesional en ingeniería de alimentos.

Funciones:

- a) Participar de los procesos de selección, contratación, inducción y evaluación de los operarios.
- b) Proyectar y controlar los presupuestos en compras de insumos.
- c) Planear, programar y controlar las operaciones llevadas a cabo dentro de la cadena productiva.
- d) Controlar inventarios de insumos, frutas, empaques y productos terminados.
- e) Realizar un constante control en la calidad de los productos.
- f) Supervisar la eficiencia de los equipos, máquinas reportando cualquier anomalía al departamento de mantenimiento.
- g) Respetar las normas de higiene, salud y seguridad industrial.
- h) Participar activamente de los comités paritarios de salud. (COPASO).

✓ Operarios

Cargos: Operarios de planta.

Localización: Producción

Número de cargos: 5

Naturaleza del cargo: El personal encargado del manejo de la maquinaria tiene como labor realizar el procesamiento de los alimentos, deberá contar con una experiencia mínima de 1 año.

Funciones:

- a) Participar en conjunto de la transformación de materias primas para lograr un producto en óptimas condiciones.
- b) Dar cumplimiento a las normas de seguridad, e higiene industrial.
- c) Realizar el manejo efectivo de las maquinarias, reportar vicisitudes y posibles daños.
- d) Despejar el área de trabajo de elementos que puedan generar incidentes y accidentes laborales.
- e) Limpiar la maquinaria y utensilios usados para la fabricación del producto.
- f) Informar y sugerir recomendaciones sobre aspectos relacionados a la producción.

✓ Servicios Generales

Cargo: Auxiliar servicios generales

Localización: Área de la empresa.

Número de cargos: 1

Naturaleza del cargo: Es la persona encargada de apoyar las actividades de limpieza llevadas a cabo dentro y fuera de la organización, y demás actividades relacionadas con los oficios varios, contar con estudios de bachillerato, con experiencia mínima de 1 año.

Funciones:

- a) Velar por el buen nombre de la organización.
- b) Conocer los objetivos de calidad, misión y visión de la empresa.
- c) Respetar las normas y políticas.
- d) Ser persona activa dentro del mejoramiento continuo.
- e) Respetar las normas de seguridad, higiene y salubridad industrial.
- f) Familiarizarse con las normas del comité de salud ocupacional.
- g) Participar de los comités paritarios de salud. (COPASO).

4.5 COSTOS ADMINISTRATIVOS

4.5.1 Gastos del personal

Se determinó la asignación salarial de acuerdo al cargo establecido, manejado a término fijo a excepción del técnico de mantenimiento y el contador, ya que serán contratados por outsourcing.

4.5.2 Nómina

Con base en la descripción de cargos, y la determinación de empleados en la empresa COLFRUTAS S.A.S, a continuación se mostrará los costos asociados a la nómina de la compañía.

Tabla 43. Nómina

Nómina									
Cargo	Número de personas	Salario base	Auxilio de transporte	Prima y cesantías 16,67%	Intereses cesantías 1%	Vacaciones 4,17%	Seguridad social 22,5%	Parafiscales 4%	Valor neto salario
Gerente	1	\$ 1.500.000	\$ -	\$ 249.900	\$ 1.250	\$ 62.550	\$ 337.500	\$ 60.000	\$ 2.211.200
Secretaria	1	\$ 800.000	\$ 74.000	\$ 145.608	\$ 728	\$ 33.360	\$ 180.000	\$ 32.000	\$ 1.265.696
Jefe de producción	1	\$ 1.000.000	\$ 74.000	\$ 178.928	\$ 895	\$ 41.700	\$ 225.000	\$ 40.000	\$ 1.560.523
Auxiliar servicios generales	1	\$ 644.350	\$ 74.000	\$ 119.677	\$ 598	\$ 26.869	\$ 144.979	\$ 25.774	\$ 1.036.248
Operarios	3	\$ 800.000	\$ 74.000	\$ 145.608	\$ 728	\$ 33.360	\$ 180.000	\$ 32.000	\$ 1.265.696

Fuente: Elaboración propia

Teniendo presente la realización de la nómina, se calcularon los costos adicionales de contratación para la empresa COLFRUTAS S.A.S.

4.6 COSTOS MUEBLES Y ENSERES, PAPELERÍA Y OFICINA.

Se presentan a continuación las inversiones en activos necesarios para el montaje de la empresa industrial COLFRUTAS S.A.S.

4.6.1 Equipos de oficina

Tabla 44. Costo de equipos de oficina

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Escritorio gerencial	1	\$ 580.000,00	\$ 580.000,00
Escritorio secretaria	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
Mesas auxiliares	3	\$ 230.000,00	\$ 690.000,00
Sillas	7	\$ 230.000,00	\$ 1.610.000,00
Sistema de aire acondicionado	1	\$ 1.750.000,00	\$ 1.750.000,00
Computadores	5	\$ 1.300.000,00	\$ 6.500.000,00
Equipo audiovisual	1	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
Tableros acrílicos	5	\$ 50.000,00	\$ 250.000,00
Impresoras	5	\$ 200.000,00	\$ 1.000.000,00
Fotocopiadora	1	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00
Teléfonos	5	\$ 60.000,00	\$ 300.000,00
TOTAL			\$ 15.980.000,00

Fuente: Autoras del proyecto.

4.6.2 Papelería

Tabla 45. Costos de papelería

Papelería	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Folder colgante	10	\$ 400,00	\$ 4.000,00
Cinta adhesiva	4	\$ 1.000,00	\$ 4.000,00
Cuaderno profesional	6	\$ 1.500,00	\$ 9.000,00
Correctores	3	\$ 2.500,00	\$ 7.500,00
Tinta para impresoras	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
Caja de clips	3	\$ 2.500,00	\$ 7.500,00
Facturas de venta (500)	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Facturas de pedido (500)	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Carnet institucional base plástica	10	\$ 2.000,00	\$ 20.000,00
Comprobantes de egreso (500)	1	\$ 130.000,00	\$ 130.000,00
Notas de contabilidad (500)	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
Portaminas	9	\$ 1.500,00	\$ 13.500,00
Archivadores AZ	2	\$ 170.000,00	\$ 340.000,00
Resma hoja carta	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
Bolígrafos	10	\$ 500,00	\$ 5.000,00
Sobres de manila	10	\$ 100,00	\$ 1.000,00
Resaltadores	6	\$ 1.200,00	\$ 7.200,00
Borrador tablero acrílico	5	\$ 800,00	\$ 4.000,00
Caja de ganchos para carpeta	1	\$ 950,00	\$ 950,00
Caja de grapas	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Cosedoras para escritorio	5	\$ 5.000,00	\$ 25.000,00
Bisturíes	3	\$ 2.000,00	\$ 6.000,00
Perforadoras	2	\$ 13.000,00	\$ 26.000,00
Tijeras	4	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00
TOTAL			\$ 891.650,00

Fuente: Autoras del proyecto.

4.7 GASTOS DE PUESTA EN MARCHA

Para la puesta en marcha del proyecto es necesario tener en cuenta los siguientes gastos, puesto que son los que se hacen para constituir una empresa legalmente.

Tabla 46. Gastos de puesta en marcha

Descripción	Costo (\$)
Autenticación notaria 2 socios	\$ 7.000,00
Registro en Cámara de Comercio	\$ 451.045,00
Formulario de registro	\$ 4.000,00
Derechos de inscripción	\$ 31.000,00
Inscripción de libros	\$ 10.300,00
Registro INVIMA	\$ 1.700.000,00
TOTAL	\$ 2.203.345,00

Fuente: Elaboración propia

4.8 GASTOS ANUALES DE ADMINISTRACION

Tabla 47. Gastos de nómina anual

AÑO 1	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	TOTAL
Secretaria	\$ 15.188.352,00
Gerente	\$ 26.534.400,00
Arrendamiento	\$ 8.400.000,00
Servicios Públicos	\$ 690.000,00
Jefe de Producción	\$ 18.726.276,00
Servicios Generales	\$ 12.434.976,00
Gastos Financieros	\$ -
Seguro de la Empresa	\$ 1.200.000,00
Papelería	\$ 10.699.800,00
Utensilios de Aseo	\$ 1.614.000,00
Cafetería	\$ 450.000,00
Servicios de Vigilancia	\$ 810.000,00
Contador	\$ 3.150.000,00
Dotación(Todos los Trabajadores)	\$ -
TOTAL GASTOS ADMÓN	\$ 99.897.804,00

Fuente: Elaboración propia.

5. ESTUDIO FINANCIERO

La Financiación del proyecto será 100% capital semilla FONDO EMPRENDER, por esta razón no está cargado ningún gasto de financiación, porque el fondo emprender da la posibilidad de condonar el 100% de los recursos.

Ventas pesos estimadas.

Tabla 48. Ventas estimadas año 1.

Año 1/ Pesos	
Meses	Total
1	0
2	0
3	0
4	\$ 22.332.500,00
5	\$ 22.332.500,00
6	\$ 22.332.500,00
7	\$ 22.332.500,00
8	\$ 22.332.500,00
9	\$ 22.332.500,00
10	\$ 22.332.500,00
11	\$ 22.332.500,00
12	\$ 22.332.500,00
TOTAL	\$ 200.992.500,00

Fuente: Investigación de campo. 2

Se estima que el primer año el proyecto tendrá unas ventas de \$200.992.500 pesos.

Ventas unidades estimadas

Tabla 49. Ventas unidades estimadas

Año 1/ Unidades	
Meses	Total
1	0
2	0
3	0
4	\$ 5.500,00
5	\$ 5.500,00
6	\$ 5.500,00
7	\$ 5.500,00
8	\$ 5.500,00
9	\$ 5.500,00
10	\$ 5.500,00
11	\$ 5.500,00
12	\$ 5.500,00
TOTAL	\$ 49.500,00

Fuente: Investigación de campo.

Costo total materia prima año 1

Tabla 50. Costo total materia prima año 1 por presentación.

Total Materia Prima año 1					
	80 gramos	250 gramos	500 gramos	1000 gramos	Total
Meses					
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
5	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
6	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
7	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
8	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
9	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
10	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
11	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
12	68.478	3.295.504	1.968.743	855.975	6.188.699
Total	616.302	29.659.534	17.718.683	7.703.775	55.698.293

Fuente: Investigación de campo.

Costo total mano de obra

Tabla 51. Costo total mano de obra año 1.

Año 1					
	80 grs	250 grs	500 grs	1000 grs	Total
Meses					
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
5	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
6	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
7	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
8	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
9	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
10	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
11	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
12	1.055	50.760	30.324	13.184	95.323
TOTAL	9.493	456.837	272.916	118.659	857.905

Fuente: Investigación de campo.

Presupuesto mezcla de mercadeo

Tabla 52. Presupuesto mezcla de mercadeo mes a mes.

		PUBLICIDAD MEZCLA DE MERCADEO													
		MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	TOTAL
ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN															\$ -
															\$ -
															\$ -
															\$ -
ESTRATEGIA COMUNICACIÓN	Página web	\$	1.400.000												\$ 1.400.000
	Cuñas radiales	\$	300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
	Anuncio en el periódico	\$	150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 1.800.000
															\$ -
															\$ -
ESTRATEGIA PROMOCIÓN	Videos publicitarios en youtube	\$	400.000												\$ 400.000
	Tarjetas de presentación	\$	100.000												\$ 100.000
	Vallas publicitarias	\$	2.500.000												\$ 2.500.000
	Afiches	\$	300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
	Stands	\$	1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
ESTRATEGIA SERVICIOS	Gasto de soporte y														\$ -
															\$ -
															\$ -
TOTAL		0	\$ 6.350.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 1.950.000	\$ 27.800.000

Fuente: Investigación de campo.

Costo de maquinaria y equipo

Tabla 53. Costo maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo	Cantidad	Precio unitario	Valor total
Maquina despulpadora	1	\$ 3.250.000	\$ 3.250.000
Maquina selladora, dosificadora y envasadora	1	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000
Lavador con sistema de inmersión	1	\$ 11.000.000	\$ 11.000.000
Cuarto de congelación	1	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
Báscula	2	\$ 620.000	\$ 1.240.000
Congelador horizontal	2	\$ 1.325.000	\$ 2.650.000
Banda transportadora industrial	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Laboratorio de calidad	1	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000
Tanque de escaldado	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
TOTAL	11		\$ 44.640.000

Fuente: Elaboración propia.

Costo de herramientas para producción

Tabla 54. Costo herramientas de producción

Herramientas	Cantidad	Precio unitario	Valor total
Canastillas	50	\$ 15.000	\$ 750.000
Recipientes plásticos	50	\$ 9.500	\$ 475.000
Mesón de acero inoxidable	1	\$ 410.000	\$ 410.000
Tablas de corte	10	\$ 52.000	\$ 520.000
Set de cuchillos acero inoxidable	2	\$ 84.900	\$ 169.800
Descorazonadores	10	\$ 9.900	\$ 99.000
Descascadores de cabeza móvil y manual	10	\$ 13.900	\$ 139.000
Cocinilla semi industrial	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Licuada industrial	2	\$ 600.000	\$ 1.200.000
Espátulas de goma	10	\$ 15.000	\$ 150.000
TOTAL			\$ 4.162.800

Fuente: Elaboración propia.

Costos indirectos de fabricación

Tabla 55. Costos indirectos de fabricación

AÑO 1	
CIF	TOTAL
Arrendamientos	\$ 33.600.000,00
Servicios Públicos	\$ 3.840.000,00
Mantenimiento de Máquinas	\$ -
Internet	\$ 1.800.000,00
Celular	\$ 1.320.000,00
Transporte	\$ -
Dotación-Seguridad Industrial	\$ 1.245.300,00
Desinfectante-Hipocrito de Sodio	\$ 1.680.000,00
Industria y Comercio	\$ 667.930,00
TOTAL CIF	\$ 44.153.230,00

Fuente: Elaboración propia.

Gastos de administración

Tabla 56. Gastos de administración

AÑO 1	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	TOTAL
Secretaria	\$ 15.188.352,00
Gerente	\$ 26.534.400,00
Arrendamiento	\$ 8.400.000,00
Servicios Públicos	\$ 690.000,00
Jefe de Producción	\$ 18.726.276,00
Servicios Generales	\$ 12.434.976,00
Gastos Financieros	\$ -
Seguro de la Empresa	\$ 1.200.000,00
Papelería	\$ 10.699.800,00
Utensilios de Aseo	\$ 1.614.000,00
Cafetería	\$ 450.000,00
Servicios de Vigilancia	\$ 810.000,00
Contador	\$ 3.150.000,00
Dotación(Todos los Trabajadores)	\$ -
TOTAL GASTOS ADMÓN	\$ 99.897.804,00

Fuente: Elaboración propia. 1

Gastos de ventas

Tabla 57. Gastos de ventas

Año 1	
Gastos de ventas	Total
Publicidad Mezcla de Mercado	\$ 27.800.000,00
Empaque y Rotulado	\$ 16.110.000,00
TOTAL GASTOS DE VENTAS	\$ 43.910.000,00

Fuente: Elaboración propia.

Inversión activos fijos

Tabla 58. Activos fijos

ACTIVOS FIJOS	Total
Maquinaria, equipo y herramientas	\$ 48.802.800,00
Muebles y Enseres	\$ 15.980.000,00
Adecuación Local	\$ 2.390.000,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 67.172.800,00

Fuente: Elaboración propia.

Activos diferidos

Tabla 59. Activos diferidos.

AÑO 1	
ACTIVOS DIFERIDOS	Total
Publicidad Mezcla de Mercado	6350000
Total Activos Diferidos	6350000

Fuente: Investigación de campo.

Total inversión

Tabla 60. Total inversión.

Inversión	Total
Total inversión	\$ 73.522.800,00

Fuente: Investigación de campo.

Gastos de constitución

Tabla 61. Gastos de constitución.

GASTOS CONSTITUCIÓN	Total
Gastos de Constitución (Cámara de Comercio, DIAN Industria y Comercio)	\$ 2.203.345,00
TOTAL GASTOS DE INSCRIPCIÓN	\$ 2.203.345,00

Fuente: Investigación de campo.

Ingresos y egresos

Tabla 62. Ingresos y egresos.

INGRESOS-EGRESOS	Total
Total Ingreso	\$ 200.992.500,00
Total Egreso	\$ 281.630.187,00
Total ingresos-Egresos	\$ -80.637.687,00

Fuente: Investigación de campo.

Totales

Tabla 63. Total inversión y total capital de trabajo.

Año 1	
Total Inversión	\$ -75.726.145,00
Total Capital de Trabajo	\$ - 56.916.528,00
Total Inversión y Capital de Trabajo	\$ -132.642.673,00

Fuente: Investigación de campo.

A continuación se desplegarán las diferentes partes del análisis financiero como: Proyecciones, el balance, P&G, flujo de caja y las salidas.

PROYECCIONES

	Un.	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Variables Macroeconómicas							
Inflación	%		4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Devaluación	%		8.00%	2.28%	4.55%	-2.74%	0.87%
IPP	%		4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Crecimiento PIB	%		5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
DTF T.A.	%		4.24%	4.24%	4.24%	4.24%	4.24%
Ventas, Costos y Gastos							
Precio Por Producto							
Precio PULPA DE 80 GRS	\$ / unid.		1 450	1 508	1 568	1 631	1 696
Precio PULPA DE 250 GRS	\$ / unid.		3 200	3 328	3 461	3 600	3 744
Precio PULPA DE 500 GRS	\$ / unid.		6 000	6 240	6 490	6 749	7 019
Precio PULPA DE 1000 GRS	\$ / unid.		11 000	11 440	11 898	12 374	12 869
Precio Producto E	\$ / unid.		0	0	0	0	0
Unidades Vendidas por Producto							
Unidades PULPA DE 80 GRS	unid.		2 250	3 225	3 548	3 902	4 292
Unidades PULPA DE 250 GRS	unid.		34 650	49 665	54 632	60 095	66 104
Unidades PULPA DE 500 GRS	unid.		10 350	14 835	16 319	17 950	19 745
Unidades PULPA DE 1000 GRS	unid.		2 250	3 225	3 548	3 902	4 292
Unidades Producto E	unid.		0	0	0	0	0
Total Ventas							
Precio Promedio	\$		4 060.5	4 222.9	4 391.8	4 567.5	4 750.2
Ventas	unid.		49 500	70 950	78 045	85 850	94 434
Ventas	\$		200 992 500	299 613 683	342 759 041	392 117 472	448 583 680
Rebajas en Ventas							
Rebaja	% ventas		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Pronto pago	\$		0	0	0	0	0
Costos Unitarios Materia Prima							
Costo Materia Prima PULPA DE 80 GRS	\$ / unid.		274	285	296	308	321
Costo Materia Prima PULPA DE 250 GRS	\$ / unid.		856	890	926	963	1 001
Costo Materia Prima PULPA DE 500 GRS	\$ / unid.		1 712	1 780	1 852	1 926	2 003
Costo Materia Prima PULPA DE 1000 GRS	\$ / unid.		3 424	3 561	3 703	3 852	4 006
Costo Materia Prima Producto E	\$ / unid.		0	0	0	0	0
Costos Unitarios Mano de Obra							
Costo Mano de Obra PULPA DE 80 GRS	\$ / unid.		4	4	5	5	5
Costo Mano de Obra PULPA DE 250 GRS	\$ / unid.		13	14	14	15	15
Costo Mano de Obra PULPA DE 500 GRS	\$ / unid.		26	27	28	29	30
Costo Mano de Obra PULPA DE 1000 GRS	\$ / unid.		53	55	57	60	62
Costo Mano de Obra Producto E	\$ / unid.		0	0	0	0	0
Costos Unitarios							
Materia Prima (Costo Promedio)	\$ / unid.		1 125.3	1 170.3	1 217.1	1 265.8	1 316.4
Mano de Obra (Costo Promedio)	\$ / unid.		17.1	17.8	18.5	19.3	20.0
Materia Prima y M.O.	\$ / unid.		1 142.4	1 188.1	1 235.6	1 285.0	1 336.4
Otros Costos de Fabricación							
Otros Costos de Fabricación	\$		44 153 230	45 919 491	47 756 271	49 666 522	51 653 183
Costos Producción Inventariables							
Materia Prima	\$		55 700 100	83 030 522	94 986 917	108 665 033	124 312 797
Mano de Obra	\$		848 295	1 264 529	1 446 621	1 654 934	1 893 245
Materia Prima y M.O.	\$		56 548 395	84 295 050	96 433 538	110 319 967	126 206 042
Depreciación	\$		13 434 560	13 434 560	13 434 560	13 434 560	13 434 560
Agotamiento	\$		0	0	0	0	0
Total	\$		69 982 955	97 729 610	109 868 098	123 754 527	139 640 602
Margen Bruto	\$		65.18%	67.38%	67.95%	68.44%	68.87%
Gastos Operacionales							
Gastos de Ventas	\$		43 910 000	45 666 532	47 493 193	49 392 921	51 368 637
Gastos Administración	\$		99 897 804	103 894 015	108 049 776	112 371 767	116 866 638
Total Gastos	\$		143 807 804	149 560 547	155 542 969	161 764 688	168 235 275
Capital de Trabajo							
Cuentas por cobrar							
Rotación Cartera Clientes	días		15	15	15	15	15
Cartera Clientes	\$	100 000	8 374 688	12 483 903	14 281 627	16 338 228	18 690 987
Provisión Cuentas por Cobrar	%		10%	10%	10%	10%	10%
Inventarios							
Invent. Prod. Final Rotación	días costo		5	5	5	5	5
Invent. Prod. Final	\$	0	971 985	1 357 356	1 525 946	1 718 813	1 939 453
Invent. Prod. en Proceso Rotación	días		0	0	0	0	0
Invent. Prod. Proceso	\$	0	0	0	0	0	0
Invent. Materia Prima Rotación	días compras		5	5	5	5	5
Invent. Materia Prima	\$	0	773 613	1 153 202	1 319 263	1 509 237	1 726 567
Total Inventario	\$		1 745 598	2 510 557	2 845 209	3 228 049	3 666 019
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar							
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	\$	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados							
Gastos Anticipados	\$	0	0	0	0	0	0
Cuentas por Pagar							
Cuentas por Pagar Proveedores	días		30	30	30	30	30
Cuentas por Pagar Proveedores	\$	0	4 712 366	7 024 588	8 036 128	9 193 331	10 517 170
Acreedores Varios	\$		0	0	0	0	0
Acreedores Varios (Var.)	\$		0	0	0	0	0
Otros Pasivos	\$		0	0	0	0	0
Inversiones (Inicio Periodo)							
Terrenos	\$	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	\$	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo	\$	48 802 800	0	0	0	0	0
Muebles y Enseres	\$	18 370 000	0	0	0	0	0
Equipo de Transporte	\$	0	0	0	0	0	0
Equipos de Oficina	\$	0	0	0	0	0	0
Semovientes pie de Cría	\$	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	\$	0	0	0	0	0	0
Total Inversiones	\$		0	0	0	0	0
Otros Activos							
Valor Ajustado	\$		0	0	0	0	0
Estructura de Capital							
Capital Socios	\$	0	0	0	0	0	0
Capital Adicional Socios	\$	0	0	0	0	0	0
Obligaciones Fondo Emprender	\$	67 172 800	67 172 800	67 172 800	67 172 800	67 172 800	67 172 800
Obligaciones Financieras	\$		0	0	0	0	0
Dividendos							
Utilidades Repartibles	\$		0	0	0	0	3 938 892
Dividendos	%						
Dividendos	\$		0	0	0	0	0

BALANCES

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	-100.000	-48.924.848	-31.648.208	8.279.494	67.657.613	149.960.299
Cuentas X Cobrar	100.000	8.374.688	12.483.903	14.281.627	16.338.228	18.690.987
Provisión Cuentas por Cobrar		-837.469	-1.248.390	-1.428.163	-1.633.823	-1.869.099
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	773.613	1.153.202	1.319.263	1.509.237	1.726.567
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	971.985	1.357.356	1.525.946	1.718.813	1.939.453
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	0	0	0	0	0	0
Total Activo Corriente:	0	-39.642.032	-17.902.138	23.978.167	85.590.067	170.448.206
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación	48.802.800	39.042.240	29.281.680	19.521.120	9.760.560	0
Muebles y Enseres	18.370.000	14.696.000	11.022.000	7.348.000	3.674.000	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	0	0	0	0	0	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	67.172.800	53.738.240	40.303.680	26.869.120	13.434.560	0
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	67.172.800	14.096.209	22.401.542	50.847.287	99.024.627	170.448.206
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	4.712.366	7.024.588	8.036.128	9.193.331	10.517.170
Impuestos X Pagar	0	0	1.977.727	9.705.937	18.719.605	29.310.384
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0	0
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligacion Fondo Emprender (Contingente)	67.172.800	67.172.800	67.172.800	67.172.800	67.172.800	67.172.800
PASIVO	67.172.800	71.885.166	76.175.115	84.914.865	95.085.735	107.000.354
Patrimonio						
Capital Social	0	0	0	0	0	0
Reserva Legal Acumulada	0	0	0	0	0	0
Utilidades Retenidas	0	0	-57.788.958	-53.773.572	-34.067.579	3.938.892
Utilidades del Ejercicio	0	-57.788.958	4.015.386	19.705.994	38.006.471	59.508.961
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	0	-57.788.958	-53.773.572	-34.067.579	3.938.892	63.447.853
PASIVO + PATRIMONIO	67.172.800	14.096.209	22.401.542	50.847.287	99.024.627	170.448.206

P&G

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	200.992.500	299.613.683	342.759.041	392.117.472	448.583.680
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	56.548.395	84.295.050	96.433.538	110.319.967	126.206.042
Depreciación	13.434.560	13.434.560	13.434.560	13.434.560	13.434.560
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	44.153.230	45.919.491	47.756.271	49.666.522	51.653.183
Utilidad Bruta	86.856.315	155.964.581	185.134.672	218.696.423	257.289.895
Gasto de Ventas	43.910.000	45.666.532	47.493.193	49.392.921	51.368.637
Gastos de Administracion	99.897.804	103.894.015	108.049.776	112.371.767	116.866.638
Provisiones	837.469	410.922	179.772	205.660	235.276
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	-57.788.958	5.993.113	29.411.931	56.726.075	88.819.344
Otros ingresos					
Intereses	0	0	0	0	0
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	-57.788.958	5.993.113	29.411.931	56.726.075	88.819.344
Impuestos (35%)	0	1.977.727	9.705.937	18.719.605	29.310.384
Utilidad Neta Final	-57.788.958	4.015.386	19.705.994	38.006.471	59.508.961

FLUJO DE CAJA

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		-57.788.958	5.993.113	29.411.931	56.726.075	88.819.344
Depreciaciones		13.434.560	13.434.560	13.434.560	13.434.560	13.434.560
Amortización Gastos		0	0	0	0	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		837.469	410.922	179.772	205.660	235.276
Impuestos		0	0	-1.977.727	-9.705.937	-18.719.605
Neto Flujo de Caja Operativo		-43.516.929	19.838.594	41.048.536	60.660.358	83.769.575
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		-8.274.688	-4.109.216	-1.797.723	-2.056.601	-2.352.759
Variación Inv. Materias Primas e insumos ³		-773.613	-379.589	-166.061	-189.974	-217.330
Variación Inv. Prod. En Proceso		0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados		-971.985	-385.370	-168.590	-192.867	-220.640
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Otros Activos		0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar		4.712.366	2.312.221	1.011.541	1.157.202	1.323.840
Variación Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos		0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	-5.307.919	-2.561.954	-1.120.834	-1.282.240	-1.466.889
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-48.802.800	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-18.370.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	0	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-67.172.800	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-67.172.800	-5.307.919	-2.561.954	-1.120.834	-1.282.240	-1.466.889
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	67.172.800					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	0	0	0	0
Intereses Pagados		0	0	0	0	0
Dividendos Pagados		0	0	0	0	0
Capital	0	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	67.172.800	0	0	0	0	0
Neto Periodo	0	-48.824.848	17.276.640	39.927.702	59.378.119	82.302.686
Saldo anterior		-100.000	-48.924.848	-31.648.208	8.279.494	67.657.613
Saldo siguiente	0	-48.924.848	-31.648.208	8.279.494	67.657.613	149.960.299

SALIDAS

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Supuestos Macroeconómicos						
Variación Anual IPC		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Devaluación		8,00%	2,28%	4,55%	-2,74%	0,87%
Variación PIB		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
DTF ATA		4,24%	4,24%	4,24%	4,24%	4,24%
Supuestos Operativos						
Variación precios		N.A.	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Variación Cantidades vendidas		N.A.	43,3%	10,0%	10,0%	10,0%
Variación costos de producción		N.A.	39,6%	12,4%	12,6%	12,8%
Variación Gastos Administrativos		N.A.	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Rotación Cartera (días)		15	15	15	15	15
Rotación Proveedores (días)		30	30	30	30	30
Rotación inventarios (días)		9	9	9	9	9
Indicadores Financieros Proyectados						
Liquidez - Razón Corriente		-8,41	-1,99	1,35	3,07	4,28
Prueba Acida		-9	-2	1	3	4
Rotación cartera (días)		15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Rotación Inventarios (días)		3,1	3,0	3,0	3,0	2,9
Rotación Proveedores (días)		24,2	25,9	26,3	26,7	27,1
Nivel de Endeudamiento Total		510,0%	340,0%	167,0%	96,0%	62,8%
Concentración Corto Plazo		0	0	0	0	0
Ebitda / Gastos Financieros		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Ebitda / Servicio de Deuda		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Rentabilidad Operacional		-28,8%	2,0%	8,6%	14,5%	19,8%
Rentabilidad Neta		-28,8%	1,3%	5,7%	9,7%	13,3%
Rentabilidad Patrimonio		100,0%	-7,5%	-57,8%	964,9%	93,8%
Rentabilidad del Activo		-410,0%	17,9%	38,8%	38,4%	34,9%
Flujo de Caja y Rentabilidad						
Flujo de Operación		-43.516.929	19.838.594	41.048.536	60.660.358	83.769.575
Flujo de Inversión	-67.072.800	-5.307.919	-2.561.954	-1.120.834	-1.282.240	-1.466.889
Flujo de Financiación	67.172.800	0	0	0	0	0
Flujo de caja para evaluación	-67.072.800	-48.824.848	17.276.640	39.927.702	59.378.119	82.302.686
Flujo de caja descontado	-67.072.800	-44.426.613	14.304.211	30.080.236	40.703.866	51.336.416
Criterios de Decisión						
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	10%					
TIR (Tasa Interna de Retorno)	16,37%					
VAN (Valor actual neto)	24.925.316					
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2,23					
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación) en meses	3 mes					
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. (AFE/AT)	100,00%					
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)	12 mes					
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)	0 mes					

6. IMPACTOS

6.1 IMPACTOS

6.1.1 Impacto Económico

Para el análisis del impacto económico generado por la empresa COLFRUTA S.A.S, se tiene que va dirigido al campesinado, ya que causan un importante efecto en la activación de la producción industrial. En este caso sería el flujo continuo de la fruta, incentivando el incremento del uso de la agricultura limpia y orgánica, interactuando con la macro y micro localización del área, además de ampliar y generar interés por parte de los mercados internacionales para la compra de productos frutícolas del país.

6.1.2 Impacto Regional

Este tipo de impacto se verá reflejado en el favorecimiento y aprovechamiento de los terrenos de cultivo en la región para los campesinos, ya que al contar con tierras fértiles y el clima requerido para la siembra de las frutas, se generarán mayores ingresos, mejorando la calidad de vida para sus familias, y a nivel empresarial, ofreciendo productos de excelente calidad, permitiéndole así al municipio la implementación de las nuevas tecnologías avanzando hacia una producción semi-industrial para el sector agrícola, necesarias para un óptimo rendimiento de las áreas utilizadas.

6.1.3 Impacto Social

La creación de la empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta, permitirá crear nuevos puestos de trabajo directo e indirecto, disminuyendo los índices de desempleo registrados en el municipio, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas a través de la generación de puestos de trabajo que irán en aumento en relación a la demanda establecida.

6.1.4 Impacto ambiental

El impacto ambiental generado por la planta de producción de la empresa COLFRUTA S.A.S, se comprenderá por residuos sólidos provenientes del proceso realizado a la fruta, tales como cáscaras, y semillas. Por esta razón, la recolección y manejo se realizará bajo la norma internacional para la gestión ambiental ISO 14000. Es de suma importancia darle el uso adecuado a los desechos orgánicos, debido a que son fuentes de microorganismos, que al empezar el proceso de descomposición, pueden generar daños en la salud de la comunidad y empleados de la empresa, se crearán canales de desagües en la planta productiva, con el fin de reutilizar el agua usada para el cultivo de las frutas.

CONCLUSIONES

Al desarrollar la evaluación financiera del proyecto, se determinó que el estudio de factibilidad para la puesta en marcha de la empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta dulcificada con edulcorante natural Stevia, es viable, ya que se tiene una tasa interna de retorno del 16,37%, con un valor presente neto de 24.925.316. Teniendo presente un periodo de recuperación de la inversión inicial en dos años y dos meses posteriormente.

Se pudo evidenciar un alto consumo de las pulpas de frutas en la ciudad de Pereira, a través de la encuesta realizada a la muestra, manejando un promedio de consumo de dos a tres veces por semana, resaltando los sabores a guanábana y Mora.

Otro de los factores importantes, fue el nivel de aceptación del nuevo producto, dulcificado con stevia natural, con propiedades benéficas para la salud manifestado en un 97% en participación positiva, por lo que consideramos que un amplio mercado potencial.

El departamento de Risaralda maneja terrenos fértiles para el cultivo de algunas frutas que serán utilizadas en el proceso productivo de la empresa, como son la Piña, mora, Fresa, y guanábana, que de la mano de las buenas prácticas agrícolas, manejaremos altos suministros de materia prima.

La Constitución legal manifiesta el cumplimiento de unos estándares mínimos de calidad e inocuidad en todo el proceso de producción establecido, con el fin de cumplir a cabalidad los objetivos propuestos dentro de la organización.

Dentro de la estructura organizacional de la empresa, debe existir una base de personal propio, que permita sostener y responder por la operación de los procesos determinados.

Dar cumplimiento a la misión y visión, manejando como principio fundamental los valores corporativos establecidos, para enrutar la empresa por el camino del éxito.

La financiación del proyecto, será del 100% bajo el capital semilla fondo emprender, ya que el mismo brinda la posibilidad de condonar el 100% de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

HINCAPIE, Fernando. Estudio de viabilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpas de fruta congelada. Bogotá, 2010. Trabajo de grado. Universidad EAN. Facultad de postgrados. Cundinamarca.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio, tesis y otros trabajos de grado. Quinta actualización. Bogotá. ICONTEC, 2002.

MENDEZ, Rafael. Formulación y evaluación de proyectos: Enfoque para emprendedores. Tercera edición. Colombia: Quebecor World, 2005.

PROEXPORT. Pulpa de fruta, conservas y azúcar de Colombia en alimentaria 2014. [En línea]: <http://www.procolombia.co/noticias/pulpa-de-fruta-conservas-y-azucar-de-colombia-en-alimentaria--2014>

REVISTA DE ALIMENTOS. Tendencia natural para jugos y néctares. Edición No 9. [En línea]: <http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion9/sector-destacado-bebidas/tendencia-natural-para-jugos-y-nectares.htm>

VITTORI, Juan Pablo. Todo lo que deberías saber sobre el mercado objetivo. [En línea]: <http://blog.fromdoppler.com/todo-lo-que-deberias-saber-sobre-mercado-objetivo/>

ANEXOS

ANEXO A. ENCUESTA.

Hola, somos estudiantes de ingeniería industrial y queremos determinar a través de este sondeo los gustos, preferencias y frecuencia de consumo de pulpa de fruta en la población. Agradecemos enormemente su colaboración.

Datos Básicos:

Nombre: _____

Correo electrónico: _____

Teléfono de contacto: _____

Dirección: _____

Género: Hombre ☐

Mujer ☐

1. ¿Consume pulpas de frutas?
A) Si
B) No ¿Por qué? _____ (Cerrar encuesta)
2. ¿Con qué frecuencia consume pulpa de fruta?
A) Diaria
B) De 2 a 3 veces a la semana
C) 1 vez a la semana
D) Quincena
E) Mensual
3. ¿De los siguientes sabores, cuál o Cuáles consume usted habitualmente?
A) Mora
B) Guanábana
C) Lulo
D) Piña
E) Fresa
F) Maracuyá
G) Otra ¿Cuál? _____
4. ¿En qué presentación prefiere la pulpa de fruta?
A) 80gr
B) 250gr
C) 500gr
D) 1000g

5. ¿Si estuviera en el mercado una pulpa de fruta dulcificada con stevia que ayude a preservar y mejorar su salud, la compraría?
A) Sí
B) No ¿Por qué? _____

6. ¿Si estuviera en el mercado una pulpa de fruta endulzada con stevia con una presentación de 80gramos, como consideraría usted el precio de \$1450? Marque con una x.

Bajo

Justo

Alto

7. ¿Si estuviera en el mercado una pulpa de fruta endulzada con stevia con una presentación de 250gramos, como consideraría usted el precio de \$3200? Marque con una x.

Bajo

Justo

Alto

8. ¿De existir este producto dónde le gustaría comprarlo?

A) Supermercados

B) Tiendas de barrio

C) Misceláneas

D) Domicilios

E) Otro, ¿Cuál? _____

9. ¿De existir este producto, por cuál medio le gustaría recibir información?

A) Correo directo.

B) Correo electrónico.

C) Redes sociales.

D) Anuncio periódico/ Revistas.

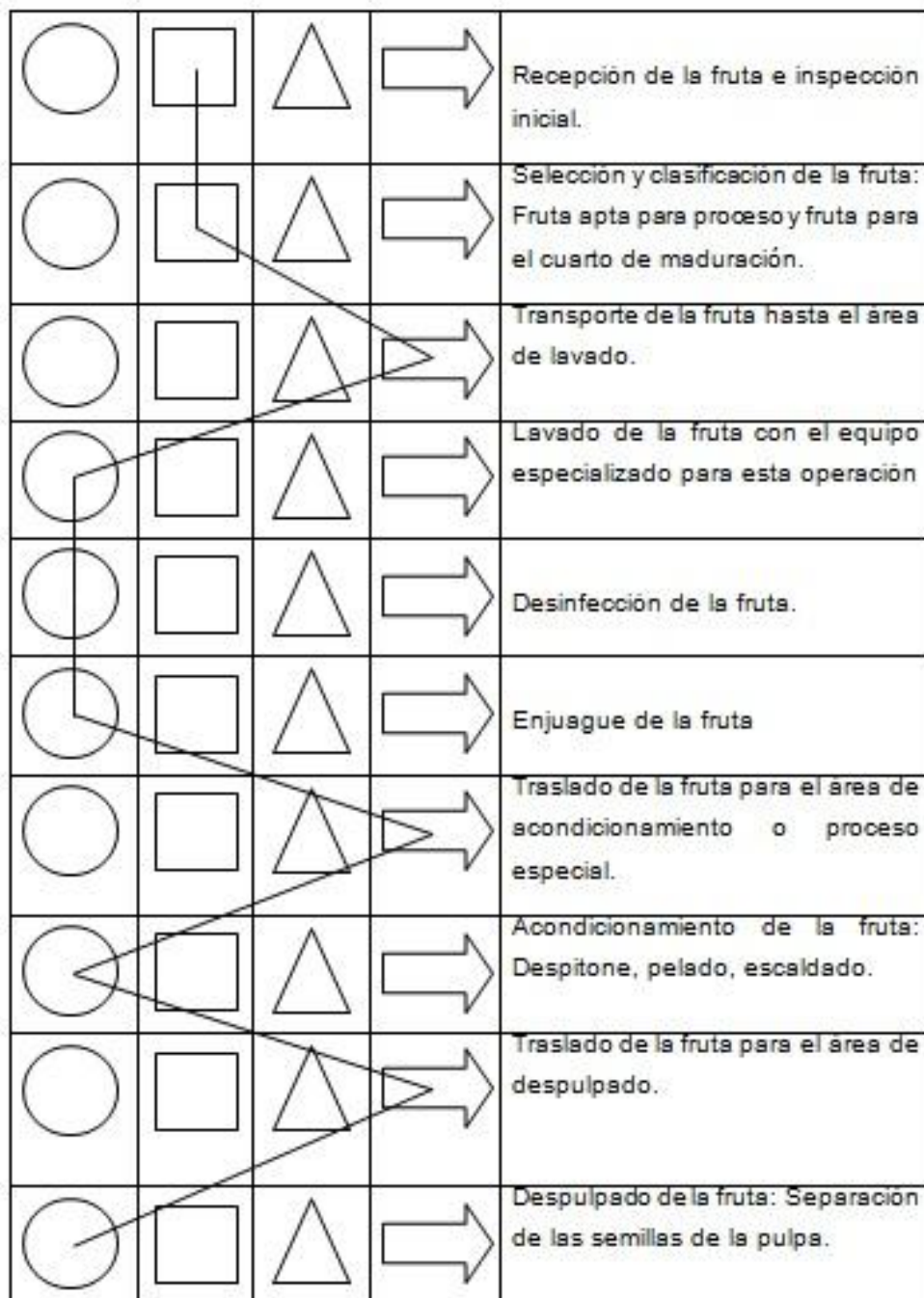
E) Mensaje de texto.

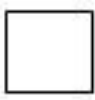
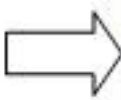
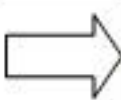
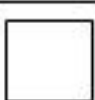
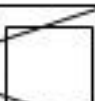
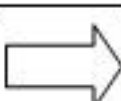
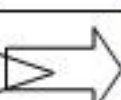
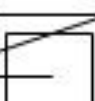
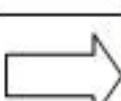
F) Otro, ¿Cuál? _____

10. ¿Si existiera este producto, que sabores diferentes le gustaría encontrar?

¡Muchas gracias!

ANEXO B. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LAS PULPAS DE FRUTAS.



				Refinado de la pulpa para reducir las partículas de fruta.
				Adición de la vitamina C.
				Traslado para el área de empaque.
				Empaque y rotulado.
				Traslado para el cuarto de congelación y almacenamiento.
				Toma de muestras para el laboratorio de calidad.