

PLAN DE NEGOCIOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPAS DE FRUTA EN EL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA

Daniel Alberto Figueroa Muñoz

Diana Oleidy Gómez Narváez



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN

FACULTAD DE INGENIERIAS

PROGRAMA INGENIERIA INDUSTRIAL

POPAYÁN-2020

PLAN DE NEGOCIOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPAS DE FRUTA EN EL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA

AUTOR

Daniel Alberto Figueroa Muñoz

Diana Oleidy Gómez Narváez

Trabajo de grado, Ingeniería Industrial

DIRECTOR:

Alejandro Benítez Garzón, Ingeniero Industrial.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN

FACULTAD DE INGENIERIAS

PROGRAMA INGENIERIA INDUSTRIAL

POPAYÁN-2020

AGRADECIMIENTOS

Ha significado para mí una experiencia enriquecedora e invaluable la realización de mi trabajo de grado, que ha permitido no sólo retroalimentar, sino también aplicar mis conocimientos teórico-prácticos adquiridos a través de mis estudios universitarios y a la vez me siento enormemente satisfecho de lograr culminarlo. Por todo ello agradezco profundamente a mis padres Alberto Figueroa y Patricia Muñoz por sus enseñanzas y constante apoyo, al ingeniero Alejandro Benítez por su admirable disposición y orientación durante la ejecución del trabajo, a mis amigos y compañeros por la amistad, apoyo moral y buenos momentos en mi etapa universitaria.

DANIEL FIGUEROA MUÑOZ

Agradezco a Dios por acompañarme en mi diario vivir, brindarme la salud necesaria y la sabiduría para cumplir cada sueño, a mis hijas que llegaron en el momento indicado para darme fuerza, llenar mi vida de alegría y convertirse en el motor de mi vida, a mi esposo por su cariño y buen corazón, por ser un grande apoyo a lo largo de mi carrera y brindarme la comprensión necesaria porque en gran parte gracias a ustedes hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera y a mis padres por estar junto a mí en todo momento, por darme la vida, por creer en mí, por el apoyo incondicional, por los valores inculcados, su confianza, el cariño verdadero, por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida, al ingeniero Alejandro Benítez por su admirable disposición y orientación durante la ejecución del trabajo.

DIANA OLEIDY GOMEZ NARVAEZ

RESUMEN

En este trabajo de investigación se elaboró un plan de negocio para determinar la viabilidad de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas en el departamento del Cauca, con el fin de darle un mejor aprovechamiento a las frutas cultivadas por campesinos, los cuales en los últimos tiempos se han visto afectados negativamente con altos índices de desperdicio, según estudios del DNP. (DNP, 2016), se mitigara esta necesidad a través de un proceso de transformación de la fruta en pulpa y así tener mayor opción de comercialización.

Para determinar la viabilidad de la empresa productora y comercializadora de pulpa de frutas se realizó un análisis de los factores administrativos y técnicos del mercado, como también el estudio financiero y el impacto ambiental, aplicando modelo de un plan de negocio, obteniendo resultados importantes que serán de gran ayuda a la hora de crear la empresa.

Dentro de este proyecto se puede evidenciar la aplicación del conocimiento adquirido durante la carrera Ingeniería Industrial, debido que, es una carrera que impulsa y forma estudiantes emprendedores que quieran llevar a cabo sus ideas de negocio.

Palabras claves: Pulpa de fruta, estudio de mercado, marketing, plan de negocio, viabilidad.

ABSTRACT

In this research work, a business plan was drawn up to determine the viability of a company that produces and markets fruit pulps in the department of Cauca, in order to make better use of the fruits grown by farmers, who in the Lately they have been negatively affected with high rates of waste, according to DNP studies. (DNP, 2016), this need will be mitigated through a process of transformation of the fruit into pulp and thus have a greater marketing option.

To determine the viability of the company that produces and markets fruit pulp, an analysis of the administrative and technical factors of the market was carried out, as well as the financial study and the environmental impact, applying a business plan model, obtaining important results that will be of great help when creating the company.

Within this project, the application of the knowledge acquired during the Industrial Engineering career can be evidenced, since it is a career that encourages and trains entrepreneurial students who want to carry out their business ideas.

Key words: Fruit pulp, market study, marketing, business plan, feasibility.

Contenido

Resumen Ejecutivo
1. Introducción.....	1
2. Justificación	2
3. Objetivos	3
3.1. General	3
3.2. Específicos.....	3
4. Estado del Arte	4
5. Modelo de Negocio	5
6. Análisis de Entorno.....	5
MODULO I.....	27
7. Estudio de Mercado	27
7.1. Análisis del Sector	27
7.2. Matriz DOFA.....	28
7.3. Aspectos Metodológicos	29
7.4. Entrevistas a Profundidad.....	32
7.5. Análisis y Resultados	34
7.6. Estimación de la Demanda	49
7.6.1. Tamaño del Mercado	50
7.6.2. Mercado Potencial.....	51
7.6.3. Tamaño de la Muestra	53
7.6.4. Demanda Potencial.....	54
7.7. Estimación de la Oferta.....	54
7.7.1. Calculo Mercado objetivo	55
7.7.2. Calculo de la Oferta.....	56
7.8. Estimación del Precio.....	58

MODULO II.....	59
8. Estudio Técnico	59
8.1. Marketing	60
8.1.1. Estrategias para el Producto:.....	60
8.1.2. Estrategias Para el Precio	67
8.1.3. Estrategia para la Promoción	68
8.1.4. Estrategias Para la Distribución:	69
8.2. Localización	72
8.2.1. Macro Localización.....	72
8.2.2. Micro Localización	74
8.3. Proceso Productivo	77
8.3.1. Tamaño del Proyecto.....	78
8.3.2. Descripción del Proceso Productivo	79
8.4. Diagramas.....	82
8.4.1. Diagrama de flujo.....	82
8.4.2. Diagrama de Procesos de las Pulpas de Frutas	83
8.5. Diseño de Planta	85
8.5.1. Distribución en Planta	86
8.6. Necesidades y Requerimientos.....	90
8.6.1. Principales Fuentes de Suministros.....	92
8.6.2. Materia prima.....	97
8.6.3. Insumos.....	98
8.6.4. Equipos de Uso	99
8.7. Logística	107
8.7.1. Logística de Almacenamiento:	107

8.7.2. Logística de Inventario:.....	108
8.7.3. Logística de Transporte:.....	108
8.8. Control de Calidad	109
MODULO III	111
9. Plan Organizacional y Jurídico.....	111
9.1. Misión	111
9.2. Visión	111
9.3. Valores Corporativos	112
9.4. Política de Calidad	112
9.5. Filosofía de Trabajo	112
9.6. Ventajas Competitivas	113
9.7. Organigrama de Funciones.....	113
9.8. Funciones y competencias.....	114
9.8.1. Perfil de Cargos.....	114
9.8.2. Modalidad Contractual	115
9.9. Determinación de la Forma Jurídica Escogida Para la Empresa	116
9.9.1. Aprobación del Nombre de la Empresa	116
9.9.2. Forma de Constitución	117
9.9.3. Costos Administrativos	117
9.9.4. Costos y Gastos de la Constitución y Formalización	117
9.9.5. Impuestos.....	118
9.9.6. Constitución de la Empresa y Aspectos Legales	118
MODULO IV	120
10. Estudio Financiero	120
10.1 Capital de Trabajo	120

10.2. Inversión	120
10.3. Costos	123
10.4. Presupuesto de Ingresos y Egresos	126
10.5. Costeo de Producción.....	128
10.6. Punto de Equilibrio	128
10.7. Estado de Resultados.....	130
10.8. Flujo de Caja Anual	131
10.9. Indicadores Financieros.....	131
10.10. Balance General	134
MODULO V	135
11. Impacto Ambiental y Social	135
11.1. Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de los Procesos.....	138
11.2. Impacto Ambiental y Social	139
Conclusiones	140
Recomendaciones	141
Referencias.....	144

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Modelo Negocio CANVAS	5
Ilustración 2 Factores Para Evaluar el Entorno.....	7
Ilustración 3 Valoración Porcentual Anual del PIB	8
Ilustración 4 Crecimiento Anual de la Inflación	8
Ilustración 5 Evolucion Tasa de Desempleo.....	9
Ilustración 6 Empleo.....	9
Ilustración 7 Regiones del Cauca	11
Ilustración 8 Actividad Comercial y de Servicio	12
Ilustración 9 Distribución frutícola del Departamento del Cauca.....	13
Ilustración 10 Situación de los frutales en el departamento del Cauca	14
Ilustración 11. Producto Interno Bruto	28
Ilustración 12 Matriz DODA PULPISOFT S.A.S.	28
Ilustración 13. Establecimientos Visitados	35
Ilustración 14 Técnicas de Recolección de Datos	36
Ilustración 15¿Comercializa o Utiliza Pulpa de Fruta?.....	44
Ilustración 16. ¿Le Han Preguntado si Vende Pulpa De Fruta?.....	45
Ilustración 17¿Estaría Interesado en de Vender Pulpa de Fruta?.....	46
Ilustración 18. ¿Vende o Utiliza Pulpa de Fruta?.....	47
Ilustración 19. Razón por la Cual no Vende o Utiliza Pulpa de Fruta	48
Ilustración 20. Datos Consolidados.....	49
Ilustración 21Registro de Empresas en el Cauca	51
Ilustración 22. Mercado Objetivo.....	56

Ilustración 23. Cliente Ancla	56
Ilustración 24. Logo.....	65
Ilustración 25. Etiqueta	65
Ilustración 26 Etiqueta parte de Atrás	65
Ilustración 27. Canales de Distribución.....	70
Ilustración 28. Canal de Distribucion 2 para PULPISOFT S.A.S.....	71
Ilustración 29 Mapa Departamento Cauca y Municipio de Popayan	74
Ilustración 30 Localización Optima del Proyecto	77
Ilustración 31. Proceso Productivo.....	77
Ilustración 32. Diagrama de Flujo.	82
Ilustración 33.Símbolos Diagrama De Flujo.....	83
Ilustración 34.Diagrama Flujo De Procesos Pulpas de Fruta.....	84
Ilustración 35.Departamentos Corelap 1.0.....	88
Ilustración 36.Corelap.....	88
Ilustración 37.CORELAP. Layout Adecuado	89
Ilustración 38.Diagrama Recorrido	90
Ilustración 39 Descripción de Símbolos	90
Ilustración 40.Calendario Agrologico	91
Ilustración 41.Maquinaria, Equipo y Tecnología Requerida	100
Ilustración 42 Organigrama de Funciones	113
Ilustración 43.Punto de Equilibrio.....	129
Ilustración 44. Etiqueta Pulpa de Fruta Mango.....	169
Ilustración 45. Etiqueta Pulpa de Fruta Mora	170

Ilustración 46. Etiqueta Pulpa Fruta Maracuyá.....	171
Ilustración 47. Etiqueta Pulpa de Lulo	172
Ilustración 48. Plano Planta de Producción Piso 1	173
Ilustración 49. Plano Oficinas Mesanin Piso 2	173
Ilustración 50. Vista Frontal.....	174
Ilustración 51. Vista Atrás	174
Ilustración 52. Vista Planta PULPISOFT	175
Ilustración 53. Matriz Resultados Sector Comercial	183

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Estado del Arte</i>	4
Tabla 2 <i>Productos Sustitutos</i>	20
Tabla 3 <i>Precios en Bodegas Barrio Bolívar</i>	20
Tabla 4. <i>Establecimientos Visitados</i>	35
Tabla 5. <i>Técnicas de Recolección de Datos</i>	35
Tabla 6 <i>¿Comercializa o Utiliza Pulpa de Fruta.</i>	44
Tabla 7. <i>¿Le Han Preguntado si Vende Pulpa de Fruta?</i>	45
Tabla 8 <i>¿Estaría Interesado en de Vender Pulpa de Fruta?</i>	45
Tabla 9. <i>Observaciones</i>	47
Tabla 10. <i>¿Vende o Utiliza Pulpa de Fruta?</i>	47
Tabla 11. <i>Razón por la Cual no Vende o Utiliza Pulpa de Fruta</i>	48
Tabla 12. <i>Datos Consolidados</i>	49
Tabla 13. <i>Sector Alimentos y Comercial</i>	52
Tabla 14. <i>Promedio de Ventas</i>	53
Tabla 15. <i>Demanda Potencial/ und. 250 gr</i>	54
Tabla 16. <i>Demanda Potencial / Mes kg</i>	54
Tabla 17. <i>Producción Pulpa de Fruta En Unidades de 250gm</i>	57
Tabla 18. <i>Producción Pulpa de Fruta En kilogramos</i>	58
Tabla 19. <i>Precio Por Promedio de la Competencia</i>	59
Tabla 20. <i>Ficha Técnica del Producto</i>	61
Tabla 21. <i>Precio Unitario /250 gr</i>	67
Tabla 22. <i>Ingresos por Ventas Anuales</i>	67
Tabla 23. <i>Publicidad</i>	68
Tabla 24. <i>Presupuesto de Venta</i>	71
Tabla 25. <i>Fuerzas de Venta</i>	72
Tabla 26. <i>Método Cualitativo por Puntos</i>	73
Tabla 27. <i>Micro Localización Cualitativo por Puntos</i>	76
Tabla 28. <i>Numero de Procesos</i>	83
Tabla 29. <i>Método Guerchet</i>	87
Tabla 30. <i>Calculo de Superficies (m2)</i>	87

Tabla 31. <i>Periodos de Cosechas</i>	92
Tabla 32. <i>Identificación de Fuentes de Suministro</i>	93
Tabla 33. <i>Precios Fincas Productoras</i>	95
Tabla 34. <i>Producción Pulpa de Fruta en Kilogramos</i>	96
Tabla 35. <i>Producción Pulpa de Fruta en Unidades</i>	97
Tabla 36. <i>Precio de Frutas en Kg Fincas Productoras</i>	97
Tabla 37 <i>Calculo de Materia Prima</i>	98
Tabla 38. <i>Costo Materia Prima</i>	98
Tabla 39 <i>Insumos</i>	98
Tabla 40. <i>Costos Logística</i>	108
Tabla 41. <i>Personal a Cargo</i>	114
Tabla 42. <i>Costos y Gastos de Constitución y Formalización</i>	117
Tabla 43. <i>Impuestos Sobre la Renta</i>	118
Tabla 44. <i>Origen Capital</i>	120
Tabla 45. <i>Inversión Inicial en Maquinaria y Equipo</i>	121
Tabla 46. <i>Inversión Equipos Menores</i>	121
Tabla 47. <i>Inversión Inicial en Equipos de Cómputo y Comunicación</i>	122
Tabla 48, <i>Inversión Inicial en Muebles y Enseres</i>	122
Tabla 49. <i>Inversión Pre-operativa</i>	122
Tabla 50. <i>Total Inversión Inicial Fija</i>	123
Tabla 51. <i>Costos Fijos</i>	123
Tabla 52. <i>Gasto Nomina Personal Administrativo y Ventas</i>	124
Tabla 53. <i>Costo Nómina de Mano de Obra Directa e Indirecta</i>	124
Tabla 54. <i>Costo de Materia Prima</i>	125
Tabla 55. <i>Costo CIF</i>	125
Tabla 56. <i>Costos Variables</i>	125
Tabla 57. <i>Total Costos</i>	126
Tabla 58. <i>Egresos</i>	126
Tabla 59. <i>Presupuesto de Compras de Materia Prima en Gr/Año</i>	126
Tabla 60. <i>Precio de Venta por Unid de 250gr</i>	127
Tabla 61. <i>Precio Unidades de 250 gr</i>	127

Tabla 62. <i>Presupuesto de Ventas Estimado en Unidades de 250 gr Pulpa de Fruta/año</i>	127
Tabla 63. <i>Ingresos por Ventas</i>	127
Tabla 65. <i>Costeo de Producción</i>	128
Tabla 64. <i>Datos Iniciales y Punto de Equilibrio</i>	128
Tabla 66. <i>Estado de Resultados</i>	130
Tabla 67. <i>Flujo de Caja Proyectado</i>	131
Tabla 68. <i>TIR, VPN, RI, TIRM, PB Y DPB</i>	131
Tabla 69. <i>WACC</i>	133
Tabla 70. <i>EVA</i>	133
Tabla 71 . <i>Balance General</i>	134
Tabla 72. <i>Matriz de Impactos Ambientales</i>	138
Tabla 73. <i>Oferta en Uni 250 gr</i>	164
Tabla 74. <i>Oferta en kg</i>	164
Tabla 75. <i>Cliente Ancla/gr</i>	164
Tabla 76. <i>Cliente Ancla / Kg</i>	164
Tabla 77. <i>Matriz de Resultados Sector Alimentos</i>	182
Tabla 78. <i>Matriz de Sondeo</i>	184
Tabla 79. <i>Porcentajes de Incremento e Impuestos Anual</i>	185
Tabla 80. <i>Porcentajes de Descuentos Según el Riesgo</i>	186
Tabla 81. <i>Nomina Gerente</i>	186
Tabla 82. <i>Nomina Operarios</i>	186
Tabla 83. <i>Nomina Secretaria (o)</i>	187
Tabla 84. <i>Nomina Servicio de Aseo</i>	187
Tabla 85. <i>Nomina Auxiliar de Ventas</i>	187
Tabla 86. <i>Nomina Jefe de Producción</i>	188
Tabla 87 . <i>Nomina Vigilante</i>	188
Tabla 88. <i>Flujo de Caja Mensual</i>	189

Lista de Anexos

Anexo A. Planteamiento del Problema.....	150
Anexo B. Pregunta Orientadora del Problema.....	152
Anexo C. Identificación de la Idea.....	153
Anexo D. ¿Cuál es la Idea de Negocio?.....	155
Anexo E. Oportunidad del Negocio.....	156
Anexo F. Metodología.....	157
Anexo G. Análisis de la Demanda.....	160
Anexo H. Análisis de la Oferta.....	162
Anexo I. Análisis del Precio.....	163
Anexo J. Datos Oferta.....	164
Anexo K. Cuestionarios.....	165
Anexo L. Consentimiento Informado.....	168
Anexo M. Diseño de Etiquetas.....	169
Anexo N. Planos de Planta de Producción.....	173
Anexo O. Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos.....	176
Anexo P. Matriz de Sector Alimentos.....	182
Anexo Q. Matriz Sector Comercial.....	183
Anexo R. Matriz de Sondeo.....	184
Anexo S. Porcentajes de Incrementos e Impuestos Anual.....	185
Anexo T. Nominas.....	186
Anexo U. Flujo de Caja Mensual.....	189
Anexo V. Ficha Técnica del Producto.....	190
Anexo W. Evaluación Financiera.....	200

Resumen Ejecutivo

PULPISOFT S.A.S, es una empresa productora y comercializadora de pulpa de fruta y está ubicada en Popayán – Cauca, es fundada por Diana Gómez y Daniel Figueroa ingenieros industriales, la creación de esta empresa surge ante la problemática vivida en Colombia de la pérdida de algunas de las frutas cultivadas como consecuencia de su alta perecibilidad y pronta pudrición, esta situación genera pérdidas de un 60% de los desperdicios de frutas según estudios de la Universidad de EAN (Anaya, 2016)

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la idea de implementar un proceso de transformación de la fruta para aprovecharla al máximo, beneficiando la producción de los campesinos e incrementando las ganancias y utilidades para ambas partes. A través de un estudio exhaustivo se identificó que el mercado de pulpas está en crecimiento, lo cual representa una excelente oportunidad de negocio.

Con el fin de ofrecer un producto diferenciador ante la competencia, PULPISOFT, ofrece pulpas de mango, maracuyá, mora, lulo y guayaba, en presentación de 250gr, con un valor agregado de ser 100% pulpa de fruta natural cumpliendo estándares de calidad, teniendo en cuenta investigaciones realizadas por ASOHOFRUCOL,ONU, que evidencian un crecimiento en la preocupación de las personas por buscar productos alimenticios naturales saludables, que incentiven el bienestar físico. (Asohofrucol, Balance del sector hortifrutura , 2017)

Los resultados del análisis del estudio de mercado permite identificar que, el negocio de las pulpas de frutas tiene un gran mercado potencial por parte del sector de alimentos y comercial, lo cual hace que este negocio sea atractivo, puesto que tiene un alto crecimiento exponencial a corto y largo plazo.

1. Introducción

En Colombia la mayoría de empresas exitosas se apoyan en estudios que permiten determinar la viabilidad antes de su creación, de esta manera se puede identificar si será rentable técnica y económicamente, dentro de este estudio se analizaran factores que serán de gran ayuda en el proceso del análisis de una viabilidad. Es por esto que el siguiente trabajo está fundamentado en un plan de negocio de una empresa productora y comercializadora de pulpa de fruta en el departamento del Cauca y así poder determinar si la empresa es viable o no. (Barcelona, 2018)

Este trabajo de investigación surge ante la necesidad de buscar una solución a una de las problemáticas que afecta a la mayoría de cultivadores de frutas en el Departamento del Cauca, a causa de que existe un alto índice de desperdicio de fruta madura (DNP, 2016), debido a la falta de conocimiento e implementación de procesos de transformación. A raíz de esta problemática se decide realizar una investigación para determinar la viabilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas en el departamento del cauca, en la cual se implementara un proceso de transformación industrial de la fruta que está siendo desperdiciada, de este modo aprovechar al máximo todos los recursos que se tienen y disminuir los índices de pérdidas debido a la alta perecibilidad de las frutas.

Finalmente cabe destacar que este trabajo es un plan de negocios estructurado, muestra como se debe implementar un proceso de transformación industrial, donde se inicia con un estudio de mercado para poder analizar la oferta, un estudio técnico para definir la estructura operativa de la empresa, los procesos organizacionales y legales establecidos por la ley en Colombia para garantizar el buen funcionamiento de la empresa, la evaluación financiera del plan de negocios respectivo y finalmente el impacto ambiental y socioeconómico para determinar el impacto del proyecto.

2. Justificación

Con este proyecto se busca utilizar la fruta al máximo por medio del proceso de transformación en pulpa, aprovechando la producción de frutas cultivadas en el departamento del Cauca (Muñoz, 2017), además se pretende dar a conocer un nuevo proceso de transformación industrial para evitar y contrarrestar la pérdida de producto, como consecuencia de su pudrición.

Según resultados estadísticos realizados por el DNP, actualmente el Cauca cuenta con 95,7 miles de ha destinadas al cultivo de fruta y limita con departamentos líderes en la producción de fruta como: Nariño con 129,5 miles de ha, valle del Cauca con 113,2 miles de ha y Tolima con 101,7 miles de ha. Por sus condiciones geográficas Colombia tiene todo el potencial de convertirse en una potencia mundial como productor de fruta. (planeación, 2016)

Debido a lo anterior se plantea realizar un plan de negocio para determinar la viabilidad de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas en el depto. del Cauca, el cual es uno de mayor producción fructífera en Colombia, se ha identificado que así mismo como produce también existe un margen muy preocupante de desperdicio, de aquí nace la idea de crear una empresa que ayude a contrarrestar esta problemática que ha afectado a muchos de los campesinos productores porque no pueden percibir unos ingresos estables de sus cosechas.

La creación de esta empresa será muy importante, porque es una gran oportunidad de fomentar el emprendimiento empresarial, este es un tema que ha ido trascendiendo debido a los altos niveles de desempleo, otro beneficio es adquirir nuevos estándares de procesamiento industrial que son de gran utilidad para la colectividad del sector, dado que como se ha descrito anteriormente, incrementan sus ingresos y contribuyen en el desarrollo de la región.

3. Objetivos

3.1. General

Crear un plan de negocios para determinar la viabilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpas de fruta en el departamento del Cauca.

3.2. Específicos

- Diseñar un estudio de mercado en el departamento del Cauca basado en las características de la oferta y necesidades de la demanda.
- Realizar un estudio técnico que defina la estructura operativa de la empresa.
- Describir los procesos organizacionales y legales establecidos por la ley colombiana para el buen funcionamiento de la empresa.
- Determinar la evaluación financiera de la empresa para conocer el monto de los recursos económicos necesarios y los costos totales de operación del proceso productivo.
- Determinar el impacto ambiental y socioeconómico del proyecto

4. Estado del Arte

Tabla 1 Estado del Arte

PROBLEMA	TITULO	AUTOR	AÑO	APORTE
Desperdicio de fruta	Estado actual de los desperdicios de frutas y verduras en Colombia	Maritza Marcela Martínez Anaya 1 , Jelen Cáterin Quintero	2017	Contexto de los desperdicios de frutas en el Departamento del Cauca (Martínez & Quintero, 2018)
Modelo de negocio	Compañía productora de pulpa de frutas “Rica pulpa S.A.S”	Pablo Felipe Herrera García	2014	Comprensión del modelo de negocios CANVAS (Herrera, 2014)
Proceso de producción pulpa de frutas	Plan de marketing de producto pulpas de fruta de la empresa “Ecuafruta S.A.”	Susana Molina Vaca	2010	Entendimiento del proceso industrial de la producción de pulpa de fruta (Molina, 2010)
Información regional departamento	Plan departamental de desarrollo 2016-2019	Gobernación del Cauca	2016-2019	Caracterización del Departamento del Cauca (Gobernacion del Cauca, 2016 - 2019)
Investigación de mercados	Plan de negocios para la producción y comercialización de fruta trozada empacada al vacío y congelada. Cosecheros.	Daniel García Valencia y Andrés Lopera Tobón	2015	Comprensión para encontrar los tipos de mercados con fuentes secundarias (Valencia & Tobón, 2015)
Porcentajes de pulpa, cascara y semillas en las frutas	Formulación y evaluación de un proyecto para el montaje de una planta procesadora de fruta en Lerida Tolima	Gido Sánchez, Oscar Guevara Y Carlos Chica	2002	Datos en porcentaje de utilidad de la pulpa en cada fruta (Sanchez, Guevara, & Chica, 2002)

Fuente 1. Elaboración Propia

5. Modelo de Negocio

Ilustración 1 Modelo Negocio CANVAS



Fuente 2. Elaboración Propia

6. Análisis de Entorno

6.1. Factores Estratégicos del Entorno:

➤ Entorno General

El departamento del Cauca por encontrarse en la zona de cordillera occidental del país, posee los mejores sectores para cultivar frutas, es por esto que se precisa la necesidad de aprovechar los cultivos, evitando al máximo el desperdicio que se genera durante la cosecha, transformando la fruta en pulpa, es importante precisar que se pretende comercializar un producto 100% natural.

En el ámbito cultural del departamento del Cauca presenta un verdadero potencial para el desarrollo de frutas, en donde la diversidad de las eco regiones acusa una vocación frutícola y muchas ventajas comparativas y competitivas frente a otros departamentos ubicados en el mismo cordón del Pacífico y de los Andes, donde grupos indígenas, mestizos, y algunos campesinos

medianos cultivadores son los principales productores de frutas y verduras, la cual desarrollan cultivos ancestrales en estas zonas y se verán beneficiados frente a la utilidad que generan de la cosecha de frutas. (Escobedo, 2012)

Un gran impacto ambiental que genera la creación de una empresa productora de pulpas de fruta, es la cantidad de residuos de la cáscara de fruta, según estudios de la universidad Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, a través de un proceso de secado de las cáscaras se pueden transformar como insumo valioso para las actividades agrícolas, Debido a que se pueden utilizar como abono orgánico. (Perez, 2014)

También se beneficiará los campesinos cultivadores de frutas, al generar más fuentes de empleo en la región mejorara su calidad de vida, se pretende aportar al crecimiento económico y al desarrollo social en las comunidades, por otro lado se busca generar un desarrollo de estilo de vida saludable para los consumidores, cumpliendo las normas sanitarias y de calidad del producto que generan un impacto positivo para la comunidad y que garantice un mercado creciente que se expandirá paulatinamente en diferentes zonas del país.

El plan de negocios de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas, causa un impacto social, que benéfica en el desarrollo económico de la región en general, dado que con la mayor utilización de los recursos a través de la transformación de las frutas, no solo se reducirá el desperdicio, si no, que los cultivadores de frutas se verán beneficiados económicamente, ya que tendrán ingresos por aquellos productos que antes tenían que desechar y regalar, además, esto permitirá que se active el mercado laboral del sector en las actividades agrícolas indispensables para el procesamiento de la fruta.

La industria de la pulpa de fruta es un establecimiento que constituye su organización bajo los estándares de seguridad y salubridad, en tanto se garantizara un ambiente laboral de bienestar bajo óptimas condiciones, es decir un espacio adecuado para las actividades a ejecutar, además que el trabajador estará en un espacio de aprendizaje y fortalecimiento de sus capacidades profesionales y manuales, lo anterior, permitirá que la empresa surja al exterior bajo los índices de excelencia, formando una sana competencia con las empresas de los alrededores.

Dentro de este proyecto es fundamental realizar un análisis del entorno en cuanto a todos los aspectos que lo pueden afectar como lo son, la parte social, cultural, económica, político, ambiental y tecnológico, para determinar la viabilidad de la empresa se establece que es necesario conocer de manera precisa cada una de las características de estos medios mencionados anteriormente, ya que son el entorno donde se desarrollara el proyecto

6.2 Factores para Evaluar el Entorno

Ilustración 2 Factores Para Evaluar el Entorno



Fuente 3 Elaboración Propia

6.2.1. Entorno Económico

➤ Entorno Macroeconómico Nacional

Colombia cuenta con una economía creciente permanente durante mucho tiempo la única crisis financiera más reciente fue en el periodo 2008-2009, donde el PIB cayó en un 1,2 % en el 2009, sin embargo este bajonazo no fue significativo, ya que en el siguiente año retomo su curso con un crecimiento del 4,3%. Para el 2020 se espera un crecimiento de la economía Colombiana de un 3,3% promedio.



Fuente 4 (DANE, 2019)

La inflación en Colombia en el 2019 fue del 3,80%, calculado por el DANE. Esta meta hace referencia a la inflación de precios al consumidor a fin de cada año, estos datos muestran que Colombia ha tenido una inflación controlada. En cuanto a la variación de los precios según el Banco de la República se mantienen dentro del rango esperado.



Fuente 5 (DANE, 2019)

En septiembre de 2019 se revelo una de las cifras de desempleo más baja de la historia ubicándose en un 10%, lo que representa un aumento de la tasa de 1,6% respecto al año anterior.

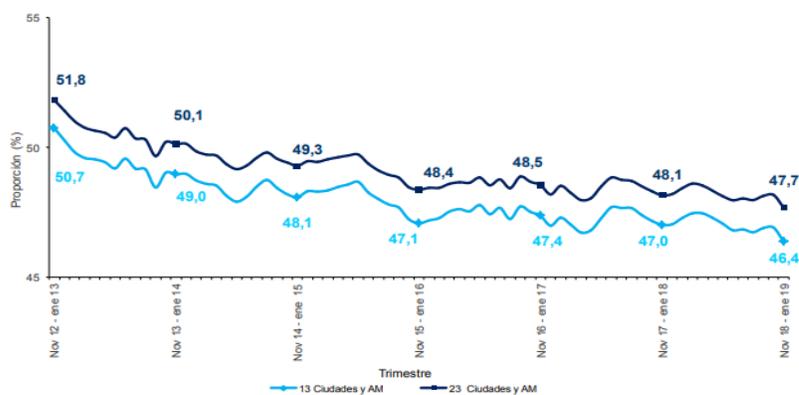
Según el Director del DANE, Juan Daniel Oviedo. Los hombres obtuvieron el 8,1% aumentando 0,7 puntos con respecto a la representación del 2018, en cuanto a las mujeres representaron un 14,4% de la tasa de desempleo en Colombia.



Fuente 6 (DANE, 2019)

La tasa de empleos informales para el trimestre noviembre 2018-enero 2019 aumento a 46,4%, siendo las mujeres el mayor porcentaje de ocupados informales con un 49,1% y los hombres con un 46,1% y para las áreas metropolitanas fue de 47,7%

Ilustración 6 Empleo



Fuente 7 (DANE, 2019)

➤ **Entorno Económico Regional**

La población del departamento del Cauca está dividida en zona urbana con el 39,85% y la zona rural con 60,15%, destacando los municipios con mayor población urbana a Popayán (45,17%), Santander de Quilichao (9,53%) y Puerto Tejada (7,36%).

La economía del departamento del Cauca, se basa principalmente en el sector agrícola, ganadería, explotación forestal, la pesca y el comercio. En el norte del departamento se desarrolla gran parte de la agricultura y entre sus principales cultivos están: la caña, papa, yuca, maní, plátano, fique, cacao y algunas frutas como el banano, las fresas, lulo, piña, entre otros.

Para el año 2013 el PIB, represento el 1,56% a nivel nacional, pero en el departamento del Cauca los sectores con mayor importancia y porcentaje fueron la industria manufacturera con el 13,31% y la agricultura con el 8,81% con respecto al mercado laboral.

El ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en la actividad agrícola reporto 94.009 hectáreas sembradas en diferentes cultivos permanentes y transitorios como: caña 602 ha, café 58.408 ha, banano 602ha, plátano 10.371ha, cacao 2.974ha, maíz 5581ha, papa 2564ha, frijol 1073ha, yuca 2093ha, diversidad de frutas 4.717 ha (Gobernacion del Cauca, 2016 -2019).

Entre los lugares de mayor concentración comercial está la ciudad de Popayán, Santander de Quilichao, Piendamó, el Bordo, Puerto Tejada, con fábricas de transformación de alimentos, madera, lácteos, bebidas y papel (Gobernacion del Cauca, 2016 -2019)

➤ **Actividades Económicas**

Agroindustria: El Departamento del Cauca cuenta con una capacidad instalada adecuada para el desarrollo sostenible de empresas agroindustriales, al norte de la región se ubican la mayoría

de plantas procesadoras de alimentos, aproximadamente 149 empresas de toda la cadena agroindustrial.

El Cauca tiene grandes ventajas en el área agroindustrial, ya que cuenta con grandes espacios o tierras disponibles para la inversión en cultivos, existen 356.000 hectáreas de suelo aptas para cultivos, con diferentes pisos térmicos y abundantes recursos hídricos, además tiene experiencia comprobada en exportación de diferentes nichos agroindustriales con 5 zonas francas, este departamento cuenta con una excelente ubicación cerca de la Ciudad de Cali Valle del Cauca, departamento con aproximadamente tres millones de consumidores.

Gracias a su desempeño económico, el Departamento del Cauca se ha posicionado en uno de los lugares más atractivos para la creación de empresas e inversión de negocios agroindustriales. (Vallejo, 2019)

Ilustración 7 Regiones del Cauca



Fuente 8 (Gobernacion del Cauca, 2016 -2019)

Ilustración 8 Actividad Comercial y de Servicio

No. EMPRESAS ACTIVAS POR SECTOR ECONOMICO		
SECCIÓN	Sector económico	No. Empresas
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y	120
B	Explotación de minas y canteras	15
C	Industria manufacturera	791
D	Electricidad, agua, gas	10
E	Construcción	295
F	Comercio	4294
G	Hoteles, restaurantes y bares	1064
H	Transporte, almacenamiento y comunicaci	192
I	Intermediación financiera y de seguros	151
J	Actividades inmobiliarias	79
K	Administración Pública y defensa	13
L	Educación	85
M	Servicios sociales	206
N	Otras actividades de servicio	449
O	Hogares privados con servicios doméstico	1

Fuente 9 (Hoyos, 2018)

Distribución frutícola del Cauca: El Departamento del Cauca cuenta con una gran diversidad de cultivos frutales en sus diferentes regiones a continuación se describen las regiones donde se producen las frutas utilizadas en el plan de negocio:

Mango: “La principal zona productora de mango se encuentra en el municipio de Santander de Quilichao y en la región del sur del departamento en el Patía y Bolívar” (Asohofrucol, Desarrollo de la fruticultura en el Cauca, 2016). Con una participación en la producción de 1.146 toneladas en un área de 191 Hectáreas aproximadamente.

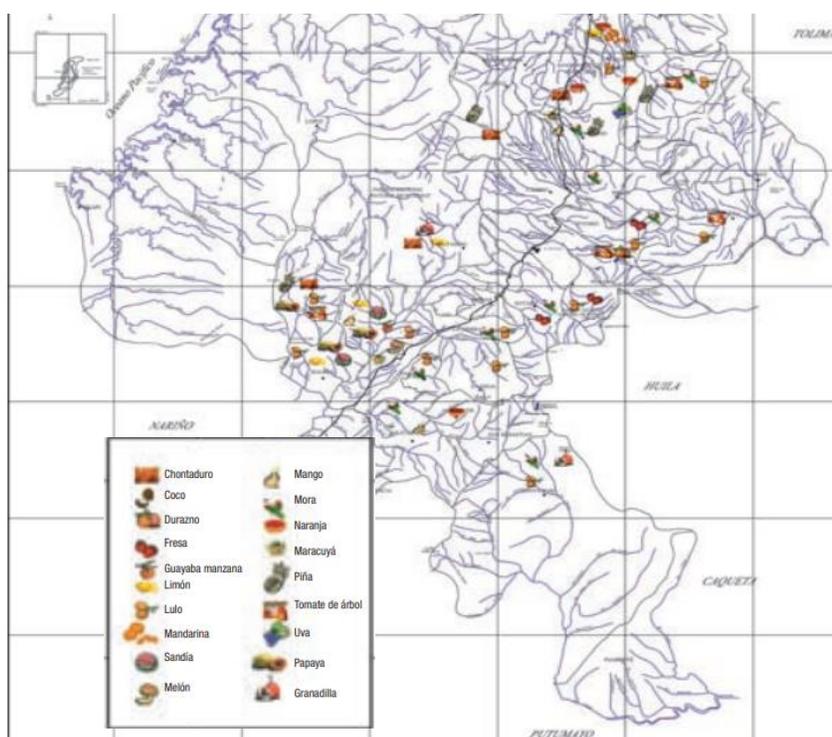
Mora: “La mora es una fruta que ha incrementado su área en el departamento. Participan en su producción un total de 10 municipios entre ellos Caldono, Sotará, Corinto y Silvia, que poseen las áreas más representativas.” (Asohofrucol, Desarrollo de la fruticultura en el Cauca, 2016) Con una participación en la producción de 1.950 toneladas en un área de 390 Hectáreas aproximadamente.

Maracuyá: “La producción de maracuyá es reportada en la zona norte y sur del departamento, concentrándose en los municipios de Patía y Padilla” (Asohofrucol, Desarrollo de la fruticultura en el Cauca, 2016). Con una participación en la producción de 825 toneladas en un área de 55 Hectáreas aproximadamente

Guayaba: la principal zona de producción de guayaba se encuentra al sur del departamento, entre ellos se destaca el Patía, con una participación en la producción de 250 toneladas en un área de 10 Hectáreas aproximadamente. (Asohofrucol, Desarrollo de la fruticultura en el Cauca, 2016)

Lulo: “El lulo es una fruta de importancia dentro de la producción frutícola del departamento. Las estadísticas reportan un total de 14 municipios productores, principalmente el Tambo” (Asohofrucol, Desarrollo de la fruticultura en el Cauca, 2016). Con una participación en la producción de 2.541 toneladas en un área de 363 Hectáreas aproximadamente.

Ilustración 9 Distribución frutícola del Departamento del Cauca



Fuente 10 (Asohofrucol, Desarrollo de la fruticultura en el Cauca, 2016)

Ilustración 10 Situación de los frutales en el departamento del Cauca

Especie	Área actual ha	Producción t	Rendimiento t/ha
1. Chontaduro	944	4720	5
2. Coco	2.317	18536	8
3. Durazno	100	1100	11
4. Fresa	120	5160	43
5. Granadilla	7	77	11
6. Guayabo	10	250	25
7. Limón	72	432	6
8. Lulo	363	2541	7
9. Mandarina	54	108	2
10. Mango	191	1146	6
11. Maracuyá	55	825	15
12. Melón	16	256	16
13. Mora	390	1950	5
14. Naranja	106	954	9
15. Papaya	28	728	26
16. Piña	482	15424	32
17. Sandía	45	1035	23
18. Tomate de Árbol	221	4862	22
19. Uva	24	72	3
Total	5.545	60.176	

Fuente 11 (Asohofrucol, Desarrollo de la fruticultura en el Cauca, 2016)

6.2.2. Entorno Cultural

➤ Nacional

Colombia es un país rico en cultura, ya que cuenta con la presencia de diferentes pueblos indígenas que mantienen vivas sus costumbres y estos a su vez promueven la creación de productos culturales nacional e internacionalmente.

Colombiana cuenta con factores ambientales y sociales, el sector de alimentos es uno de los más relevantes, por su preparación y consumo cotidiano de su diversificación de platos típicos siendo esta una de las tradiciones más populares, formando con estas prácticas pilares de patrimonio nacional al conjunto de conocimiento y prácticas culinarias. (Colombia, 2018)

➤ Departamento del Cauca

La capital del Departamento del Cauca, esta vestida de blanco se caracteriza por su belleza arquitectónica, esta hermosa ciudad está bien conservada y ha ido forjando su propio estilo con

tramos de fachadas muy parejas, la imagen que hoy proyecta la ciudad es atribuida a la elegancia de su estilo colonial.

Se celebran varias fiestas populares durante el año en la región del Cauca, a continuación se nombraran las más representativas: domingo de ramos, Semana Santa, Fiesta de reyes, Festival del bambuco Patiano, Santo Ecce Homo y Navidad

En septiembre se celebra la fiesta de gastronomía, en el 2005 se declaró por parte de UNESCO la Ciudad Gastronómica de la Humanidad, como patrimonio cultural y está reconocido entre los más importantes eventos populares del Cauca, donde se reconoce a sus platos típicos.

6.2.3. Entorno Social

➤ Nacional

Colombia es un país destacado por su posición geográfica, calidad humana, cultura, tamaño poblacional, durante el siglo XX este país obtuvo un crecimiento económico significativo comparado con otros países. Aunque ha sufrido graves problemas de narcotráfico y violencia, ha tratado de mejorar sus indicadores de necesidades básicas a las personas víctimas de violencia.

En Colombia se han impulsado reformas para lograr ajustar la estructura de la economía, para educar y crear nuevas políticas públicas, de esta manera se ha logrado un cambio institucional pero sin embargo el crecimiento económico ha sido un poco limitado, ya que el desempleo con altos índices es uno de los factores más preocupantes seguido del déficit Fiscal del Estado

➤ Departamento del Cauca

Colombia lastimosamente ha sido un país muy golpeado por la violencia, el desempleo y la pobreza en particular el Departamento del Cauca, siendo uno de los más comprometidos y afectados en la situación de conflicto armado, violencia social y política, esta situación ha traído

un desconocimiento de los derechos individuales y colectivos de los ciudadanos y organizaciones sociales de la región. (Departamento nacional de planeación, 2018)

Aspectos Socioeconómicos:

Los agricultores del departamento Cauca están en un nivel socioeconómico en estratos 1 y 2 y alcanza un índice del 28,5% multidimensional (DANE, Pobreza multidimensional región pacífica, 2018) , según (Sanchez, Hoyos, & Castillo, 2016) “los gastos de subsistencia en alimentos son los de mayor peso en el gasto total de los hogares caucanos, siendo alrededor del 23 %, seguidos del ahorro (21 %), vivienda (19 %) y la salud (14 %). De manera un poco distante, los gastos en transporte y personales son similares e iguales al 7 %, mientras que la educación alcanza los cinco puntos porcentuales y, finalmente, los gastos en vestido son muy bajos (4 %)”

- Pobreza de agricultores en el Departamento del Cauca 28,5% (DANE, Pobreza multidimensional región pacífica, 2018)
- Pobreza en el Cauca: 22,3% (DANE, 2018)
- Tasa de desempleo Cauca: 10,5 % (DANE, Mercado laboral por departamentos, 2020)

➤ **Aspectos de Crecimiento Demográfico de Popayán**

“La extensión territorial es de 512 km². En su zona urbana cuenta con diferentes elevaciones de tierra en donde las máximas son los cerros de San Rafael Alto, Canelo, Puzná, Santa Teresa, Tres Tulpas y La Tetilla, siendo Puzná el más alto con 3.000 msnm.”

“Popayán limita al oriente con los municipios de Totoró, Puracé y el Departamento del Huila; al occidente con El Tambo y Timbío; al norte con Cajibío y Totoró y al sur con Sotaró y Puracé. La mayor extensión de su suelo corresponde a los pisos térmicos templado y frío.”

Tendencia y ritmo de la expansión urbana: la expansión se produce hacia el sector norte de la zona urbana en promedio se puede decir que: se construye con licenciamiento de construcción en promedio un 60% viviendas al año, y de manera informal 40% viviendas año. (Popayán, Nuestra geografía, 2018)

Aspectos Socioeconómicos:

- Pobreza en el Cauca: 22,3% (DANE, 2018)
- Pobreza en Popayán: 7,2% (Meridiano, 2018)
- Tasa de desempleo Popayán: 15,1% (DANE, Principales indicadores del mercado laboral, 2020)

6.2.4. Entorno Político y Legal

➤ Nacional

Colombia cuenta con una de las tradiciones democráticas más perdurables, desde 1886 Colombia ha tenido: La presente Constitución de 1991 reemplazó la de 1886 y representa un impulso a la democracia promoviendo la participación ciudadana. De igual forma, fomenta la adopción de fórmulas como la votación popular para alcaldes y gobernadores, gracias a las cuales Colombia transita de un Estado centralista a uno descentralizado.

➤ Departamento del Cauca

“El plan social del Cauca que el gobierno ha consolidado para atender las necesidades del departamento, contempla recursos para prácticamente todos los renglones, que podrían estar acercándose al billón de pesos. Habrá inversiones en programas sociales, en infraestructura, en vías, en educación, en electrificación, en deporte, en el campo, entre otros” (Tiempo, 2019)

6.2.5. Entorno Ambiental

➤ Sistema Nacional de Gestión Ambiental –SNGA

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental – SNGA, creado por Ley N° 28245, se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, entidades e instituciones públicas de nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente así como contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Las funciones ambientales a cargo del gobierno nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales, se ejercen en forma coordinada con sujeción a la Política Nacional del Ambiente Ambiental, al Plan Nacional de Acción Ambiental y a las normas. (Ministerio de comercio, 2016)

6.2.6. Entorno Tecnológico

En el 2019, la Ciudad de Popayán le apuesta a la tecnología, creando una fábrica de software, “escenario ideal para desarrollar este Centro de Innovación y Desarrollo de Software, al ser muy golpeada por la guerrilla, el narcotráfico y la violencia; por tener jóvenes con altísimo potencial y ganas de salir adelante y pocas oportunidades, y poseer un Sena Cauca con enorme interés en desarrollar el primer piloto, que culminó en 2018”. (Mera, 2019)

➤ Descripción Final del Entorno

Los factores como el desempleo, la influencia cultural, el PIB, clima, el estilo de vida, no son estables y mantienen en constante movimiento, cambiando de manera inesperada las condiciones

del mercado, es por eso que a la hora de poner en marcha una empresa productora comercializadora de pulpa de fruta, es necesario mantener una mejora continua y una posición dinámica en el mercado de la empresa.

6.3. Barreras de Entrada

➤ Empresas con Productos Similares en el Mercado en la Ciudad de Popayán

El gran posicionamiento y la preferencia del cliente por las bebidas gaseosas y artificiales han llevado a los supermercados, almacenes de cadena y tiendas de la ciudad a brindar una mejor publicidad de estos productos posicionándolos en los mejores estantes para ser más visibles y llamativos, entre estos están algunos de los productos sustitutos como los jugos artificiales.

➤ Productos Sustitutivos

Estos productos compiten en el mismo mercado y satisfacen la misma necesidad. Dentro de estos se encuentran: la fruta natural, aditivos en polvo en distintas marcas (frutiño, Tang, Boka, Fructus, Royal), bebidas frías (agua embotellada, y té), las bebidas gaseosas y jugos artificiales, lastimosamente son los productos más apetecido por el cliente y en realidad no aporta al cuidado de la salud de las personas, sin embargo son encontrados en los mejores puntos de los supermercados y poseen buena publicidad auditiva y visual por eso los productos de origen natural han sido un poco desplazados del mercado.

En cuanto a precio y cantidad de los productos de tipo artificial se puede obtener una bebida inmediata de consumo por un valor similar al de la fruta natural o a la pulpa de fruta con la diferencia que se requiere menos tiempo para consumir, ya que la pulpa requiere más tiempo por su preparación, pero contiene más beneficios para la salud del cliente, a pesar de que mucha

gente prefiere lo más fácil así sea más costoso, también existen muchos tipos de clientes que prefieren lo natural es aquí donde se entraría a competir.

Tabla 2 Productos Sustitutos

<i>Productos Sustitutos</i>		
Productos Sustitutos	Cantidad (Litros)	Precio (\$)
Fruta Natural	1	\$ 1.500
Aditivos en Polvo	1.5	\$ 700
Bebidas Gaseosas	1.5	\$ 2.000
Jugos Artificiales	1.5	\$ 2.500

Fuente 12 Elaboración Propia

Tabla 3 Precios en Bodegas Barrio Bolívar

<i>Precio de Frutas/ kg Mercado Mayorista Barrio Bolívar</i>				
Frutas	Mínimo	Máximo	Promedio	
Mango	\$ 1.636	\$ 1.818	\$	1.818
Maracuyá	\$ 2.300	\$ 2.500	\$	2.500
Mora	\$ 2.714	\$ 2.857	\$	2.857
Lulo	\$ 2.520	\$ 2.600	\$	2.600
Guayaba	\$ 1.400	\$ 1.600	\$	1.600
Total			\$	11.375

Fuente 13 (DANE, Mayoristas boletín semanal, 2020)

6.4. Análisis Cualitativo de Clientes y Consumidores Potenciales

➤ Ubicación

En la ciudad de Popayán existe una gran cantidad de negocios formales e informales que hacen parte de los clientes para la comercialización de la pulpa de frutas, entre ellos se tiene a los restaurantes, supermercados y tiendas de barrio, que estén ubicados en el sector urbano y rural.

➤ Necesidades y Motivaciones

Los clientes adquieren pulpas debido a que surge la necesidad de conservar durante mayor tiempo la fruta natural en sus negocios, la cual su vida útil es muy corta, si no se vende dentro del tiempo establecido se daña, así ya no podrá ser vendida y esto genera pérdidas para el

negocio, además el cliente brinda al consumidor la oportunidad de hacer un jugo más fácil, rápido y es un producto económico en comparación a la compra de fruta por libras.

Cuando el cliente adquiere la pulpa de fruta puede sentirse a gusto al notar los diversos beneficios que ofrece (ISO, 2005), como lo son: notable ahorro en tiempo en la fácil preparación del producto, reducción de los desechos orgánicos generados en el hogar para no atraer insectos molestos, la pulpa empacada no solo es más económica y rendidora, sino que el higiene en la cocina se conservará; aparte de esto los beneficios para la salud que trae la fruta natural son innumerables, por sus altos niveles de minerales, vitaminas concentradas y fuente natural de fibra en su pulpa. Estas son algunas de las razones por las cuales el cliente elegiría llevar a su hogar este producto, contribuyendo a una buena alimentación, visto que las frutas constituyen un grupo muy importante en el proceso para el normal desarrollo y un equilibrio del organismo.

➤ **Poder Adquisitivo**

El poder adquisitivo de los clientes de Pulpisoft está establecido de la siguiente manera según resultados de las entrevistas.

Cliente ancla: con capacidad de adquirir 3.300 und/mes de pulpa de fruta de los diferentes sabores en presentación de 250 gr.

Tiendas: con capacidad promedio de adquirir 120 und/mes de pulpa de fruta de los diferentes sabores en presentación de 250 gr, dependiendo el tamaño y ubicación del establecimiento

Restaurantes: con capacidad promedio de adquirir 202 und/mes de pulpa de fruta de los diferentes sabores en presentación de 250 gr.

Los establecimientos de mayor poder adquisitivo son los supermercados pero también se debe tener en cuenta que las tiendas son el motor de la economía local (El País, 2019).

➤ **¿Qué Compran Actualmente?**

En Colombia se ha incrementado en un 31% las ventas de bebidas gaseosas, los jugos artificiales, agua embotellada y los tés, de la misma manera en el Cauca se ve reflejado este incremento, a causa de que un gran número de personas consumen estos productos por falta de tiempo o simplemente por sus malos hábitos alimenticios, sin darse cuenta que están causando mucho daño a su salud, porque son productos con altos niveles de azúcar y químicos, esto nos lleva a deducir que en la actualidad existen pocas personas que optan por comprar productos naturales, por lo anterior la empresa Pulpisoft ofrece un producto 100% natural que brinda muchos beneficios para la salud del consumidor. (Portafolio, 2018)

➤ **Frecuencia de Compra**

Es importante identificar la frecuencia de compra de los clientes, esto brinda una idea clara de la cantidad de producto que se debe producir en la empresa para satisfacer la demanda del producto e implementar nuevas estrategias de ventas para atraer más clientes y mantenerlos dentro de los compradores frecuentes, según las entrevistas realizadas las tiendas, los supermercados y los restaurantes tiene una frecuencia de compra de una vez por semana.

➤ **¿Por Qué Comprarían el Nuevo Producto?**

Los clientes comprarían este producto porque:

- Cumple con estándares de calidad y Registro sanitario INVIMA
- Se ofrece a un módico precio que permite al comerciante sacar rentabilidad de este.
- Es un producto de la región que apoya a los campesinos

6.5. Análisis de la Competencia

Frutpulpas del Cauca S.A.S.

Frutpulpas del Cauca SAS es una empresa apoyada por el Gobierno Nacional a través del Fondo Emprender, SENA, y FONADE especializada en el procesamiento de las mejores frutas frescas y seleccionadas directamente desde el campo, en pulpa de fruta.

Ubicación: Calle 14A # 13-11 Santander de Quilichao

Cliente Objetivo: Almacenes de Cadena, Minimarkets, Fruterías, Mercado Institucional (Restaurantes, hoteles, hospitales, colegios, universidades) y la línea industrial.

Productos que Comercializa: Pulpa de fruta Congelada, refrigerada, Pasteurizada y mondada en sabores como: Guanábana, mora, maracuyá, lulo y piña. (SAS, s.f.)

Precios: \$ 2.500 pesos al por mayor en presentación de 250 gr

Marketing: Pagina web, negociación directa con supermercados y panfletos

Fortaleza: Reconocimiento, posición de la marca, ofrece distintos sabores y buena presentación.

Debilidad: Sus productos tienen conservantes, saborizantes químicos, no mantienen una producción estable en las distintas temporadas y precios elevados.

Fuente 14 (Frutal, s.f.)

A.s.j. frupacol S.A

A.S.J. FRUPACOL SAS es una empresa dedicada al procesamiento y distribución de pulpas y zumos de frutas además de hortalizas, promulgando el cuidado del medio ambiente, contribuyendo en la salud y bienestar de todos nuestros consumidores.

Ubicación: calle 38 # 2 – 20 Cali, Valle del Cauca Colombia

Cliente Objetivo: Almacenes de cadena del del Valle del Cauca, Popayán y Eje Cafetero, supermercados de cadena como la 14, Olímpica, Carulla, Éxito, Carrefour, Galerías, Glomil, Súper A, Comfandi, La Marden, entre otros. Exportación de productos a EEUU y Europa.

Productos que Comercializa: Pulpa de fruta en sabores como: Fresa, guanábana, maracuyá, guayaba, uva, mango, lulo, mora, mandarina y naranja. Fruta congelada, hortalizas empacadas al vacío, fruta fresca, jugos y zumos

Precios: \$2.800 pesos al por mayor en presentación de 250gr, manejan diferentes precios en cada una de sus presentaciones

Marketing: Pagina web, correo electrónico, contactos y negociación directa con los clientes

Fortaleza: Reconocimiento nacional y exportación de sus productos

Debilidad: utilizan conservantes, saborizantes

Fuente 15 (A.S.J. FRUPACOL SAS, s.f.)

Pulpas Malú

Pulpas Malú se creó en el año 2009 en la ciudad de Medellín, gracias al esfuerzo de una ama de casa que empezó ofreciendo pulpas de fruta a familiares y amigos. Es una empresa comprometida con la calidad, buenas prácticas de manufactura y servicio en el entorno empresarial y comercial. Actualmente tiene varias sedes en diferentes ciudades de Colombia.

Ubicación: Carrera 56 # 29 - 42 Medellín - Colombia

Cliente Objetivo: Hoteles, Restaurantes, Colegios, Guarderías y todo tipo de establecimiento que dentro de su portafolio utilice frutas y pulpas para su venta.

Productos que Comercializa: Pulpas de frutas de mango, mandarina, piña, corozo, uchuva, gulupa, acai, naranja, tomate de árbol, mora, fresa, guayaba, lulo, mango biche, guanábana, limón, maracuyá, tamarindo y uva, limonadas, zumos de frutas, mezclas y syrups.

Precio: \$1.000 pesos presentación de 130 gr y \$1.900 pesos presentación de 240 gr al por mayor y manejan diferentes precios en cada una de sus presentaciones

Marketing: Pagina web, campañas publicitarias con personaje famoso (Natalia Paris)

Fortaleza: Presentaciones del producto, diversos puntos de distribución en Colombia, variedad de mezclas y sabores.

Debilidad: Bajo reconocimiento en la Departamento del Cauca

Fuente 16 (Malu, s.f.)

Tree Fruts

Tree Fruts es una marca de productos de despensa, jugos, conservas y pulpas de fruta. La empresa propietaria de esta marca es Koba Colombia S.A.S.

Ubicación: Carrera 44 No 20F – 20 Medellín

Cliente Objetivo: Habitantes de la ciudad.

Productos que Comercializa: Jugos, conservas y pulpas de fruta de los siguientes sabores: Mango, lulo y mora.

Precios: \$ 3.400 pesos, presentación de 480gr, sabores surtidos y \$1.800 presentación 240gr

Marketing: Pagina web, asociación con tiendas D1, portafolio tiendas D1

Fortaleza: Buen punto de distribución, empaque 3 en 1 y buen precio

Debilidad: Producto diluido y posee conservantes.

Fuente 17 (FRUTS, s.f.)

Pulpa de Fruta Placita Campesina

Es una pulpa de fruta procesada manualmente por los operarios de las Placitas campesinas dedicadas a la comercialización de frutas y vegetales.

Ubicación: existes varias en la ciudad de Popayán

Contacto: 3137432651

Cliente Objetivo: Habitantes de la ciudad.

Productos que Comercializa: frutas, verduras y pulpas de frutas en variedad de sabores

Precios: \$ 2.000 y \$2.500 pesos dependiendo el tipo de fruta

Marketing: Redes sociales, publicidad por radio y afiches.

Fortaleza: 100% natural y distribución en puntos estratégicos

Debilidad: no tiene registro sanitario, no tiene etiqueta ni marca.

Fuente 18 Elaboración propia

➤ **Rivalidad y Dinámica del Sector**

Este producto tiene capacidad de competir frente las demás empresas que producen los mismos productos o similares, brindando la oportunidad de que el cliente obtenga un producto natural sin conservantes, de buena calidad y a precios accesibles.

MODULO I

7. Estudio de Mercado

Análisis de los factores correspondientes a la definición del mercado del proyecto:

7.1. Análisis del Sector

La alimentación es uno de los factores más importantes para que las personas puedan gozar de una buena salud, por eso sus cuidados dependen de una alimentación rica en nutrientes que contribuyan al bienestar de las personas al realizar actividades de la vida cotidiana, permitiendo la generación de vitaminas y proteínas que requieren los seres humanos para tener una calidad de vida digna con la cual se pueden prevenir diversos tipos de enfermedades

Un balance general del comportamiento productivo y económico del sector hortofrutícola, presentado por el gerente del gremio, Álvaro Palacio Peláez, es el siguiente:

Entre 2011 y 2016, la producción Hortifrutícola creció a una tasa del 4,7 % anual, pasando de 8.2 millones de toneladas en el 2011 a 10.4 millones de toneladas en el 2016. (DANE, La producción de fruta aumenta vertiginosamente en Colombia, 2017)

Es importante anotar que recientemente ha habido un mayor interés de la población, reforzado por la publicidad, por reemplazar en su dieta el consumo de gaseosa por el de bebidas a base de pulpas de frutas como los jugos o néctares

Según el DANE, en 2017 el 71 % de la población de cuatro años o más acostumbraba consumir bebidas azucaradas o endulzadas, aunque la cifra se incrementó hasta alcanzar un 85 % entre jóvenes de los 14 a los 18 años, con un consumo que suele repetirse más de una vez al día en el 29 % de ellos. (MG-/MMA, 2018)

8.1.1. Análisis del Sector en el Departamento del Cauca

Ilustración 11. Producto Interno Bruto

Grandes ramas de actividad	2010	2011	2012	2013	2014p
Producto interno bruto	7,0	3,8	9,0	11,6	4,7
A Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	6,9	2,1	3,9	16,9	8,0
B Explotación de minas y canteras	-30,2	3,3	72,6	30,8	2,9
C Industria manufacturera	3,5	4,2	8,3	7,4	2,4
D Electricidad, gas y agua	7,8	3,2	-3,9	0,5	13,6
E Construcción	27,9	-4,7	38,3	43,8	0,3
F Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4,0	4,6	3,7	4,9	4,7
G Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5,7	3,1	3,9	5,0	5,6
H Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	7,2	6,7	7,2	7,8	7,6
I Actividades de servicios sociales, comunales y personales	6,3	3,8	5,6	6,4	4,7
Derechos e impuestos	11,9	7,4	7,0	4,6	4,4

Fuente 19 (DANE, 2019)

Según los datos obtenidos por el DANE año 2014 se puede observar el crecimiento de los sectores de la agricultura con referencia al año anterior de 5.2%, lo cual es muy importante ya que es nuestro centro de abastecimiento y del sector comercial la actividad que pertenece la compañía.

7.2. Matriz DOFA

Ilustración 12 Matriz DODA PULPISOFT S.A.S.

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS		DEBILIDADES		FORTALEZAS	
		1	Es un producto perecedero	1	Producto natural y saludable
		2	La fruta requiere de manejo cuidadoso, es muy susceptible a sufrir daños que pueden afectar la calidad del producto final	2	Sabores de preferencia del cliente
		3	Empresa nueva no posicionada en el mercado	3	Precio justo y asequible al consumidor
		4	No cuenta con transporte propio para la distribución del producto	4	Presentación atractiva del producto
		5	Local alquilado	5	Calidad del producto
		6	Falta de experiencia en negociación con los clientes	6	Maquinaria de última tecnología
		7	Elevado consumo de agua (gasto de recurso hídrico)	7	Conocimiento en diferentes áreas de la industria desde la ingeniería.
OPORTUNIDADES		ESTRATEGIAS DO DE CRECIMIENTO		ESTRATEGIAS FO DE SUPERVICENCIA	
1	Disponibilidad de frutas durante todo el año gracias a la diversidad climática del Departamento de Cauca	1	Crear convenios con agricultores para la fácil obtención de materia prima	1	Al brindar un precio justo y asequible para los clientes (tiendas y supermercados), estos tendrán mas oportunidad de vender el producto a los consumidores y así evitar la devolución de este.
2	Mercado poco explotado de manera legal en la región	1	Con ayuda de las oficinas de empleo ofrecer las vacantes con el perfil adecuado que necesita la empresa		
3	Tendencia hacia un estilo de vida mas saludable.	2	Analizar el proceso productivo de la competencia y partir de ahí diseñar el proceso estandarizado de PULPISOFT S.A.S		
4	Diversos cultivos de frutas en el departamento del Cauca	2		2	En alianza con el SENA brindar capacitación al personal para que el producto sea de buena calidad
5	Disponibilidad de mano de obra local	3	Llegar al cliente directamente con el portafolio y degustaciones para tener mas posibilidad acordar negocio.		
6	Mercado potencial alto de tiendas y restaurantes	3			
7	Recursos propios para inversión	4	Formar alianza estratégica con los proveedores para mantener los precios competitivos del mercado		
8	Alianzas estratégicas con los supermercados de la ciudad de Popayán	4			
AMENAZAS		ESTRATEGIAS DA SUPERVICENCIA		ESTRATEGIAS FA DE FUGA	
1	Amplia variedad de productos sustitutos	1	Realizar una planeación de la producción teniendo en cuenta la variación en tiempos de cosecha de la materia prima en las distintas temporadas del año.	1	Con las nuevas tendencias de una alimentación saludable, se planea recalcar el valor nutricional y saludable que tiene el producto, mediante estrategias de marketing para que tenga una ventaja frente a los productos sustitutos.
2	Elevada inflación	2	Ofrecer un producto de buena calidad y que se pueda obtener a buen precio para que sea un producto indispensable dentro de la canasta familiar.		
3	Cambio climático que afecta el precio o disminución de producción de las frutas	2		2	Negociar y acordar con varios proveedores de fruta de distintos sectores climáticos para mantener materia prima y la oferta del producto constante.
4	Poco personal con experiencia en el área de producción de pulpas	3	Reinvertir en tecnología y en capacitación de bpm para asegurar la mejor calidad en procesos y producción que permita generar barreras de entrada para futuros competidores.		
5	Precio bajo de la competencia informal	3			

Fuente 20 Elaboración Propia

7.3. Aspectos Metodológicos

➤ Tipo de Estudio

De acuerdo a los objetivos planteados, los métodos utilizados son:

➤ Método de Estudio Descriptivo

Se implementó este método porque se busca analizar a través de las características cualitativas del cliente, los gustos y preferencias de compra de la pulpa de fruta, para así poder

establecer los principales componentes y el comportamiento del mercado de las pulpas de fruta en diferentes establecimientos del sector alimentos y sector comercial.

Se hizo la respectiva recolección de información, tomando como punto de referencia la comercialización y transformación de la pulpa de fruta, para luego clasificar la información recolectada, analizarla y finalmente identificar los datos más relevantes.

➤ **Método de Investigación**

Se realizó una investigación a través de métodos cualitativo y cuantitativo

Cualitativo: por medio de entrevistas a profundidad, con el objetivo de conocer principalmente las variables que determinan la preferencia de compra de pulpa e fruta, tomando información con referencias a los gustos de los consumidores como: diseño de empaque, sabores, precios, entre otros, y así poder identificar el comportamiento del consumidor frente a este producto y determinar la demanda potencial.

Cuantitativo: todos los datos que sean cuantificables dentro de la entrevista y la encuesta en el sondeo.

➤ **Fuente de Información**

Fuentes Primarias: permite identificar los principales gustos y preferencias del consumidor frente al producto pulpa de fruta, a través de información suministrada por profesionales directamente involucrados en la comercialización y transformación del producto, para esto se realizó una investigación a la población objeto de estudio del sector alimentos, supermercados y tiendas del departamento del Cauca, principalmente en la ciudad de Popayán por ser la capital del departamento y tener mayor afluencia comercial, se aplicó entrevistas a profundidad, sondeo

y observación, con el fin de determinar los gustos, sabores, precio y expectativas que ellos perciben del producto

Fuentes Secundarias: Es muy importante identificar las fuentes secundarias que se utilizan para el proceso de investigación, porque estas ayudan a corroborar la información necesaria dentro del proyecto, ampliando el conocimiento acerca del tema. Estas entidades son: Cámara y comercio, Alcaldía municipal de Popayán, DANE, DNP, DIAN, Planeación municipal e internet

➤ **Técnicas de Recolección de Información**

Se utilizó herramientas adecuadas para la recolección de información como: entrevistas, sondeo y observación

Entrevistas: para la recolección de información se utilizaron las entrevistas a profundidad, una técnica cualitativa, directa de obtención de información, se optó por este método, ya que permite la comprensión de las perspectivas que tienen los entrevistados respecto a las pulpas de fruta con experiencias o situaciones relacionadas, existen diferentes tipos de entrevistas, pero para este proyecto se utilizaron las semiestructuradas donde el entrevistador determina el orden y el tiempo que dedicara a cada pregunta. (Ver Anexo K. Cuestionarios)

- **Tamaño de la Muestra:** Para el tamaño de la muestra, no se tuvo un número exacto, debido a que el método de recolección de información son las entrevistas a profundidad, las cuales no requieren de un número exacto para aplicarlas, si no que se basa en recolectar información a personal profesional e idóneo, conocedor del tema, con preguntas estratégicas que pueda aportar información valiosa sobre opiniones, gustos y preferencias.

Sondeo: para recolectar información a quienes no venden, ni procesan la pulpa de fruta se les realizó un sondeo, que ayudo identificar los diferentes motivos por los cuales estos establecimientos no venden el producto. (Ver Anexo K. Cuestionarios)

Observación: la observación se aplicó en aquellos establecimientos, donde no fue posible la entrevista y en sitios estratégicos para identificar aspectos de ayuda para la investigación, como precios, presentaciones y marcas de competidores, entre otros.

➤ **Tratamiento de la Información**

La información recolectada fue transcrita en una matriz de respuestas para mejor interpretación y análisis que permitió identificar las opiniones de personal profesional directamente involucrado con el tema, los principales aspectos de preferencias y algunos competidores en el comercio del producto pulpa de fruta.

7.4. Entrevistas a Profundidad

➤ **Objetivo de las Entrevistas**

Conocer cuáles son las variables que determinan las preferencias de compra de pulpa de fruta en los establecimientos del sector de alimentos y del sector comercial

➤ **Se Eligieron los Establecimientos Donde se Realizó la Entrevista**

Se realizó un segmento identificando a los supermercados, minimarkets, tiendas de barrio y negocios de sector de alimentos (restaurantes, hoteles, colegios, cafeterías y heladerías) que utilizan la pulpa de fruta, ya sea para la venta o para transformarla en productos (jugos, granizados, batidos y salsas).

➤ **Se Seleccionó a las Personas Idóneas Para Aplicar la Entrevista**

Se identificó a las personas encargadas de ventas y compras de las pulpas de frutas en los establecimientos, visto que estas tienen mayor conocimiento en cuanto al producto.

➤ **Diseño del Cuestionario**

Teniendo en cuenta los lugares que se eligieron se optó por realizar tres cuestionarios, uno para los establecimientos del sector de alimentos donde utilizan las pulpas de frutas para la elaboración de sus productos y la otra para los supermercados y tiendas donde comercializan la pulpa de fruta directamente al consumidor y finalmente uno para los lugares o establecimientos donde no venden este producto. (*Ver Anexo K. Cuestionarios*)

Trabajo de campo

Se eligieron distintos puntos de la ciudad de Popayán con mayor afluencia comercial y algunos de otros municipios del Cauca, para iniciar a desarrollar las entrevistas a profundidad, empezando por visitar los lugares ya establecidos y contactando las personas idóneas o que estaban a cargo de las compras y ventas del negocio para establecer una cita a disposición de su tiempo

➤ **Presentación del Entrevistador y Explicación Detallada de la Entrevista**

En el desarrollo de la entrevista se hizo la debida presentación de los integrantes que realizaron la entrevista y una explicación detallada acerca del tema, dando a conocer el objetivo principal de las entrevistas.

➤ **Firma Consentimiento Informado**

Se dio a conocer a las personas que serían entrevistada, que para agilizar la toma de información se grabaría la sesión y después de leer y firmar el consentimiento informado,

cumpliendo con lo que establece la ley para la protección de datos reglamentada en el decreto 1377 de junio de 2013, Ley 1581 de 2012 y artículo 20 de la constitución política, se iniciaba la entrevista. (*Ver Anexo L. Consentimiento Informado*)

➤ **Entrevistas**

Se realizaron las respectivas entrevistas de acuerdo al lugar de trabajo de cada entrevistado.

➤ **Recomendaciones del Entrevistado**

Al final de la entrevista se dio el espacio para que las personas dieran sus opiniones basándose en su experiencia con las pulpas de frutas

➤ **Agradecimientos y Despedida**

Al final de la entrevista se agradeció a las personas por su tiempo prestado y por la información brindada.

Con la información recolectada se realizó un análisis detallado, plasmando la información en pilares de ideas que facilitó mejor interpretación de los datos.

Para el análisis de la información recolectada, se realizó una matriz con los resultados obtenidos, de acuerdo al sector entrevistado de alimentos y comercial, donde se describe el número de personas entrevistadas, se estableció de manera horizontal cada una de las preguntas realizadas en las entrevistas y de manera vertical el nombre de los establecimientos visitados, luego con la ayuda de los audios adquiridos en cada una de las entrevistas se recolectaron datos concretos. (*Ver Anexo P. Matriz de Sector alimentos*) Y (*Ver Anexo Q. Matriz sector comercial*)

7.5. Análisis y Resultados

De las 53 visitas realizadas para las entrevistas a establecimientos como supermercados, minimarkets, tiendas de barrio, hoteles, restaurantes, heladerías colegios y cafeterías del

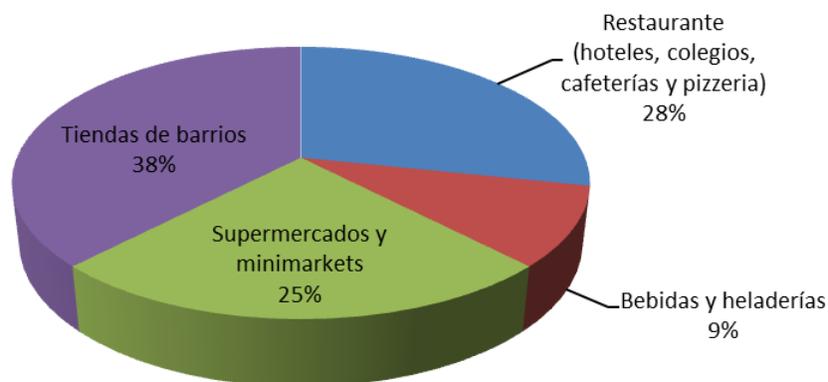
Municipio de Popayán, Mercaderes, Timbío, Florencia, Santander, Puerto Tejada y Caldonó, elegidas aleatoriamente en la zona urbana de mayor afluencia comercial, se obtuvieron los siguientes resultados para lograr un análisis cualitativo determinando los gustos y preferencias del cliente a la hora de elegir o comprar una pulpa de fruta y cuantitativo estableciendo un porcentaje para identificar los datos más relevantes encontrados en las entrevistas realizadas.

Tabla 4. Establecimientos Visitados

<i>Establecimientos visitados</i>		
Lugar	Cantidad	Porcentaje
Restaurante (hoteles, colegios, cafeterías y pizzeria)	15	28%
Bebidas y heladerías	5	9%
Supermercados y minimarkets	13	25%
Tiendas de barrios	20	38%
Total	53	100%

Fuente 21 Elaboración Propia

Ilustración 13. Establecimientos Visitados



Fuente 22 Elaboración propia

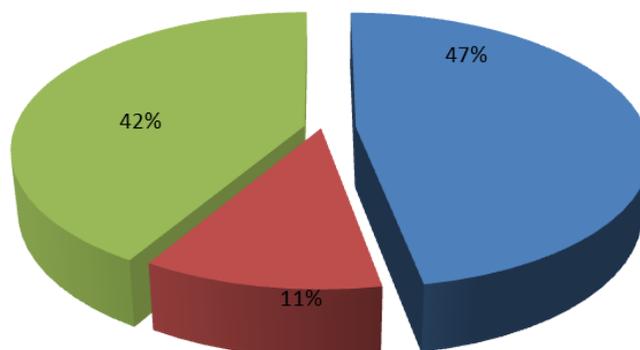
Tabla 5. Técnicas de Recolección de Datos

<i>Técnicas de Recolección de Datos</i>		
Lugar	No. De visitas	Porcentaje
Entrevistas	25	47%
Observación	6	11%
Sondeo	22	42%
Total visitas	53	100%

Fuente 23 Elaboración propia

Ilustración 14 Técnicas de Recolección de Datos

■ Entrevistas ■ Observación ■ Sondeo



Fuente 24 Elaboración Propia

7.4.1. Sector Alimentos

Ficha Técnica de la Investigación

Tipo de Investigación: Cualitativa

Realización de Trabajo de Campo: del 6 al 13 de febrero

Universo de Análisis: Administrador, chef y propietarios

Tamaño de la Muestra: 12 casos

Diseño de la Investigación: Estudio con entrevista a profundidad

Metodología Cualitativa: se realizó una visita técnica en distintos lugares de la ciudad de Popayán, principalmente donde existe mayor afluencia de comercio, encontrando 12 lugares del sector de alimentos, quienes aceptaron ser entrevistados, se identificó primero que todo, a la persona idónea para responder la entrevista, quienes en su mayoría fueron administradores, chefs y propietarios encargados de compras y ventas en los establecimientos.

- Las entrevistas revelaron que las pulpas de frutas son más utilizadas en jugos, sin embargo también se usan para salsas, mermeladas, batidos, granizados y helados.

- Según las opiniones de los entrevistados, se puede determinar que en su mayoría utilizan pulpa de fruta por rapidez, facilidad, eficiencia y economía, pero también unos pocos comentaron que su preferencia es por la concentración del sabor de la fruta y solo uno prefiere este producto por la conservación, teniendo en cuenta que la fruta de manera congelada dura mucho más tiempo que en su estado natural.
- En cuanto a la frecuencia de compra de pulpa de fruta, se puede determinar que en los restaurantes más grandes, hacen pedido 1 o 2 veces a la semana, sin embargo también se encontró unos pocos, los cuales realizan sus pedidos cada 15 días, cada 2 meses y diario.
- La presentación que prefieren la mayoría de los clientes del sector de alimentos es de 250gr, pero unos pocos manifiestan, que por facilidad prefieren pulpas de 130gr, la cual es la cantidad exacta que utilizan para los jugos a la carta.
- En los establecimientos de alimentos como los restaurantes grandes de la ciudad de Popayán podrían llegar a pedir mensualmente 1.120und, en los medianos 480und y en las pequeños más o menos de 40 a 160und de pulpa de fruta mensual, en presentación de 250gr y 130gr.
- Se encontraron dos sitios los cuales producían ellos mismos la pulpa de fruta, porque consideraban que le salía más económico, al comprar la fruta en su estado natural y ellos mismos transformarla en pulpa.
- Según las entrevistas la gran mayoría de las pulpas de frutas preferidas por los clientes son: mango, lulo, maracuyá y mora, seguidas de la guayaba, tomate de árbol, guanábana y fresa. Por esta razón estas son las que más cantidad y más seguido se piden, sin embargo pocos clientes creen que es necesario tener pulpas para todos los gustos por eso piden otros sabores en menos cantidad que las ya mencionadas.

- En cuanto a las presentaciones, los entrevistados manifestaron que por facilidad y espacio las de 250gr y 130gr son las que más se les acomoda, pero hay unas pocas que piensan diferente como donde realizan jugos por cantidad prefirieron de 1 kg y 1/2kg como los colegios y uno que otro restaurante.
- Se logró identificar que los entrevistados casi en su totalidad no tienen en cuenta el precio, porque uno de los principales aspectos a la hora de comprar es la calidad, teniendo en cuenta que una pulpa de fruta de buena calidad, garantiza fruta fresca con buena higiene, color y sabor.
- Pocas personas tienen en cuenta la fecha de vencimiento y ninguno nombra el registro INVIMA.
- Los diferentes establecimientos compran la pulpa de fruta en distintos lugares como: placita campesina, galería, jumbo, distribuidor y proveedor, sin embargo tienen algo en común y es que, casi en su totalidad les llevan el producto a domicilio.
- De 12 establecimientos, solo tres manifestaron que si les brindaban promociones a la hora de comprar la pulpa, a los demás no, solo deben pagar el precio por la cantidad que está comprando.
- Los restaurantes utilizan diferentes tipos de Marcas, como: Frutal, Nativos, Malu, Tree fruits, Delifruit (estas empresas no son productoras de Popayán) y muy pocos establecimientos usan pulpas de fruta sin marca (placita campesina e informales)
- Se pudo establecer que en los restaurantes utilizan la pulpa de fruta porque rinde, tienen buen sabor y por economía, dicen los entrevistados que al comprar la fruta sale más caro en comparación a la pulpa de fruta, han comprobado que a la hora de hacer un jugo con

media libra de fruta en su estado natural no rinde de la misma manera que una pulpa de fruta de 250gr.

- Estos establecimientos están comprando la pulpa de fruta en los distintos lugares en precios similares que oscilan entre \$1000 siendo la más económica y \$2500 la más costosa, los precios varían según el tamaño y porque unas son industrializadas y otras son informales
- Según las entrevistas los jóvenes y adultos son los que más consumen sus productos realizados con las pulpas de fruta pero en algunos lugares también los niños les gusta principalmente los jugos.
- Los productos realizados con pulpas de frutas según los establecimientos, van dirigidos a los estratos bajos y medios, por esta razón brindan a su clientela precios muy cómodos y asequibles para la comunidad en general.
- Entre las recomendaciones que aportan este sector de alimentos están:
 - ✓ Pureza del producto
 - ✓ La producción de mora y fresa pero que conserven el sabor natural a la fruta
 - ✓ Calidad
 - ✓ Empaque abre fácil
 - ✓ Producto 100% natural
 - ✓ Fecha de vencimiento en cada unidad

7.4.2. Supermercados y Tiendas

Ficha Técnica de la Investigación:

Tipo de Investigación: cualitativa.

Realización de Trabajo de Campo: Del 6 al 13 de Febrero.

Universo de Análisis: tenderos, gerentes y propietarios de supermercados.

Tamaño de la Muestra: 13 casos.

Diseño de la Investigación: Estudio con entrevista a profundidad.

Metodología Cualitativa: Se realizó una visita técnica a lugares con mucha concurrencia en la ciudad de Popayán en la cual se seleccionó a personas encargadas de las compras o ventas de pulpas de fruta para sus negocios, logrando 9 entrevistas a tenderos, gerentes y propietarios de supermercados, con el fin de conocer las características, opiniones, recomendaciones, cualidades y toda la información posible acerca de las pulpas de fruta.

Posteriormente se realizó 4 entrevistas en los municipios de Timbío, Mercaderes, Santander y Puerto tejada abarcando norte y sur del Cauca. (*Ver Anexo P. Matriz Sector alimentos*) Y (*Anexo Q. Matriz sector comercial*)

El análisis de la investigación de mercados arrojó la siguiente información:

- Todas las tiendas entrevistadas, venden pulpas de fruta sin marca, de microempresas informales, o elaborada por ellos mismos, y solo 2 supermercados venden pulpa de fruta de marca.
- La frecuencia de compra más óptima para abastecer las tiendas y supermercados de pulpas de fruta es cada 8 días.
- La cantidad de pedidos de pulpas de fruta varía mucho de un establecimiento a otro por diferentes factores como lo son: temporadas calurosas, temporadas de cosechas, ubicación del establecimiento, el tamaño de la tienda o supermercado y espacio de almacenaje en el congelador.
- En los supermercados de cadena los pedidos de pulpa de fruta pueden ascender a 2000 unidades de 250gr al mes, mientras que las tiendas de barrio, desde 40 unidades a 900 unidades al mes de 250 gr.

- Los tenderos, encargado y gerente de supermercado concuerdan que la presentación que más se acomoda a los consumidores es de 250gr, puesto que esta presentación alcanza para dos o tres jugos, que es lo que un núcleo familiar necesita.
- Las pulpas de fruta que se encuentran en las tiendas y supermercados son: mango, mora, lulo, maracuyá, guanábana, tomate de árbol, guayaba, fresa y piña.
- Los sabores de pulpas de fruta que más se venden ordenadas de mayor a menor son: el mango la mora el lulo y maracuyá.
- Los aspectos que más tienen en cuenta los entrevistados a la hora de comprar pulpas de fruta para su establecimiento, ordenado de mayor coincidencia a menor, son: calidad, precio, presentación, fecha de vencimiento, color, buen estado, congelación, registro de sanidad. A demás de esto los tenderos expresaron que su proveedor cumplía con estos aspectos en gran medida.
- Las características que mira el consumidor para comprar sus pulpas de fruta, según los entrevistados son: calidad, fecha de vencimiento, color, presentación, pulpa fresca, cantidad, precio, pureza, sabor, concentrado.
- 3 de los casos entrevistados (2 supermercados y 1 tienda) los cuales venden fruta, también producen su propia pulpa de fruta con las frutas prontas a vencer.
- En la cadena de suministro los supermercados y tiendas que producen su propia pulpa de fruta, optan por ir a la galería para abastecerse de frutas, las demás tiendas y supermercados, reciben la pulpa de fruta a domicilio a través de camión, carro y moto.
 - ✓ Ocho casos de los entrevistados comentan haber tenido aspectos negativos con sus proveedores; entre los aspectos negativos encontramos:
 - ✓ El proveedor no maneja pulpas de guanábana y fresa.

- ✓ Un proveedor antiguo le ofreció pulpas de fruta rendidas con agua y a causa de esto se dañaban muy rápido y el sabor no era el adecuado.
 - ✓ Se le cambio el producto que ya había escogido.
 - ✓ En algunas fechas no hay abastecimiento de las pulpas.
 - ✓ El empaque se rompe fácilmente.
 - ✓ No es puntual, a veces los pedidos se retrasan dos días.
 - ✓ En ocasiones escasean algunos sabores.
 - ✓ La fruta ha llegado estropeada.
- los puntos positivos de los proveedores, que más se tuvieron en cuenta por los entrevistados son:
 - ✓ Cumplimiento
 - ✓ Variedad de pulpas
 - ✓ Buena cadena de frio
- las pulpas de fruta rara vez se pierden, la mayoría de las veces se venden en su totalidad y en caso que esté pronta a vencer; la dejan para consumo propio, las devuelven al proveedor y/o se las cambian.
- Las características de los consumidores de pulpa de fruta, puede variar dependiendo del sector en que se encuentre la tienda o supermercado, pero en promedio La ama de casa es la que más compra pulpa de fruta seguido por adultos y por ultimo jóvenes.
- Dentro de las características sociodemográficas del consumidor, se identificó que los que más compran pulpas de fruta son los estratos medio-bajos.
- Las recomendaciones y sugerencias que los propietarios gerentes y tenderos respondieron fue:
 - ✓ Faltan pulpas de guanábana y fresa, ya que son pedidas por sus clientes.
 - ✓ Iniciar la empresa ya que las pulpas es un producto que siempre se vende.
 - ✓ Que la pulpa sea de fruta pura, sin rendir con agua.

- ✓ Que la pulpa sea de Fruta 100% natural
- ✓ Que se tenga un buen proveedor para abastecer los mercados en cualquier temporada
- ✓ Hacer las pulpas con frutas en buen estado para no alterar el sabor y dure más tiempo.
- ✓ Que sean puntuales en las entregas.

7.4.3. Sondeo

Ficha Técnica de la Investigación:

Tipo de Investigación: Cualitativa

Realización de Trabajo de Campo: del 6 al 13 de febrero

Universo de Análisis: Administrador, chef, propietarios y tenderos

Tamaño de la Muestra: 22 casos

Diseño de la Investigación: Estudio con entrevista a profundidad

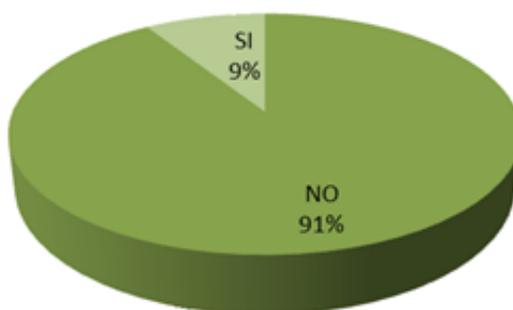
(Ver Anexo R. Matriz sondeo)

Metodología Cualitativa: Dentro de las visitas a los 53 establecimientos se encontraron 28 que no fueron entrevistados, de los 28, hubieron 22 que no fue posible la entrevista porque no utilizaban las pulpas de frutas para venta, ni para la elaboración de sus productos, sin embargo a estas personas se le hicieron algunas preguntas claves para identificar algunos aspectos importantes que servirían para el estudio y análisis del mercado de las pulpas de fruta; y en los otros 6 lugares no fue posible las entrevistas por diferentes motivos, se necesitaba previo permiso, no fue posible acordar entrevista y no se pudo establecer contacto con los encargados, sin embargo en estos lugares por observación se pudo identificar marca, presentación y precio de los competidores.

Tabla 6 *¿Comercializa o Utiliza Pulpa de Fruta.*

<i>¿Comercializa o Utiliza Pulpa de Fruta?</i>		
Respuesta	Cantidad	Porcentaje
no	20	91%
si	2	9%
total	22	100%

Fuente 25 Elaboración propia

Ilustración 15 *¿Comercializa o Utiliza Pulpa de Fruta?*

Fuente 26 Elaboración propia

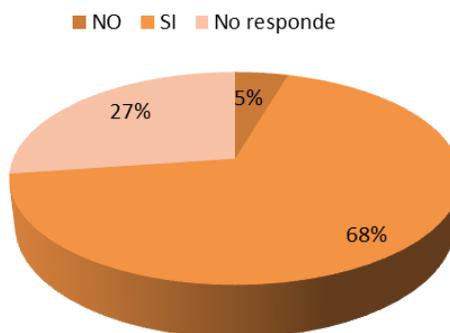
De 22 establecimientos visitados, el 91% manifiestan que no comercializan ni utilizan pulpa de fruta en sus negocios, uno de los principales motivos es por espacio y falta de refrigeración, lo cual no les permitirá conservar la cadena de frío que requiere el producto, no cuenta con proveedor del producto, porque nunca le han ofrecido o porque han salido los productos de mala calidad rendida con agua, incumplimiento de los proveedores y ellos mismos la producían, también se pudo identificar en un solo establecimiento que tenía preferencia por la fruta en su forma natural para la elaboración de sus productos porque consideraba que le salía más costoso utilizar pulpas de fruta.

En dos establecimientos que equivalen el 9%, utilizaban pulpa de fruta, pero no fue posible la entrevista en estos negocios, porque se necesitaba previa autorización y no fue posible contactar al encargado.

Tabla 7. ¿Le Han Preguntado si Vende Pulpa de Fruta?

<i>¿Le han Preguntado si Vende Pulpa de Fruta?</i>		
Respuesta	Cantidad	Porcentaje
NO	1	5%
SI	15	68%
No responde	6	27%
Total	22	100%

Fuente 27 Elaboración Propia

Ilustración 16. ¿Le Han Preguntado si Vende Pulpa De Fruta?

Fuente 28 Elaboración Propia

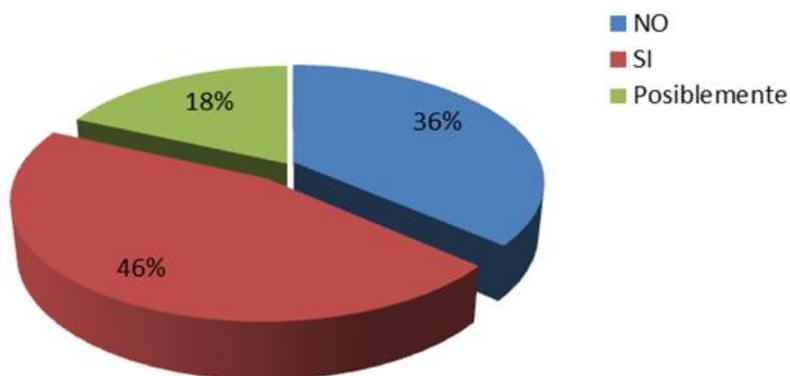
En los 22 establecimientos donde se realizó el sondeo, a pesar de que la mayoría no utiliza pulpas de frutas (*Ver en el Ilustración 16. Le Han Preguntado si Vende Pulpa De Fruta?*), al 68% de estos lugares, les están preguntando constantemente por el producto, esto quiere decir, que los clientes si están interesados en adquirir la pulpa de fruta y se demuestra que es uno de los productos preferidos diariamente para el consumo en el hogar, un 27% no respondieron a esta pregunta y un 5% dijeron que nunca les habían preguntado por la venta de pulpa de fruta.

Tabla 8. ¿Estaría Interesado en de Vender Pulpa de Fruta?

<i>¿Estaría interesado en de Vender Pulpa de Fruta?</i>		
Respuesta	Cantidad	Porcentaje
NO	8	36%
SI	10	45%
Posiblemente	4	18%
Total	22	100%

Fuente 29 Elaboración Propia

Ilustración 17: ¿Estaría Interesado en de Vender Pulpa de Fruta?



Fuente 30 Elaboración Propia

De los negocios que no comercializan ni utilizan pulpa de fruta, un 46% de los entrevistados manifestaron que están interesados en adquirir este producto para su establecimiento, un 18% posiblemente podrían comprar pulpas de fruta, porque el cliente siempre pregunta por este producto, siempre y cuando les ofrezcan buena Calidad y precios cómodos y un 36% dijeron que definitivamente no les interesaba por espacio, porque ellos mismos la hacían y preferían la fruta en su estado natural.

7.4.4. Observación

Ficha Técnica de la Investigación:

Tipo de Investigación: Cualitativa

Realización de Trabajo de Campo: del 6 al 13 de febrero

Universo de Análisis: Administrador, chef, propietarios y tenderos

Tamaño de la Muestra: 6 casos

Diseño de la Investigación: Estudio con entrevista a profundidad

Tabla 9. Observaciones

		<i>Observación</i>		
No.	Nombre Establecimiento	Tipo de Negocio	¿Usa/Compra Pulpa de Fruta?	Observaciones
1	Rustico	Restaurante	Si	No se pudo entrevistar, porque no había autorización del encargado
2	Al-a Supermercado	Supermercado	Si	No estaba el encargado, se observó que venden pulpa de fruta sin marca ni etiqueta
3	Maison du Croisant	Restaurante	Si	No se pudo entrevistar, porque no había autorización del encargado
4	Yumbo	Supermercado	Si	No fue posible entrevista, se necesita previa autorización
5	Éxito	Supermercado	Si	No se pudo acordar la entrevista
6	Tiendas D1	Supermercado	Si	No se pudo establecer contacto con el encargado

Fuente 31 Elaboración Propia

Al realizar las 53 visitas a los lugares donde se realizarían las entrevistas, de los cuales en 2 restaurantes y 4 supermercados no fue posible desarrollar las entrevistas, principalmente porque se necesitaba previa autorización y no se encontraba el encargado.

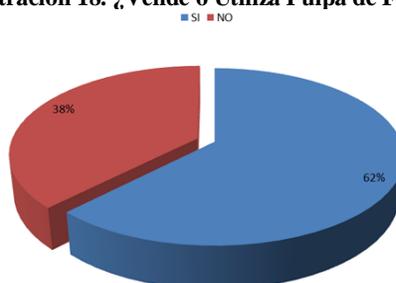
Por método de observación, se identificó el uso y la comercialización de la pulpa de fruta, en el caso de los supermercados la marca, los precios de la competencia y la presentación.

7.4.5. Análisis Complementario

Tabla 10. ¿Vende o Utiliza Pulpa de Fruta?

<i>¿Vende o Utiliza Pulpa de Fruta?</i>		
Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	33	62%
No	20	38%
Total	53	100%

Fuente 32 Elaboración Propia

Ilustración 18. ¿Vende o Utiliza Pulpa de Fruta?

Fuente 33 Elaboración Propia

Se identificó por medio de las entrevistas que un 38% del total de establecimientos visitados no vende, ni utiliza pulpa de fruta, de estos se clasificaron los diferentes motivos, para determinar cuáles definitivamente no compran pulpa de fruta y no hacen parte del mercado:

- No tienen cadena de frio,
- No tienen espacio,
- Ellos la producen
- No emplean

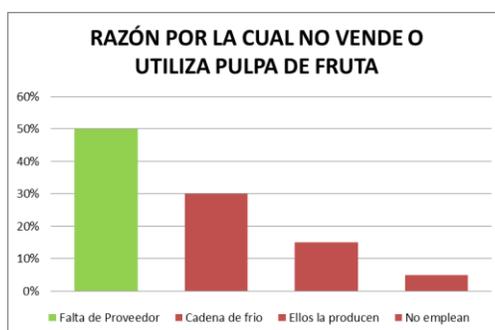
El 62% de los entrevistados si hacen parte del mercado porque de alguna u otra marea utilizan activamente el producto pulpa de fruta.

Tabla 11. Razón por la Cual no Vende o Utiliza Pulpa de Fruta

<i>Razón por la Cual no Vende o Utiliza Pulpa de Fruta</i>		
Motivo	Cantidad	Porcentaje
Falta de Proveedor	10	50%
Cadena de Frio	6	30%
Ellos la Producen	3	15%
No Emplean	1	5%
Total	20	100%

Fuente 34 Elaboración Propia

Ilustración 19. Razón por la Cual no Vende o Utiliza Pulpa de Fruta



Fuente 35 Elaboración Propia

Despues de clasificar los motivos por los cuales los establecimientos no venden o utilizan pulpa de fruta, se establecio, que existe una razon, la cual se debe tener en cuenta como parte del mercado, ya que los clientes si necesitan pulpa de fruta pero no cuentan con un proveedor que

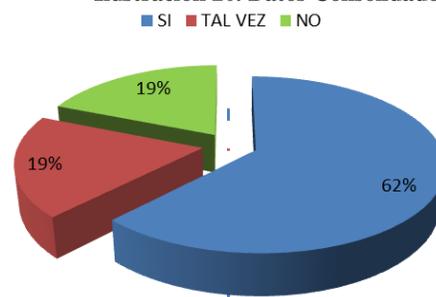
pueda surtir este producto, siendo este un problema que afecta directamente a estos establecimientos y a sus clientes. Esta seria una gran ventaja para la empresa PULPISOFT S.A.S., porque, parte de la producción de pulpa de fruta de la empresa estaria cubriendo esta necesidad aquellos establecimientos que la requieren, pero no han tenido la oportunidad de ofrecerlo a sus clientes por falta de proveedor.

Tabla 12. Datos Consolidados

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	33	62%
Tal vez	10	19%
No	10	19%
Total	53	100%

Fuente 36 Elaboración Propia

Ilustración 20. Datos Consolidados



Fuente 37 Elaboración Propia

Al consolidar la información de las dos graficas anteriores, se obtuvo como resultado que del 38% que no utilizan pulpa de fruta, existen tres motivos principales por los cuales los clientes no compran pulpa de fruta como: no cuentan con espacio ni cadena de frio, ellos producen la pulpa de fruta y no emplean la pulpas en sus productos, se decide eliminar por completo estos motivos, que cuantitativamente es un 19% de la población entrevistada, ya que por dichas razones no están en capacidad de adquirir pulpas de frutas.

El 19% restantes se define como cliente potencial, ya que el problema que manifestaron los administradores o encargados de estos establecimientos es que no cuentan con un proveedor, pero sin embargo estos demostraron un gran interés en adquirir el producto,

7.6. Estimación de la Demanda

Es de gran importancia conocer hacia dónde va dirigida la producción, por eso es necesario realizar una caracterización del cliente y para eso se aplicó la segmentación de mercados, esta es

una herramienta que sirve para conocer información fundamental de los clientes y el producto, pero primero se realizó un análisis de la población, para identificar lugares donde se podrá comercializar el producto y los posibles clientes.

Con la visita realizada en los diferentes puntos de venta de la ciudad de Popayán, se identificó que la pulpa de fruta es muy atractiva para el cliente, siendo uno de los más vendidos en el comercio de los alimentos, sin embargo algunos establecimientos trabajan evidentemente con productos informales, a causa de que estas no cuentan con ninguna marca ni características específicas del producto en el empaque, esto quiere decir que existen microempresas que elaboran estas pulpas artesanalmente y la comercializan a precios bajos.

7.6.1. Tamaño del Mercado

El mercado de la empresa PULPISOFT S.A.S. se divide en dos:

- Sector de alimentos que transforman la pulpa de fruta como restaurantes, hoteles, cafeterías, colegios, heladerías y bebidas
- Sector comercial, dedicados a la venta y distribución de productos al por mayor o minorista como supermercados, minimarket y tiendas

Ilustración 21 Registro de Empresas en el Cauca

No.	MUNICIPIO	SECTOR COMERCIO	SECTOR ALIMENTOS	REGIÓN
1	Cajibío	65	12	CENTRO
2	Tambo	103	19	
3	La sierra	32	9	
4	Morales	61	12	
5	Piendamó	249	44	
6	Rosas	29	11	
7	Sotará	11	1	
8	Timbío	150	31	
9	Popayán	4294	1064	
10	Buenos aires	55	3	NORTE
11	Calotó	78	29	
12	Corintio	150	26	
13	Guachene	28	4	
14	Miranda	178	34	
15	Padilla	26	2	
16	Puerto tejada	225	31	
17	Santander de Quilichao	898	186	
18	Suarez	52	10	
19	Villa Rica	87	19	
20	Guapi	139	10	OCCIDENTE
21	López de Micay	56	9	
22	Timbiquí	107	10	
23	Caklono	69	16	ORIENTE
24	Inza	54	16	
25	Jambaló	15	0	
26	Páez	79	13	
27	Puracé	27	8	
28	Silvia	74	18	
29	Toribío	55	4	
30	Totoró	20	5	
31	Almaguer	36	4	
32	Argelia	170	22	
33	Balboa	103	14	
34	Bolívar	103	16	
35	Florencia	32	7	
36	La vega	42	7	
37	Mercaderes	63	6	
38	Patía	238	64	
39	Piamonte	45	17	
40	San Sebastián	13	0	
41	Santa rosa	9	1	
42	Sucre	16	6	
TOTAL		8.336	1.820	10.156

Fuente 38 (Camara de comercio del Cauca, 2018)

7.6.2. Mercado Potencial

“Se le llama mercado potencial a aquel público que no consume tu producto, pero que tienen o pueden llegar a tener la necesidad de consumirlo. Parte de ese mercado satisface sus necesidades comprándole a tu competencia, esto no quiere decir que en algún momento puedan comprar otra marca” (Vargas, 2017)

Según la Cámara de comercio del Cauca, en el departamento, se encuentran registradas 10.156 empresas dedicadas al sector del comercio y alimentos (tamaño del mercado), de esta población solo el 39,484% de los establecimientos están funcionando, comercializan o transforman la pulpa de fruta

Se clasificaron las empresas activas y puntuales del sector de alimentos y comercio, identificando el comercio al por menor en establecimientos no especificados con surtido compuestos principalmente por alimentos, bebidas o tabaco y también se identificó establecimientos de expendio a la mesa de comidas preparadas como se muestra en la tabla 13.

Sector Alimentos y Comercial.

Tabla 13. Sector Alimentos y Comercial

Código CIU	Sector	Cant. Empresas en el Cauca
G 4711 **	Alimentos (restaurantes, cafeterías, heladerías, bebidas, hoteles y colegios)	1.375
I 5611 **	Comercial (supermercados, minimarkets y tiendas)	2.635
	Total	4.010

Fuente 39 Cámara de Comercio del Cauca

Según registros de cámara de comercio, los establecimientos del sector alimentarios se registran en dos segmentos de acuerdo a la comercialización (sector comercial) o transformación del producto (sector de alimentos) como se muestra en la *tabla 13 Sector Alimentos y Comercial*, se puede ver, que los establecimientos ya clasificados, según los segmentos que se necesitan para este estudio, cuentan con 4.010 empresas legalmente constituidas y que están funcionando.

De los 4.010 establecimientos se reduce un 19%, que corresponde a los establecimientos que definitivamente no forman parte del mercado de las pulpas de frutas, por razones específicas como: no cuentan con espacio ni cadena de frío, no emplean o ellos mismos la producen, estas fueron identificadas en el análisis del sondeo realizado a través de las visitas técnicas, obteniendo así el mercado potencial.

Es la parte del mercado que incluye a todos los establecimientos que, en el momento no están comprando a la empresa el producto que se desea ofrecer, pero por las características del

negocio o porque expresan cierto nivel de interés, se asume que se podría capturarlos en un futuro

MERCADO POTENCIAL = Número de establecimientos clasificados - % estimado de establecimientos descartados

$$MERCADO POTENCIAL = 4.010 - 19\% = \underline{3.248}$$

El grupo de clientes potenciales más significativos para PULPISOFT S.A.S. Están ubicados en la Ciudad de Popayán, por ser la capital del departamento cuenta con mayor afluencia comercial y por las características sociodemográficas para iniciar el proyecto

- Tiendas
- Supermercados
- Minimarkets
- Bebidas
- Restaurantes

7.6.3. Tamaño de la Muestra

Se utilizaron datos recolectados con las entrevistas, sobre la cantidad de pedidos y ventas de pulpas de frutas realizadas mensualmente de los cuales se generó un promedio representativo.

Tabla 14. Promedio de Ventas

Ítem	<i>Promedio de Ventas</i>				
	Tiendas	Supermercados	Minimarket	Restaurantes	Bebidas
Demanda Potencial	1.076	8.433	10.783	3.966	3.369
Promedio	120	1.205	588	202	219

Fuente 40 Elaboración Propia

7.6.4. Demanda Potencial

Tabla 15. Demanda Potencial/ und. 250 gr

<i>Demanda Potencial/Mes en Unid 250gr</i>		
Compradores pulpa de fruta	Demanda mes	Demanda anual
Tiendas	1.076	12.912
Supermercados	8.433	101.196
Minimarkets	10.783	129.396
Restaurantes	3.966	47.592
Bebidas	3.369	40.428
Total	27.627	331.524

Fuente 41 Elaboración Propia

Tabla 16. Demanda Potencial / Mes kg

<i>Demanda Potencial/Mes en kg</i>		
Compradores Pulpa de Fruta	Demanda Mes	Demanda Anual
Tiendas	269	3.228
Supermercados	2.108	25.299
Minimarkets	2.696	32.349
Restaurantes	992	11.898
Bebidas	842	10.107
Total	6.638	82.881

Fuente 42 Elaboración propia

7.7. Estimación de la Oferta

Es un grupo establecimientos que fija la empresa como clientes, para dirigir de manera específica la oferta de sus productos. Se debe seleccionar de manera cuidadosa, ya que esta parte es de vital importancia para desarrollar la estrategia de manera efectiva y así lograr que todos estos establecimientos se conviertan en clientes reales del producto.

Teniendo en cuenta el análisis de los datos recolectados en las entrevistas a profundidad, se puede determinar que la oferta de pulpas de fruta se da principalmente tiendas, restaurantes y un supermercado (cliente ancla), Según los registros de la Federación Nacional de Comerciantes, Fenalco, la proporción de tiendas son uno de los negocios que más mueve la economía en Colombia, ya que “más 60% de las compras de alimentos de los Colombianos se hacen en las tiendas de barrio, pero en los estratos bajos y medios (1,2 y 3) el nivel de participación, tiene un

alcance mayor del 96%”, por esta información se puede determinar, que los principales clientes serán las tiendas de barrio y con el trabajo de campo se logró analizar que la mayoría de restaurantes están interesados en adquirir el producto. (El Pais, 2019)

Con las entrevistas a profundidad se pudo establecer, que la mayor competencia que abarca las tiendas de barrio y los restaurantes de la ciudad de Popayán, son los proveedores informales, por esta razón, se decide inicialmente abarcar un 3,1% del mercado potencial que sería 100 establecimientos para combatir a la competencia informal, ofreciendo un producto de mejores características, Tiendas de barrio siguen siendo el motor de la economía local, mayor calidad, legislación sanitaria y a bajo precio.

La presentación que más se vende es la de 250gr y los sabores preferidos son: la guayaba, lulo, mango, maracuyá y mora

7.7.1. Calculo Mercado objetivo

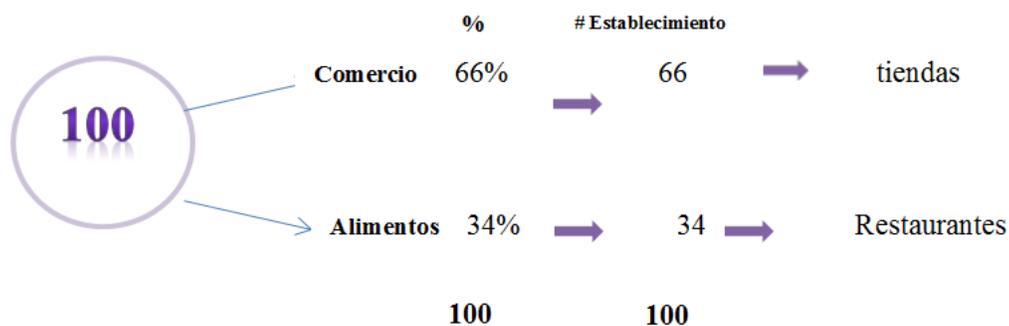
*Mercado objetivo = mercado potencial * porcentaje*

$$= 3.248 \times 3,1\% = \underline{100}$$

Por lo anterior se asigna los siguientes porcentajes de grupos de clientes a cada uno de los sectores, dividiendo los 100 establecimientos en 66 tiendas y 34 restaurantes. (Ver Anexo J.

Datos Oferta)

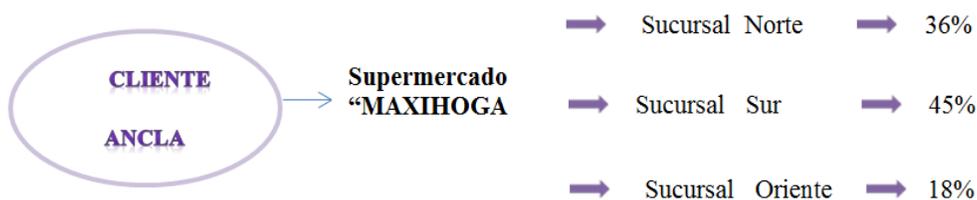
Ilustración 22. Mercado Objetivo



Fuente 43 Elaboración Propia

También se describe el cliente ancla, como el cliente que proporciona estabilidad de compras a largo plazo, el cual está aparte de los 100 establecimientos, que incluyen tiendas y restaurantes, porque a diferencia de estos, con esta empresa fue posible establecer un acuerdo de compra de los productos pulpa de fruta PULPISOFT; Maxihogar cuenta con tres sucursales en la ciudad de Popayán, ubicadas al norte, sur y oriente de la ciudad.

Ilustración 23. Cliente Ancla



Fuente 44 Elaboración Propia

7.7.2. Cálculo de la Oferta

El cálculo de la oferta de producción de pulpa de fruta por parte de la planta, se realizó con base en los datos arrojados por el análisis de las entrevistas.

OFERTA: promedio de pedido tiendas x cliente + promedio de pedido restaurantes X cliente + cliente ancla

$$\begin{aligned}
 OFERTA &= ((120 \times 66) + (219 \times 34)) + 3.300 \\
 &= (7.920 + 6.868) + 3.300 \\
 &= 14.788 + 3.300 \\
 &= 18.088 \text{ unidades de 250gr/mes} \\
 &= 4.522 \text{ Kg/mes}
 \end{aligned}$$

(Ver Anexo J. Datos Oferta)

La oferta de producción de pulpa de fruta de la empresa PULPISOFT, será de 18.088 unidades de pulpa de fruta por mes en presentación de 250Gr, que equivalen a 4.522 kilos de pulpa de fruta por mes, es decir, aproximadamente 54.264 kilos de pulpa al año.

Esta producción se divide entre los 5 tipos de pulpa de fruta que se producirán, los cuales fueron escogidos, porque según el análisis de las entrevistas, estos son los sabores de pulpa preferidos por los clientes.

Tabla 17. Producción Pulpa de Fruta En Unidades de 250gm

<i>Producción Pulpa de Fruta en Unidades de 250 gr</i>					
Día	Fruta	%	Und	Und/Mes	Und/Año
Lunes	guayaba	17%	750 día	3.000	36.000
Martes	lulo	21%	943 día	3.772	45.264
Miércoles	mora	21%	943 día	3.772	45.264
Jueves	maracuyá	21%	943 día	3.772	45.264
Viernes y sab.	mango	21%	943 día	3.772	45.264
	total	100%	4.522	18.088	217.056

Fuente 45 Elaboración Propia

Tabla 18. Producción Pulpa de Fruta En kilogramos

<i>Producción Pulpa de Fruta en Kilogramos</i>					
Día	fruta	%	kg/semana	kg/mes	kg/año
Lunes	guayaba	17%	188	750	9.000
Martes	lulo	21%	236	943	11.316
Miércoles	mora	21%	236	943	11.316
Jueves	maracuyá	21%	236	943	11.316
Viernes y sab	mango	21%	236	943	11.316
	total	100%	1.131	4.522	54.264

Fuente 46 Elaboración Propia

(Ver Tabla 65. Costeo de Producción)

7.8. Estimación del Precio

Después de establecer la producción y la comercialización de la pulpa de fruta en los diferentes sabores que ofrece la empresa PULPISOFT S.A.S. en presentación de 250g, se calculó el precio de acuerdo a los costos de producción, realizando una comparación de los precios obtenidos en los supermercados de las otras marcas y se sacó un precio promedio de acuerdo a esta información dando como resultado un valor para la presentación de 250g de \$2.100. Por estas razones se decide implementar un precio tentativo para la pulpa de fruta PULPISOFT S.A.S. de \$2.100 para la presentación de 250g, se eligió este precios por dos motivos uno por estrategia y segundo por ser el precio promedio entre los precios de la competencia, además son precios que favorecen a la empresa positivamente frente a los costos de producción.

Tabla 19. Precio Por Promedio de la Competencia

<i>Precio Competencia</i>		
Nombre	Precio/g	Precio/250g
Malu	\$ 7.60	\$ 1,900
Freefruts	\$ 7.20	\$ 1,800
Delifruit	\$ 8.00	\$ 2,000
Placita Campesina	\$ 8.00	\$ 2,000
Frutpulpas del Cauca s.a.s.	\$ 10.00	\$ 2,500
Pulpifruta (quala)	\$ 10.00	\$ 2,500
Pulpas y frutas del valle	\$ 8.80	\$ 2,200
A.S.J. Frupacol sa.	\$ 11.20	\$ 2,800
Producto Informal	\$ 4.80	\$ 1,200
Precio Promedio		\$ 2.100

Fuente 47 Elaboración propia

Precio por Formula de Precio de Venta

$$\begin{aligned}
 \text{Precio de Venta} &= \text{precio variable unitario} / (1 - \% \text{ de utilidad esperada}) \\
 &= \$ 1.321 / (1 - 37,1\%) \\
 &= \$2.100 \text{ la unidad de pulpa de fruta de 250gr}
 \end{aligned}$$

MODULO II

8. Estudio Técnico

Existe una gran diversidad de formas de transformación de frutas, dentro de ellas se encuentran las pulpa, que es un tipo de extracción de la parte comestible, carnosa de las frutas, por medio de procesos mecánicos y tecnológicos, estos productos se obtienen de frutas en estado de madurez, frescas, limpias y no deben agregarse conservantes, ni ser diluidos. Para la conservación de las pulpas de frutas se utilizan diferentes técnicas, en este caso se implementa la congelación para su conserva, esto trae ventaja sobre las frutas en estado natural y sobre otros tipos de conserva, ya que este es de mayor duración.

La empresa PULPISOFT lanza al mercado un producto de calidad sin conservantes ni colorantes, una pulpa de fruta natural, que se obtiene a través de procesos tecnológicos, separando la parte pulposa de fruta y después de empacada se congelara, para garantizar la conservación de las características organolépticas de la fruta y vida útil de la fruta natural, superando así los problemas de desperdicio que se presenta tanto a nivel del productor y el consumidor al compra frutas en estado natural y perderlas por no consumirlas a tiempo.

8.1. Marketing

8.1.1. Estrategias para el Producto:

El diseño del producto se realizó con base a tendencias y opiniones recolectadas en el análisis de las entrevistas realizadas a tenderos, propietarios de supermercados y restaurantes, en las cuales se determinó, las pulpas favoritas y el tamaño que más compraban los consumidores.

También se tuvo en cuenta que el producto hace énfasis en alimento sano, debido a que muchas personas actualmente llevan una vida fitness y sana, lo que implica cuidarse de azúcares y grasas, es por eso que el producto pulpas de fruta no lleva azúcar ni conservantes.

➤ Descripción del Producto

Pulpa de fruta congelada natural, no diluido, ni fermentado, obtenido por 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 reparación de las partes comestibles carnosas de la fruta desechando la cascara, semillas y bagazo mediante procesos tecnológicos adecuados. (Grumman, 2016)

➤ Especificaciones del Producto

Se eligió la presentación de la pulpa de fruta de 250gr, en los siguientes sabores: mango, maracuyá, mora, lulo y guayaba, porque se pudo identificar con las entrevistas que es la presentación y los sabores preferidos por los clientes. (Ver Anexo V. Fichas técnicas del Producto)

Tabla 20. Ficha Técnica del Producto

Ficha Técnica del Producto		Versión: 1
Elaborado por: Daniel Figueroa y Diana Gómez		Fecha:
Nombre del Producto	Pulpa de Fruta PULPISOFT	
Descripción del Producto	Producto alimenticio 100% natural, fabricado a base de frutas naturales, sanas, maduras y limpias sin conservantes, ni adiciones como colorantes o saborizantes. Este producto se obtiene a través de procesos de despulpado de la fruta, separando la parte carnosa de la cascara y semilla de la fruta, no es diluido con ninguna sustancia líquida, libre de partículas extrañas.	
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maracuyá ✓ Mango ✓ Mora ✓ Lulo ✓ Guayaba 	
Información Nutricional	Dependiendo de la fruta	
Presentación y Empaque Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tamaño de 250gr de pulpa de fruta ✓ Producto empacado en bolsa de polietileno 	
Empaque y Rotulado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proteger el producto de daños internos y externos ✓ Cumplir con la resolución 1412 de 1984, que reglamenta lo relacionado con producción, procesamiento, transporte, almacenamiento comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas ✓ El empaque debe incluir el nombre del producto, del productor, la marca comercial, fecha de empaque, fecha de vencimiento, peso en gramos, información nutricional y como preparar la pulpa de fruta. 	
Características Organolépticas	Apariencia	Libre de objetos, debe sentirse en la boca fluida y homogénea, sin espuma ni partículas Extrañas.
	Color	Intenso y homogéneo, semejante al de la fruta de la cual se ha extraído el producto, presentando un ligero cambio de color
	Olor	Mismo aroma al de la fruta extraída, característico e intenso de fruta madura y sana.
	sabor	Libre de olores extraños Característico al de la fruta extraída. Característico e intenso de fruta madura y sana. Libre de cualquier sabor extraño, amargo, astringente o fermentado
Requisitos Mínimos y Normatividad	Resolución 14712 de 1984	
	Resolución 683 de 2012	
	Resolución 333 de 2011	
	Decreto 3075 de 1997	
Tipo de Conservación	Congelado constante a temperatura de -18 a -20°C	
Consideraciones	Antes de ser consumidos, el alimento debe estar refrigerado	

Formulación	<i>MATERIA PRIMA</i>	<i>CANTIDAD</i>
	Pulpa de fruta	250gr
Tipo	Perecedero	
Vida Útil Estimada	De 10 a 12 meses en condiciones de congelación, sin interrupción de la cadena de frío	
Instrucciones de Consumo	Ideal que al momento de consumir este congelada. Se vierte el contenido del empaque en la licuadora, agregue 3 o 4 vasos (depende del gusto) de agua o leche, si desea puede añadir azúcar. Consumir el producto una vez sea abra.	
Diagrama de Flujo	Ver diagrama de proceso	

Fuente 48 Elaboración Propia

➤ **Características del producto:**

- La pulpa congelada permite conservar el aroma, el color y el sabor.
- Los valores característicos de la pulpa varían en menor escala frente a otros sistemas de congelación.
- Ésta se considera la materia prima base en cualquier producto que necesite fruta. (Mermelada, néctar, jugos concentrados).
- La congelación permite preservar la fruta hasta un año.
- Se evitan pérdidas por pudrición y mala selección de las frutas.
- Las pulpas actúan como reguladores de los suministros de fruta, porque se procesan en las épocas de cosecha para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad.
- Se ahorra el proceso de pelar o quitar la corteza y semillas de las frutas.
- Este producto tiende a ser libre de químicos y conservantes que puedan alterar los valores nutricionales de la fruta.

➤ **Características Diferenciadoras del Producto**

“Franc Ponti indica que para hacer innovación se puede tomar un producto o idea existente y mejorarla, la buena innovación, hecha de manera inteligente y coordinada, no debe implicar riesgos ni costos excesivos. Innovar es detectar ideas originales que añadan valor para el cliente, y desarrollarlas de forma rápida y eficaz. Las empresas innovadoras saben hacerlo de forma

natural, combinando el día a día (explotación) con el futuro (exploración), sostuvo Ponti” (Ponti, 2010).

La pulpa de fruta congelada mantiene las características nutricionales de la fruta en estado natural, también representa mayor facilidad a la hora de preparar bebidas como: cocteles, batidos, jugos, etc. Los criterios diferenciadores que destacan a este producto frente a otros derivados y a la misma fruta son:

- Es un producto más limpio, se realizarán controles más estrictos de calidad, desde la selección de fruta, hasta el producto terminado, por ende se brinda un producto con más parámetros de calidad.
- Se cuenta con pocos competidores directos a nivel local en la ciudad de Popayán.
- Producto con registro INVIMA, se toma como un criterio diferenciador de los productos informales de la localidad.
- Producto libre de residuos como semillas y cascaras
- Tecnología de última generación

➤ **Mercado al que se Dirige**

El mercado al cual se dirige el producto de pulpas de fruta congelada son: supermercados, tiendas y restaurantes.

Las necesidades que se presentan en estos lugares son:

- Tener abastecimientos de producto para realizar bebidas y que sea natural y duradero.
- Tendencia a querer una dieta balanceada, sana, nutritiva y sin conservantes.

- Se requiere mejorar la eficiencia a la hora de preparar bebidas ahorrando el proceso de quitar la corteza a las frutas.

➤ **Registro INVIMA**

Al analizar las entrevistas realizadas en el estudio de mercado se identificó que gran parte de los consumidores al momento de comprar productos para el consumo tienen en cuenta el registro INVIMA considerando que esto genera confianza en el producto, por tal motivo el producto PULPISOFT obtendrá este registro, el cual se verá plasmado en el empaque.

➤ **Marca**

El nombre Comercial de la empresa el cual es representativo de los productos que se ofrece a los clientes con una identidad propia es: “PULPISOFT.S.A.S”

El motivo por el cual se eligió este nombre fue por la fonética y por ser un nombre fácil de pronunciar y memorizar.

➤ **Logo**

El logo que representa la empresa se creó con el fin de que las personas puedan identificar los productos, donde se puede percibir la naturalidad, pureza y originalidad que la empresa quiere transmitir al cliente.

Los colores elegidos son el rojo, muy empleado en bebidas y alimentos, significa: poder, atracción y además de esto hace que la atención del público quede fijada, el verde significa saludable y natural, y el blanco que significa pureza paz y limpieza, además de esto se emplea una tipografía gruesa que trasmite organización seriedad y limpieza.

Ilustración 24. Logo



Fuente 49 Elaboración Propia

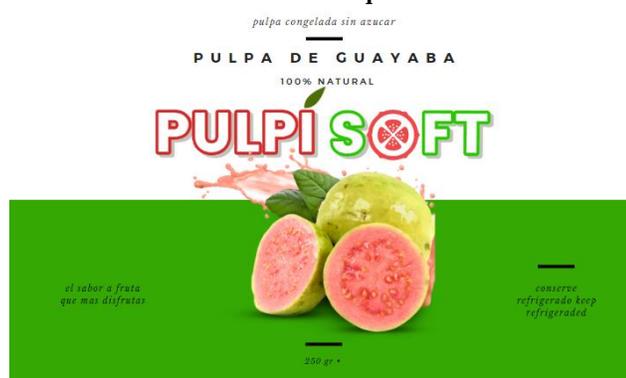
➤ Empaque

El producto es empacado en empaques de polietileno que permite mantener el producto protegido de contaminantes externos, microbianos. El empaque es transparente para que llame la atención del consumidor y pueda identificar más fácilmente el color y sabor de la pulpa.

➤ Etiqueta

Se diseñó una etiqueta para cada sabor de pulpa, con el fin de resaltar la fruta que se ofrece, la etiqueta cuenta con una parte transparente y otra parte verde que se le da un significado de producto natural y saludable, además de esto se resalta la fruta en cuestión para que sea más fácil de identificar. (Ver Anexo M. Diseño de Etiquetas)

Ilustración 25. Etiqueta



Fuente 50 Elaboración Propia

Ilustración 26 Etiqueta parte de Atrás



Fuente 51. Elaboración Propia.

➤ Colores Según Marketing

El empaque tendrá una parte *transparente* que permitirá identificar ciertas propiedades organolépticas del producto, también se hace uso de colores llamativos como rojo verde blanco

Rojo: significa poder, atracción, se emplea para bebidas y alimentos, además hace que la atención del público quede fijada.

Verde: se utiliza para expresar lo natural y los valores ecológicos, es muy versátil que hace referencia a las buenas acciones

Blanco: simboliza pureza, limpieza y seguridad.

➤ Eslogan

El eslogan es la frase clave para generar un impacto que ayude a conseguir una diferenciación en el mercado y al leerlo permita recordar la marca.

Eslogan Empresa PULPISOFT

“EL SABOR A FRUTA QUE MAS DISFRUTAS”

8.1.2. Estrategias Para el Precio

➤ Descuento del Producto por Calendario Agrologico

Dependiendo de la temporada de cosecha se determinara la posibilidad de realizar descuento en el valor de venta del producto. (Ver tabla 57.Total Costos) y (Tabla 31. Periodos de Cosechas)

➤ Fijar Precio Promedio

Los precios de la competencia varían bastante si la empresa es informal a una formal. Tras realizar el trabajo de campo recolectando información por métodos de observación, entrevistas y sondeo, se identificó que en la mayoría de tiendas se encuentran pulpas de frutas informales y a un bajo precio. Para entrar a competir se decide fijar un precio promedio, con la diferencia de ofrecer un producto con procesos de calidad, registro INVIMA. (Ver en Tabla19. Precio Por Promedio de la Competencia) y en la (tabla 21. Precio Unitario /250gr) Se muestran los precios de las pulpas de frutas en presentación de 250gr, este se mantendrá durante el primer año y a partir del segundo año se incrementara de manera que no genere un impacto negativo en el cliente por el alza de precio. (Ver Anexo S. Porcentajes de Incrementos e Impuestos Anual)

Tabla 21. Precio Unitario /250 gr

Ítem	Mes	Precio Unidades de 250 gr				
		2020	2021	2022	2023	2024
Pulpa de Fruta Congelada	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.142	\$ 2.187	\$ 2.242	\$ 2.309

Fuente 52 Elaboración Propia

En la tabla 22. Ingresos por Ventas Anuales Se observa los ingresos de la pulpa de fruta en presentación de 250 gr por los primeros 5 años.

Tabla 22. Ingresos por Ventas Anuales

Ítem	Mes	Ingresos por Ventas Anuales				
		2020	2021	2022	2023	2024
Pulpas de Frutas Congelada	\$ 37.984.800	\$ 455.817.600	\$ 481.206.640	\$ 510.964.459	\$ 547.306.806	\$ 589.093.681

Fuente 53 Elaboración propia

8.1.3. Estrategia para la Promoción

“La publicidad directa se caracteriza por una serie de elementos positivos: supone bajo nivel de costes o inversión en campañas publicitarias, cualquier empresa lo puede emplear, ya que al ser fácilmente diseñada está al alcance de las Pymes o grandes empresas, pese a ser económicas buscan la originalidad y el mayor impacto posible, se trata en la mayoría de los casos de planes publicitarios muy controlables y medibles, lo que hace muy accesible conocer el grado de éxito que conllevan” (Galán, 2012)

Para llegar al cliente: tiendas, supermercados y restaurantes se realiza la venta directa, con fuerzas de ventas propias, para ello se utilizaran herramientas como: portafolio, catalogo, tarjetas de presentación, entre otros.

También se contara con:

- Una página web donde los clientes pueden encontrar el portafolio de productos e información importante de la empresa.
- Muestras y degustaciones de los productos ofertados por la empresa.
- Correos electrónico

En la *tabla 23 (Publicidad)*. Se muestra los costos de publicidad reflejados al mes, al año con un incremento del 3,62% anual (*Ver Anexo S. Porcentajes de Incrementos e Impuestos Anual*).

Durante el primer año la inversión es mayor por el diseño y creación de la página web.

Tabla 23. Publicidad

Ítem	Publicidad				
	2020	2021	2022	2023	2024
Publicidad	\$ 1,500,000	\$ 1,554,300	\$ 1,610,566	\$ 1,668,868	\$ 1,729,281

Fuente 54 Elaboración Propia

➤ **Ciente Ancla:**

Se cuenta con un reconocido supermercado como cliente ancla, el cual tiene tres sedes en la ciudad de Popayán. Esto traduce un flujo de personas constantes que conocerán las pulpas de fruta PULPISOFT por este medio logrando incrementar la cobertura del producto.

8.1.4. Estrategias Para la Distribución:

Para determinar la estrategia de distribución que permite al producto llegar al consumidor final, se identificó el tipo de distribución que más se adapta al modelo de negocios de la empresa PULPISOFT S.A.S., por eso se optó por una distribución indirecta a razón de que el producto pulpas de fruta se complementa con los alimentos de la canasta familiar que se encuentran disponibles en los minoristas como: tiendas, supermercados y restaurantes.

La distribución indirecta genera un incremento en el precio, en razón de que se fija un valor al producto para el minorista y este le fija un precio más alto para el consumidor final.

➤ **Canales de Distribución**

A lo largo de esta investigación ha sido necesario tocar puntos muy importantes para determinar la viabilidad de la creación de la empresa, por eso se realizó un estudio de mercado, que fue de gran ayuda para identificar el nicho de mercado a los minoristas o también llamados detallistas (supermercados, tiendas y restaurantes), los cuales son intermediarios que pueden comprar el producto al fabricante o a los mayoristas para luego vender al consumidor final. Este grupo de vendedores debe tener en sus lugares de almacenamiento y de venta la cadena de frío para mantener el producto en perfectas condiciones hasta llegar al consumidor final.

Esta red de vendedores minoristas hacen parte de un canal para llegar del productor al consumidor final, existen diferentes canales de distribución, sin embargo se eligió el segundo de

la red de canales, el cual es indirecto y uno de los mas cortos y consiste en que el fabricante utiliza como puente a los minoristas o detallistas para llegar al consumidor final.

Al elegir como principales clientes a los detallistas, se tuvo en cuenta que, si se les brindaba buenas opciones como: buena calidad y buen precio, se podria llegar a que los supermercados prefieran la pulpa de fruta de esta empresa; ya que el precio, la calidad, la distribucion y los consumidores son los principales factores que afectan la demanda de un producto.

➤ Principales Tipos de Canales de Distribución



Fuente 55 (Mercadeo, 2014)

A continuacion (Ver Ilustración 28. Canal de Distribucion 2 para PULPISOFT S.A.S) se mostrara el proceso del canal de distribucion elegido para el producto pulpa de fruta, inicia en la fabrica donde se hace el proceso de transformacion y produccion de la pulpa de fruta, luego se distribuye por medio del transporte de la empresa PULPISOFT S.A.S a los diferentes clientes supermercados y tiendas, donde el producto tendra su respectivo almacenamiento y exhibición conservando la cadena de frio y es aquí donde finalmente el consumidor podra adquirir el producto y llevarlo a casa o sus lugares de destino.

Ilustración 28. Canal de Distribucion 2 para PULPISOFT S.A.S



Fuente 56 Elaboración Propia

8.1.5. Previsión de Ventas

En la tabla 24. (*Presupuesto de Venta*) se proyecta el presupuesto de ventas estimado de cada sabor de pulpa de fruta en presentación de 250gr al mes, al año y a partir del segundo año se estima un incremento de ventas del 3,5%, el tercer año un 4%, el cuarto año un 4,5% y en el quinto año un 4,5%, (*Ver Anexo S. Porcentajes de Incrementos e Impuestos Anual*), las previsiones de ventas se hicieron a un periodo de 5 años, teniendo en cuenta la capacidad instalada del proyecto, La planta inicialmente producirá 4,5 Tn/mes (mensuales) trabajando a un 15 % de su máximo potencial, y al finalizar para alcanzar una producción de 63,7 Tn/Año (anual) que equivalen 5,3 Tn/Mes en el último año estaría trabajando a un 17,71% del máximo potencial.

Tabla 24. *Presupuesto de Venta*

Ítem	Presupuesto de Ventas Estimado Unid. De 250 gr Pulpa de Fruta					
	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Pulpa Congelada de Guayaba	3.000	36.000	37.260	38.750	40.494	42.316
Pulpa Congelada de Lulo	3.772	45.264	46.848	48.722	50.915	53.206
Pulpa Congelada de Mango	3.772	45.264	46.848	48.722	50.915	53.206
Pulpa Congelada de Maracuyá	3.772	45.264	46.848	48.722	50.915	53.206
Pulpa Congelada de Mora	3.772	45.264	46.848	48.722	50.915	53.206
Total	18.088	217.056	224.653	233.639	244.153	255.140

Fuente 57 Elaboración Propia

➤ Fuerzas de Ventas Necesarias

Fuerza de Venta Humana: se conforma por el personal involucrado en las ventas, para la empresa PULPISOFT S.A.S. inicialmente cuenta con un auxiliar de ventas quien se encarga de

la comercialización del producto y el personal de apoyo a esta área son: el gerente general y el jefe de producción quienes tienen contacto con los clientes, pero se prevé que para un futuro se pueda contar con un equipo capacitado para poder gestionar el área de ventas.

En la *tabla 25. Fuerza de Ventas* Se muestra el personal que apoya la fuerza de ventas con sus respectivos sueldos de acuerdo al decreto 2360 del 2019 establecido por el Ministerio de trabajo (Ministerio de trabajo, 2019). (*Ver Anexo T. Nominas*)

Tabla 25. Fuerzas de Venta

<i>Fuerza de Ventas</i>					
Ítem	No.		Mes		Año
Auxiliar de Ventas	1	\$	1.379.366	\$	16.552.394
Jefe de Producción	1	\$	2,009,528	\$	24,114,336
Gerente General	1	\$	1,984,594	\$	23,815,128

Fuente 58 Elaboración Propia

8.2. Localización

Se consiste en analizar los diferentes lugares en donde es posible la ubicación y la localización del proyecto puede determinar el éxito o fracaso del negocio, es por esto que se debe encontrar el sitio que tenga los mayores beneficios posible con relación a variables como; costos de transporte, factores ambientales, condiciones legales, culturales, servicios públicos, etc. El estudio de localización se compone de dos etapas, macro localización y micro localización.

8.2.1. Macro Localización

Para definir en qué municipio del Cauca se ubicará la empresa se tiene en cuenta los siguientes factores determinantes:

- La cercanía con los clientes (restaurantes, tiendas, supermercados)
- disponibilidad de materia prima e insumos.

Se utilizó el *Método Cualitativo por Puntos*; Este método consiste en definir los principales Factores determinantes de una Localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. El peso relativo, sobre la base de una suma igual a uno, depende fuertemente del criterio y experiencia del Evaluador

Se compara dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor de acuerdo con una escala predeterminedada como por ejemplo, de 0 a 10. La suma de las calificaciones ponderadas permite seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje.

Tabla 26. Método Cualitativo por Puntos

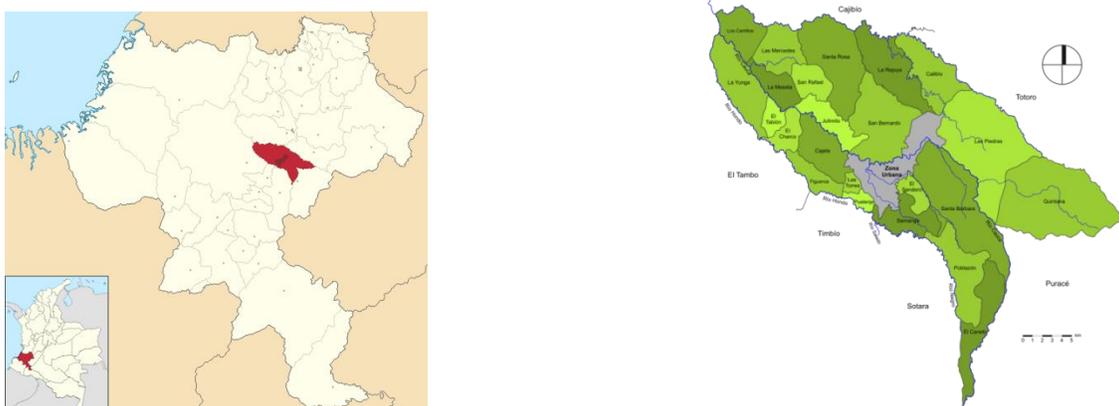
		<i>Método Cualitativo por Puntos</i>					
<u>Factor de Decisión</u>	<u>Peso</u>	<u>Timbío</u>		<u>Popayán</u>		<u>Piendamó</u>	
		<u>Calificación</u>	<u>Ponderación</u>	<u>Calificación</u>	<u>Ponderación</u>	<u>Calificación</u>	<u>Ponderación</u>
Cercanía Insumos	0,2	5	1	7	1,4	8	1,6
Cercanía Mp	0,25	7	1,75	9	2,25	8	2
Cercanía a Restaurantes	0,25	5	1,25	9	2,25	4	1
Cercanía Mercados	0,3	5	1,5	9	2,7	4	1,2
Total	1		5,5		8,6		5,8

Fuente 59 Elaboración Propia

También se tiene en cuenta el análisis de entrevistas, sondeo y observación, en donde se logró identificar un amplio mercado de pulpas de fruta en las tiendas, supermercados, y restaurantes del municipio de Popayán, logrando identificar posibles clientes que demostraron interés por el producto pulpas de fruta.

Por lo anterior y al conseguir un cliente ancla que puede comprar una cantidad de pulpas de fruta, la cual proporciona seguridad, viabilidad y estabilidad de compra, Se decide ubicar la empresa en el municipio de Popayán, además de ser la capital del departamento del Cauca, cuenta con la mejor ubicación comercial del departamento, buenas vías de acceso, disponibilidad de servicios públicos y cercanía a los diferentes campesinos proveedores de fruta (materia prima)

Ilustración 29 Mapa Departamento Cauca y Municipio de Popayan



Fuente 60 (Popayán, Pagina web Alcaldia de Popayan, 2015)

8.2.2. Micro Localización

En la micro localización se indica cuáles son las mejores opciones de localización dentro de la zonas elegida durante la macro localización. Para encontrar la localización óptima del proyecto se establecieron factores que determinaron la decisión de localización.

Los factores a tener en cuenta son:

➤ **Cercanía con Proveedor de Materia Prima:**

Mantener una distancia cercana con todos los proveedores, para que la empresa pueda disponer de la materia prima de manera oportuna y cantidad adecuada, más cuando son productos alimenticios, esto garantiza un ahorro en costos de transporte, y evita pérdidas por sobre-maduración de las frutas.

➤ **Cercanía con Proveedor de Insumos:**

Se debe considerar si la disponibilidad es constante o estacional. En todos dos casos es beneficioso tener al proveedor cerca de la planta, pero es más prioritario si la disponibilidad de los insumos es constante, de esta manera se logrará un ahorro a largo plazo en costes de

transporte, también es necesario considerar tanto el peso como el volumen de los materiales, a razón de que normalmente se aplica la tarifa que resulte más alta.

➤ **Proximidad al Mercado Cliente:**

Uno de los factores más primordiales es tener una cercanía con el cliente, esto da mucha ventaja a la empresa, pues al tener al cliente (supermercados, tiendas y restaurantes) cerca se podrá ahorrar costos de transporte, mantener fácil abastecimiento y la negociación se puede llevar de manera más exitosa.

➤ **Disponibilidad Mano de Obra:**

La escala salarial es un factor que al iniciar implicará costos elevados para la empresa, es por eso que se debe buscar personal calificado con experiencia en sector de alimentos y capacitarlos bien para que puedan desempeñarse de la mejor manera en los diferentes procesos productivos.

➤ **Disponibilidad Servicios Públicos:**

Es de suma importancia que la planta física, tenga los principales servicios públicos de agua, gas y energía, ya que son fundamentales en los procesos de producción de pulpa de fruta, además de estos fuera del proceso productivo la empresa en su área administrativa necesita servicios de telefonía e internet.

➤ **Arriendo de Local/Bodega para la Planta:**

Un factor muy importante para iniciar el funcionamiento de la planta, es encontrar un local con las características adecuadas para el proceso de producción y un valor de arriendo justo, ya que a largo plazo puede significar un ahorro importante en costos de la empresa. El valor de los locales se estima en base al precio del metro cuadrado del sector, el cual se encuentra indagando otros arriendos, o vía internet por OLX, finca raíz, Locanto.

➤ **Comunicaciones:**

Se refiere a las vías de acceso que debe tener la planta, las condiciones de las carreteras permiten que los proveedores de materia prima o de insumos, puedan llegar con facilidad a la empresa y por ende entregar el pedido en el momento justo, también la cercanía de las rutas de buses para la fácil llegada de los operarios o personal a contratar.

Tabla 27. Micro Localización Cualitativo por Puntos

		<i>Micro Localización Cualitativo por Puntos</i>					
<u>Factor de Decisión</u>	<u>Peso</u>	<u>Local-340m2-Barrio San José</u>		<u>Local-300m2-Barrio Horizonte</u>		<u>Local 290mt2-Variante sur</u>	
		<u>Calificación</u>	<u>Ponderación</u>	<u>Calificación</u>	<u>Ponderación</u>	<u>Calificación</u>	<u>Ponderación</u>
Cercanía Insumos	0,1	7	0,7	7	0,7	5	0,5
Cercanía Mp	0,15	8	1,2	8	1,2	5	0,75
Cercanía a Restaurantes	0,15	8	1,2	9	1,35	6	0,9
Cercanía Mercados	0,2	7	1,4	9	1,8	7	1,4
Mano de Obra	0,1	10	1	10	1	10	1
Costo Servicios Pb	0,1	9	0,9	6	0,6	6	0,6
Arriendo mt2.	0,15	9	1,35	5	0,75	7	1,05
Comunicaciones.	0,05	5	0,25	8	0,4	9	0,45
Total	1		8		7,8		6,65

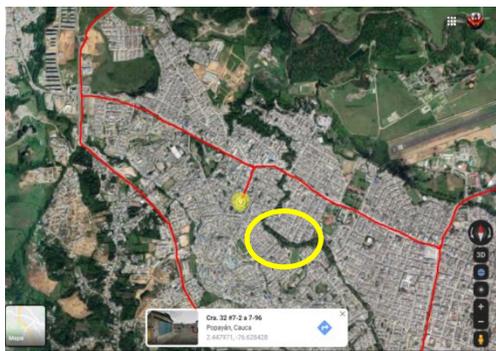
Fuente 61 Elaboración Propia

Para encontrar la localización óptima del proyecto en el municipio de Popayán, se buscó una infraestructura de 250m2 a 300m2 aproximadamente para poder adecuar la planta de producción, teniendo en cuenta el área requerida arrojada por el Software Corelap 1.0, encontrando 3 locales/bodegas con las características esperadas y con un buen costo de alquiler.

Se compararon estos tres locales con el método cualitativo por puntos como se muestra en la *tabla 27. (Micro Localización Cualitativo por Puntos)*, arrojando unos valores muy cerrados, pero suficientes para tomar la decisión de elegir el local de 340m2 del barrio san José, el cual dispone de instalaciones y área adecuadas para la maquinaria, zonas verdes, mesanin, pasillo,

kiosco, servicios de energía, agua, gas, también el costo de alquiler es económico y en un sector con facilidades de transporte y vías que comunican a la variante sur y avenida principal.

Ilustración 30 Localización Óptima del Proyecto

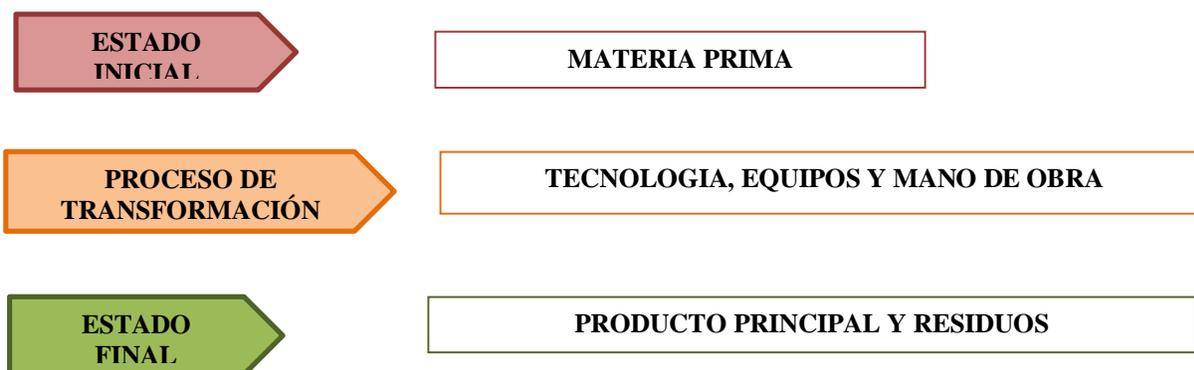


Localización óptima del proyecto, barrio **San José** Local 340m2 barrio san José fuente: finca raíz Fuente 62 (Barrio San Jose, 2020)

8.3. Proceso Productivo

El proceso productivo es una serie de trabajos y operaciones que llevan a una etapa de transformación por medio de planeaciones dinámicas y consecutivas hasta llegar la producción de un bien o servicio. (Enciclopedia economica, 2016)

Ilustración 31. Proceso Productivo



Fuente 63 Elaboración Propia

Normalmente las fábricas llevan a cabo una secuencia de procesos para producir sus productos, estos procesos suelen ser estándar, iniciando desde la recepción de materia prima hasta el embalaje, sin embargo pueden cambiar. En la empresa PULPISOFT, utilizara como

materia prima las siguientes frutas (Maracuyá, mango, mora, lulo y guayaba), se debe verificar la madurez de las frutas y las condiciones óptimas para el proceso.

8.3.1. Tamaño del Proyecto

➤ Capacidad diseñada o teórica

Es la máxima tasa posible de producción para un proceso, dado el diseño actual de los productos. Si la planta empleara 24 horas de producción teniendo en cuenta la capacidad de la maquina

La hoyo de escaldado trabaja 40 kilos en 5 minutos (480kilos/hora), la despulpadora (300kilos/hora), la selladora con capacidad de 750 bolsas de 250gr por hora (187kilos hora) y la capacidad del cuarto frio de almacenamiento (8 toneladas).

La planta estaría procesando $187,5 \text{ kilos/hora} * 24 \text{ horas} = \underline{\underline{4.500 \text{ kilos al día (1125 unidades al día)}}$ ocupando un 56% de la capacidad de almacenamiento del cuarto frio.

➤ Capacidad Efectiva

Es la mayor tasa de producción razonable que puede lograrse. Teniendo en cuenta que capacidad de producción de la maquinaria puede producir 187,5 kilos/hora, se calcula la producción a 8 horas de trabajo, logrando **1500 kilos/día (6000uni/día).**

➤ Capacidad real de la planta

Es la tasa de producción lograda por el proceso.

La empresa PULPISOFT procesa en 7,6 horas de operación un promedio de **226 kilogramos día (904 unidades de 250gr al día)** se trabajan 5 días a la semana obteniendo 4520 unidades de pulpa a la semana y al mes 18080 unidades de pulpa (4.520 kilos/mes).

La empresa PULPISOFT está trabajando a un 15% de la capacidad efectiva.

8.3.2. Descripción del Proceso Productivo

➤ **Higiene y Sanidad en Planta:**

La planta de producción debe mantener todas sus áreas limpias y desinfectadas, al igual que la maquinaria y materiales que se utilizan durante el proceso y que tienen contacto con la fruta, aparte debe ser un sitio organizado con todos los elementos en su lugar y los operarios deben portar ropa adecuada bien limpia, botas, tapabocas, gorro, guantes y delantal.

1. Recepción Materia Prima: Consiste en recibir la cantidad de materia prima requerida, se verifica el grado de maduración y el estado de la fruta, la cual debe encontrarse sana y sin ningún tipo de contaminación, se cambian los sacos o unidades de empaque por canastas de 40 Kg para que la fruta se dañe o se siga dañando por los excesivos pesos

2. Pesaje de la Fruta: Operación cuyo propósito permite cuantificar los volúmenes de materia prima, que entran en la planta y su rendimiento.

3. Selección de la Fruta: Se desecha la fruta sobre madura, magullada, con hongos, manchas lamosas, blancas, negras, verdes o café, aporreada y herida por donde hayan podido entrar microorganismos, ya que esto incide en el deterioro de la pulpa.

4. Prelavado: La fruta debe ser introducida en una poceta de prelavado previamente al nivel exigido, donde el contacto con el agua y el desinfectante ayudan a remover la mugre para facilitar los procesos siguientes.

5. Lavado: La fruta debe ser lavada en los respectivos lavaderos adecuados para este proceso, manualmente con agua limpia y potable.

6. Escaldado: Tratamiento térmico corto que se aplica a las frutas con el fin de ablandar el tejido, aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpa, además disminuye la

contaminación superficial de las frutas que pueden afectar las características de fijación de color, sabor, aroma y apariencia de las pulpas durante la congelación y la descongelación. Se sumerge la fruta, una vez lavada, en agua a temperatura de 70°C y 100°C (generalmente por espacio de 3 a 5 minutos). Inmediatamente después del escaldado se debe someter la fruta a un choque térmico con agua fría para evitar una cocción excesiva.

7. Corte: Para no alterar el sabor de la pulpa de fruta, se cortan desperfectos de la fruta como pueden ser tallo, hojas y superficies extrañas

8. Despulpado: Operación de separación en la que entra al equipo la fruta entera (mora, fresa, guayaba entre otras) o en trozos, en este proceso la maquina separa los residuos como semillas y cascara dejando separada la parte comestible de la fruta.

9. Refinado: Esta actividad aplica cuando se requieren hacer más pura la pulpa, es decir eliminar pequeños residuos de cascara y semilla. Se puede realizar cambiando la malla de la despulpadora a una de menor diámetro.

10. Inspección y Ensayo: Se realiza a la pulpa un análisis organoléptico, donde se evalúan características como sabor, olor, color y textura y análisis fisicoquímicos de acidez, pH y Briz, para determinar la conformidad de la pulpa de acuerdo a unos parámetros establecidos.

11. Empacado y Sellado de la Pulpa de Fruta: Las pulpas ya obtenidas pasan al área de empaque y sellado, se vierten 250 gramos de pulpa en cada empaque, se empacan en bolsas de polietileno con capacidad de 250 gramos. Se debe extraer al máximo el aire y sellar herméticamente, para luego almacenar a una temperatura de – 20°C.

12. Etiquetado: Se realiza con una rotuladora en la cual se indica las características del lote producido como sabor y fechas de vencimiento indicadas.

13. Control de Calidad al Producto Terminado: Se realiza una inspección al producto terminado, donde se evalúan características como color, textura, empaque, sellado y etiquetado para determinar la conformidad y la calidad del producto terminado de acuerdo a los parámetros establecidos.

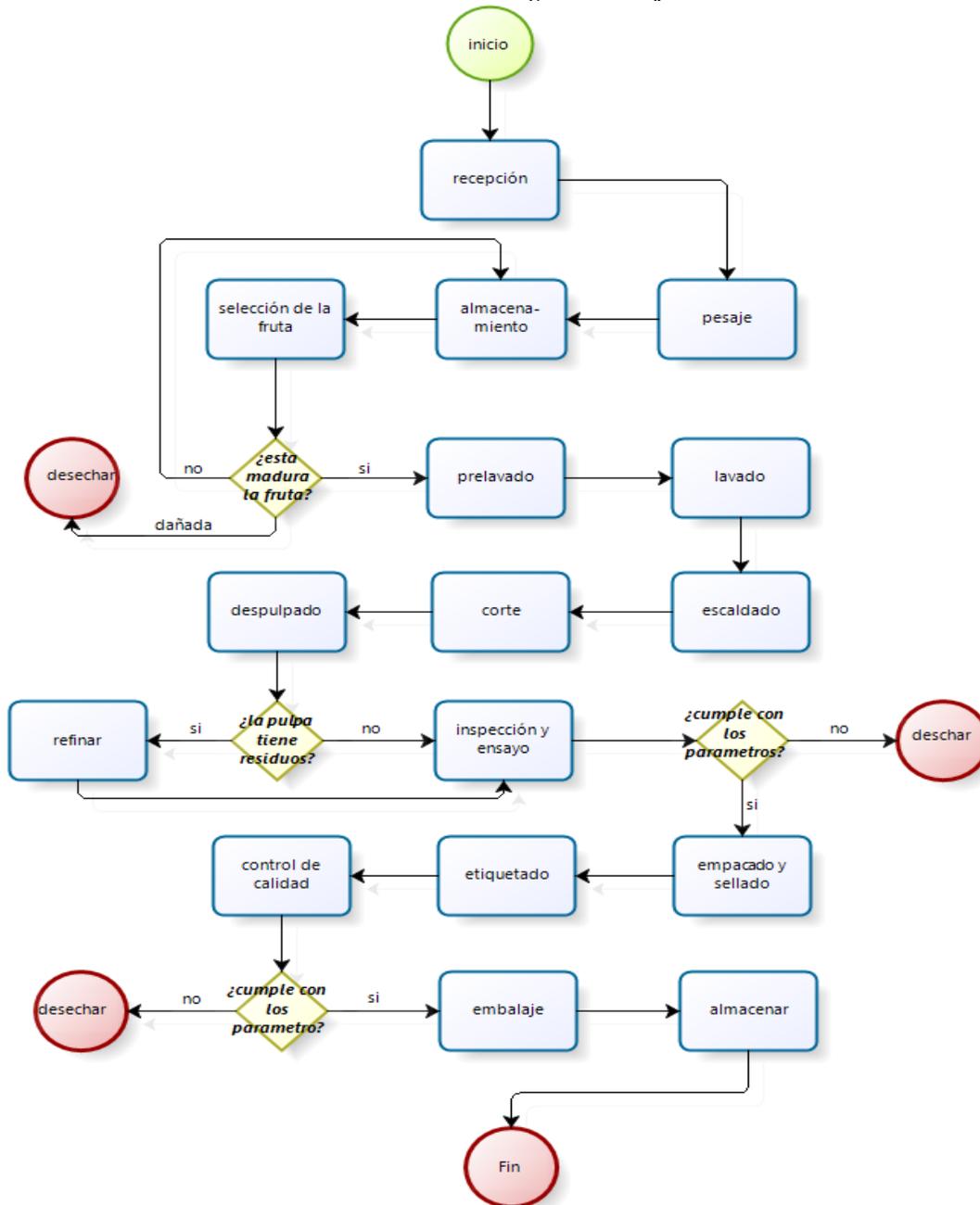
14. Embalaje: El producto se embala en canastillas plásticas para su almacenamiento de 25 a 30 kilogramos máximo por canastillas

15. Almacenamiento: El producto es conservado en cuartos fríos a temperatura de congelación entre -20°C . Las canastillas serán marcadas teniendo en cuenta el sabor, la fecha de elaboración, el número de lote y la referencia (presentación).

8.4. Diagramas

8.4.1. Diagrama de flujo

Ilustración 32. Diagrama de Flujo.



Fuente 64 Elaboración Propia

8.4.2. Diagrama de Procesos de las Pulpas de Frutas

Ilustración 33. Símbolos Diagrama De Flujo.

Actividad	Símbolo
Operación	
Transporte	
Inspección	
Demora	
Almacenaje	
Actividad combinada	

Fuente 65 Elaboración propia

Tabla 28. Numero de Procesos

Numero de Procesos	
Resumen	
Operaciones	9
Inspecciones	2
Transporte	10
Almacenamiento	2
Espera	2
Operación combinada	1
Total	26

Fuente 66 Elaboración Propia

En la *Ilustración 34. (Diagrama Flujo De Procesos Pulpas de Fruta)* se muestra la estimación de operaciones y el tiempo estándar para el proceso de pulpa de fruta.

En 459 min produce un promedio de 904 unidades de pulpa de fruta en presentación de 250gr que equivale a 226kg.

➤ Producción de un solo factor:

Productividad = unidades producidas / horas de trabajo empleadas

$$= \quad 904 \text{ und} \quad / \quad 22,8\text{h}$$

$$= \quad 39,6 \text{ und/hora}$$

Ilustración 34. Diagrama Flujo De Procesos Pulpas de Fruta.

Operación	Inspección	Almacenamiento	Transporte	Espera	Combinada	Descripción del proceso de las pulpas de frutas	Tiempo
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la materia prima al área de almacenamiento	10 min
○	□	△	→	D	⊗	Pesaje de la fruta	15 min
○	□	△	→	D	⊗	Almacenar materia prima	10 min
○	□	△	→	D	⊗	Seleccionar fruta madura	20 min
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la fruta al área de prelavado	2min
○	□	△	→	D	⊗	Prelavar fruta	10 min
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la fruta al área de lavado	2min
○	□	△	→	D	⊗	Lavar fruta	15-25 min
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la fruta al área de escaldado	2min
○	□	△	→	D	⊗	Escaldar fruta	15 min
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la fruta al área de corte	2 min
○	□	△	→	D	⊗	Corte de imperfecciones de la fruta	5-10 min
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la fruta a la maquina despulpadora	2min
○	□	△	→	D	⊗	Despulsar fruta	60 min
○	□	△	→	D	⊗	Toma de muestra	1 min
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la muestra al área de calidad	2min
○	□	△	→	D	⊗	Inspección y ensayo de la pulpa de fruta	10 min
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la pulpa de fruta al área de empaque	2min
○	□	△	→	D	⊗	Empaque de la pulpa de fruta	120 min
○	□	△	→	D	⊗	Sellar pulpa de fruta	60 min
○	□	△	→	D	⊗	Traslado de la pulpa de fruta al área de etiquetado	2min
○	□	△	→	D	⊗	Etiquetar pulpa de fruta	30 min
○	□	△	→	D	⊗	Control de calidad	5 min
○	□	△	→	D	⊗	Embalaje de la pulpa de fruta	25 min
○	□	△	→	D	⊗	Trasporte de la pulpa de fruta al cuarto frio	2min
○	□	△	→	D	⊗	Almacenar producto terminado	15 min
						total minutos.	459 min

Fuente 67 Elaboración Propia

8.5. Diseño de Planta

Los factores que deben tenerse en cuenta al diseñar la edificación de una fábrica alimentaria son muchos, entre los más importantes tenemos a la elección del sitio, la materia prima de los materiales de construcción, la disposición, y los diversos servicios necesarios

➤ **Requisitos Para el Diseño de la Planta Procesadora**

La fábrica cuenta con:

- ✓ Un piso para la planta de producción y un segundo piso (mesanin) para oficinas
- ✓ Servicios públicos, ventilaciones, eliminación de desechos
- ✓ Edificación resistente al fuego
- ✓ Resiste desgaste, agresiones y se ajusta a las exigencias higiénicas
- ✓ Área de trabajo visualmente atractiva, versátil y confortable para trabajar
- ✓ Zona de entorno con césped, espacios asfaltados y en cementados
- ✓ Disponibilidad de transporte, mano de obra y accesibilidad al sitio

El suelo será:

- ✓ Impermeable para evitar el agua y las sustancias orgánicas penetren en el pavimento
- ✓ Resistente a la abrasión para evitar que el desgaste origine huecos que favorecen a focos de infección
- ✓ Fácil de desinfectar y limpiar
- ✓ Antideslizante para evitar accidentes del personal
- ✓ Inclinaos hacia la zona del sumidero para facilitar la evacuación del agua

Las paredes serán:

- ✓ Fácil de limpiar y lavar, recubiertas de material impermeable, de superficie lisa, resistente a los agentes químicos y biológicos
- ✓ Cubiertas de azulejo en las zonas en las que se realizaran procesos de abundante agua para evitar la acumulación de humedad

Los techos:

- ✓ Superficies lisas para facilitar la limpieza
- ✓ Lo suficientemente alto para facilitar movimientos laterales de la utilería
- ✓ Uniones de techo y paredes curvadas, herméticamente cerradas al polvo y al agua para facilitar la limpieza

La planta cuenta con

- ✓ Oficinas
- ✓ Laboratorio
- ✓ Baños
- ✓ Cuarto de frio
- ✓ Cuarto de herramientas
- ✓ Recepción
- ✓ Almacén MP
- ✓ Área de producción
- ✓ Lockers

8.5.1. Distribución en Planta

Se utilizó el software Corelap 1.0 para realizar la distribución en planta de la empresa Pulpisoft, este algoritmo emplea una matriz que conecta las diferentes áreas de la planta, estableciendo entre cada área una relación de importancia de acuerdo a la necesidad que existe entre cada una, esta relación puede depender de varios factores como: flujo de materiales, personal, supervisión entre otros.

Para emplear este software es necesario calcular el área de cada departamento en m^2 , por tal motivo se utilizó el método Guerchet donde se debe calcular tres superficies: Estática, gravitacional y de evolución para obtener el espacio requerido por cada área, como se observa en *la tabla 29. Método Guerchet.*

Tabla 29. Método Guerchet

<i>Cálculo de Superficies (m²)</i>						
Áreas	Maquinaria	ss	N	sg	se	Total
Lavado	Tanque concreto prelavado	1,69	1	1,69	1,69	5,07
	Taque concreto lavado	1,35	1	1,35	1,35	4,05
Escaldado	Hornillo de pavimento	0,47	1	0,47	0,47	1,41
Corte	Mesón de corte de fruta	4,12	1	4,12	4,12	12,36
Despulpado	Elevador inclinado Sa200	1,99	3	5,97	3,98	11,94
	Despulpadora IBZ	1,49	2	2,98	2,24	6,71
Empaque y Sellado	Tanque de acero inoxidable + bomba helicoidal	1,5	1	1,5	1,50	4,50
	Selladora BZ	1,61	1	1,61	1,61	4,83
Etiquetado Y Embalaje	Mesón acero inoxidable	1,61	2	3,22	2,42	7,25
Total						58,11

Fuente 68 Elaboración Propia

Tabla 30. Calculo de Superficies (m²)

<i>Cálculo de Superficies (m²)</i>	
Recepción	11,23
Materia Prima	15,39
Insumos y Herramientas	11,18
Cuarto Frio	11
Laboratorio de Calidad	16,8
Oficina Jefe Producción	11,41
Residuos	2,06
Sanitarios y Lockers	16,05
Cafetería	11,35
Total	106,47

Fuente 69 Elaboración Propia

Luego de calcular el área de cada departamento en m² se utilizó el software Corelap 1.0

En la *ilustración 35 (Departamentos Corelap 1.0)*. Se observa la plantilla del algoritmo Corelap 1.0 donde se digitaron los nombres de los departamentos con su correspondiente tamaño en m²

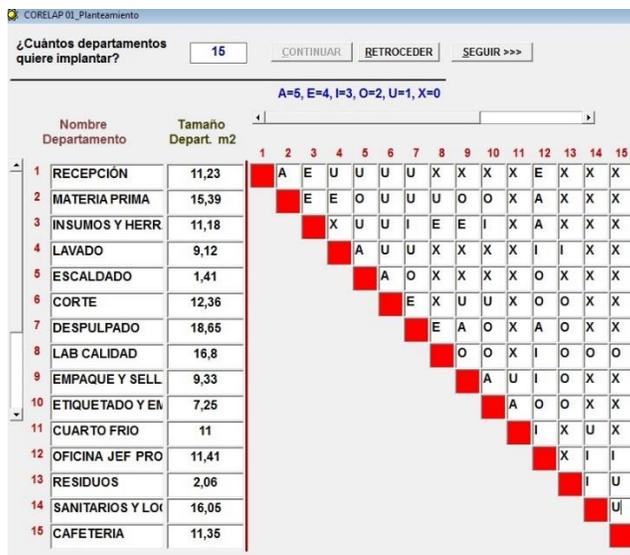
Ilustración 35. Departamentos Corelap 1.0



Fuente 70 Elaboración propia

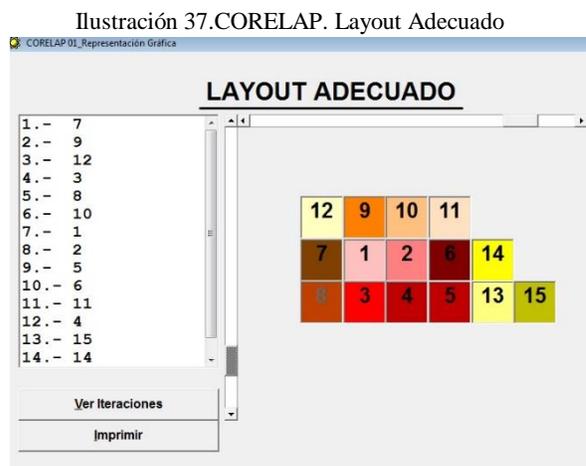
Corelap 1.0 evalúa la relación entre cada departamento de una matriz, por tal motivo se requiere introducir las constantes (A, E, I, O, U, X) donde “A” absolutamente necesario, “E” especialmente importante, “I” importante, “O” ordinaria, “U” sin importancia, “X” rechazable como se muestra en la *Ilustración 36 Corelap*

Ilustración 36. Corelap



Fuente 71 Elaboración Propia

Al establecer la relación de importancia entre cada departamento, el algoritmo Corelap 1.0 arroja el layout adecuado como se muestra en *la ilustración 37. CORELAP. Layout Adecuado*



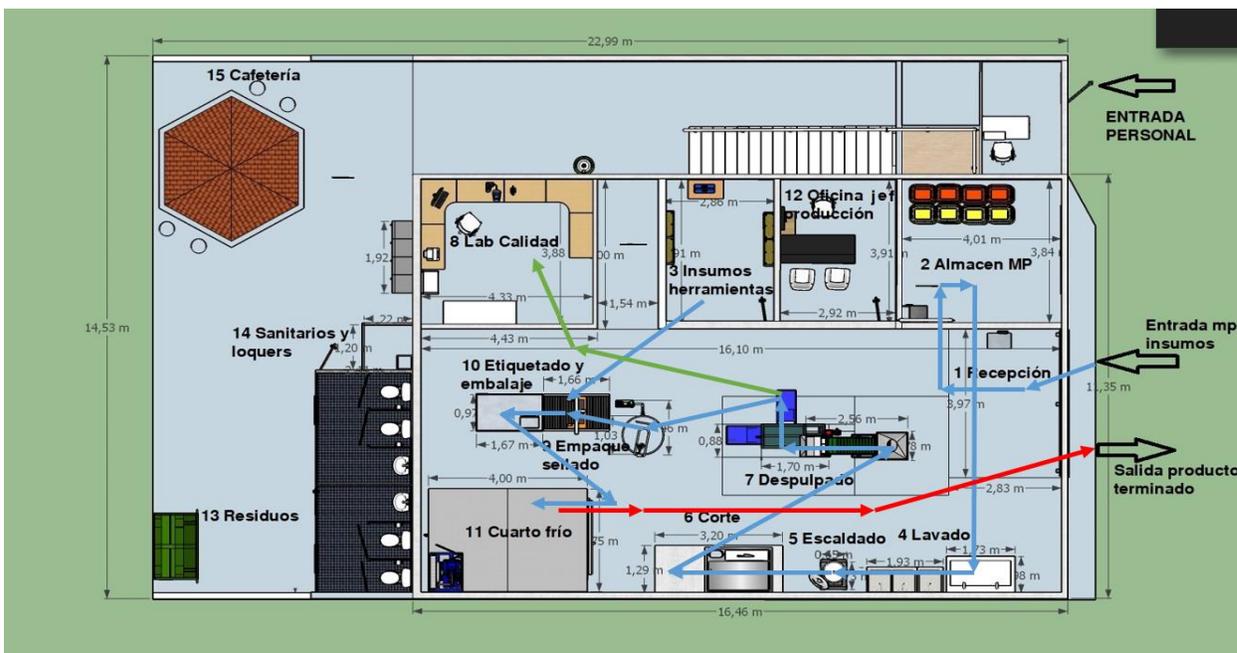
Fuente 72 Elaboración Propia

Una vez establecida la distribución óptima de la planta se adaptó el diseño a la infraestructura disponible, teniendo en cuenta los espacios de cada máquina o departamento que se determinaron por el método Guerchet. (*Ver Anexo N. Planos de Planta de Producción*)

➤ **Recorrido de la Planta de producción**

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Recepción | 9. Empaque y sellado |
| 2. Almacén materia prima | 10. Etiquetado y embalaje |
| 3. Insumos y herramientas | 11. Cuarto frio |
| 4. Lavado | 12. Oficina producción |
| 5. Escaldado | 13. Residuos |
| 6. Corte | 14. Sanitarios y lokerts |
| 7. Despulpado | 15. Cafetería |
| 8. Lab. Calidad | |

Ilustración 38. Diagrama Recorrido



Fuente 73 Elaboración Propia

Ilustración 39 Descripción de Símbolos

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Flujo de material a través de los distintos procesos
	Salida del producto terminado
	Inspección y control de calidad

Fuente 74 Elaboración Propia

8.6. Necesidades y Requerimientos



Ilustración 40. Calendario Agrologico

PRODUCTO		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROCEDECENCIA <i>(En Orden Alfabético)</i>	FRESCO PROCESADO MILGRAMOS 100g / 100g	Altura m.s.n.m.	Temp. °C.
FRUTAS	AGUACATE <i>(Persea americana Mill.)</i>													CESAR, COSTA ATLÁNTICA, GUAJIRA, SANTANDER, TOLIMA,	2.594 2.607	500 - 2.000	17 a 25
	BANANO CRIOLLO <i>(Musa balbisiana Colla.)</i>													ANTIOQUIA, CALDAS, CUNDINAMARCA, MAGDALENA, QUINDIO, TOLIMA, ECUADOR	391 414	0 - 2.000	17 a 28
	BREVA <i>(Ficus carica L.)</i>													ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA	1.872 1.789	Mayor a 2500	10 a 18
	COCO <i>(Cocos nucifera L.)</i>													ANTIOQUIA, CAUCA, CÓRDOBA, NARIÑO, MAGDALENA	1.006 882	0 - 2.000	17 a 30
	CURUBA <i>(Passiflora mollissima (Kunth) L.H. Bailey.)</i>													BOYACÁ, CUNDINAMARCA, NORTE DE SANTANDER CAUCA, TOLIMA Y CALDAS	867 649	1.800 - 3.000	10 a 18
	DURAZNO <i>(Prunus persica (L.) Batsch.)</i>													BOYACÁ, CUNDINAMARCA, CHILE	3.640 4.616	1.800 - 3.000	10 a 18
	FEIJOA <i>(Acacia sellowiana (O. Berg) Burret.)</i>													BOYACÁ	3.500 3.700	2.200 - 3.000	12 a 16
	FRESA <i>(Fragaria vesca L.)</i>													ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA	3.497 3.635	1.800 - 3.300	10 a 18
	GRANADILLA <i>(Passiflora ligularis Juss.)</i>													ANTIOQUIA, CALDAS, CUNDINAMARCA, HUILA, QUINDIO, VALLE	2.052 2.251	1.500 - 2.600	14 a 20
	GUANABANA <i>(Annona muricata L.)</i>													ANTIOQUIA, CALDAS, CÓRDOBA, HUILA, SANTANDER, RISARALDA, TOLIMA, VALLE	2.616 2.497	0 - 1.800	18 a 28
	GUAYABA <i>(Psidium guajava L.)</i>													BOYACÁ, CALDAS, CUNDINAMARCA, HUILA, NARIÑO, RISARALDA, SANTANDER, TOLIMA	551 551	500 - 2.000	17 a 25
	LIMÓN <i>(Citrus limon (L.) Burm.)</i>													BOYACÁ, CUNDINAMARCA, META, SANTANDER, TOLIMA, VALLE	681 577	0 - 2.000	17 a 28
	LIMÓN TAHITI <i>(Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle.)</i>													ANTIOQUIA, ATLÁNTICO, BOYACÁ, CALDAS, CUNDINAMARCA, HUILA, MAGDALENA, META, QUINDIO, SANTANDER, TOLIMA, VALLE	662 569	0 - 2.000	17 a 28
	LULO <i>(Solanum quitoense Lam.)</i>													ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA, HUILA, NARIÑO, TOLIMA, VALLE	2.435 2.358	1.500 - 2.600	14 a 20
	MANDARINA <i>(Citrus reticulata Blanco.)</i>													CALDAS, CUNDINAMARCA, META, QUINDIO, SANTANDER	987 854	700 - 2.000	17 a 24
	MANGO COMÚN <i>(Mangifera indica L.)</i>													ANTIOQUIA, ATLÁNTICO, BOLIVAR, CESAR, C/MARCA, CÓRDOBA, MAGDALENA, SANTANDER, SUCRE, TOLIMA, META	624 542	700 - 2.000	17 a 24
	MANZANA NACIONAL <i>(Pyrus malus L.)</i>													ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA, HUILA, SANTANDER, VALLE	1.490 1.975	1.500 - 2.600	14 a 20
	MANZANA ROJA (IMPORTADA) <i>(Pyrus malus L.)</i>													ARGENTINA, CANADA, CHILE, U.S.A.	2.072 2.611	IMPORTADA	IMPORTADA
	MARACUYA <i>(Passiflora edulis Sims.)</i>													CUNDINAMARCA, CAUCA, CÓRDOBA, GUAJIRA, HUILA, MAGDALENA, META, SANTANDER, VALLE	970 773	1.000 - 2.000	17 a 22
	MELÓN <i>(Cucumis melo L.)</i>													MAGDALENA, TOLIMA, VALLE	1.024 1.058	1.000 - 2.000	17 a 22
MORA <i>(Rubus ulmifolius Benth.)</i>													ANTIOQUIA, CALDAS, CAUCA, C/MARCA, HUILA, QUINDIO, RISARALDA, SANTANDER, TOLIMA, VALLE	1.602 1.596	1.400 - 3.200	11 a 21	
NARANJA <i>(Citrus sinensis (L.) Osb.)</i>													ANTIOQUIA, CALDAS, CUNDINAMARCA, HUILA, META, QUINDIO, RISARALDA, TOLIMA	393 377	0 - 2.000	17 a 28	
PAPAYA <i>(Carica papaya L.)</i>													ARAUCA, CAQUETA, CASANARE, CÓRDOBA, HUILA, META, SANTANDER.	1.052 1.058	500 - 2.000	17 a 25	
PATILLA <i>(Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai.)</i>													META, TOLIMA.	407 444	0 - 1.500	20 a 28	
PITAHAYA <i>(Hiloceus triangularis Britt. & Rose.)</i>													BOYACÁ, CUNDINAMARCA, SANTANDER, VALLE.	5.829 6.852	500 - 1.800	10 a 25	
PIÑA <i>(Ananas comosus (L.) Merrill.)</i>													META, RISARALDA, SANTANDER, VALLE.	677 696	500 - 2.000	17 a 25	
TOMATE DE ÁRBOL <i>(Solanum Betaceum Cav.)</i>													ANTIOQUIA, BOYACÁ, CALDAS, CUNDINAMARCA, CAUCA, HUILA, NARIÑO, QUINDIO, TOLIMA,	1.387 1.000	1.800 - 3.300	10 - 18	
UVA <i>(Vitis vinifera L.)</i>													CHILE, VALLE	2.052 2.251	700 - 1.800	18 a 24	
GRANOS Y PROCESADOS	ARROZ <i>(Oryza sativa L.)</i>												CASANARE, CESAR, HUILA, META, NORTE DE SANTANDER, TOLIMA	1.024 1.058	500 - 1.500	20 a 25	
	ARVEJA VERDE SECA <i>(Pisum sativum L.)</i>												CANADÁ, CHILE, ESTADOS UNIDOS, MÉXICO	965 1.225	IMPORTADA	IMPORTADA	
	FRÍJOL <i>(Phaseolus vulgaris L.)</i>												ANTIOQUIA, BOLIVAR, BOYACÁ, C/MARCA, HUILA, NARIÑO, SANTANDER,	2.488 2.093	600 - 3.000	12 a 24	
	GARBANZO <i>(Cicer arietinum L.)</i>												CANADÁ, ESTADOS UNIDOS, MÉXICO	2.293 2.233	IMPORTADA	IMPORTADA	
	LENTEJA <i>(Lens esculenta L.)</i>												CANADÁ, CHILE, ESTADOS UNIDOS, MÉXICO	1.453 1.783	IMPORTADA	IMPORTADA	
	MAÍZ <i>(Zea mays L.)</i>												CÓRDOBA, CUNDINAMARCA, ECUADOR, META, SANTANDER, SUCRE, TOLIMA, VALLE	761 837	0 - 3.300	10 a 30	
PANELA												ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA, HUILA, SANTANDER, TOLIMA	558 436	500 - 2.200	16 a 25		

Fuente 75 (Corabastos, 2019)

En la imagen anterior del calendario agrologico, muestra los diferentes periodos de cosechas de las frutas, en el cual se puede identificar los periodos en los que posiblemente por sus escasas o abundancia de fruta van a variar los precios.

Tabla 31. Periodos de Cosechas

Fruta	<i>Periodo Cosechas</i>		
	Oferta Alta	Oferta Media	Oferta Baja
Guayaba	Febrero, marzo, abril, junio, noviembre y diciembre	Octubre	Enero, mayo, julio, agosto, septiembre
Lulo	Junio, julio, agosto, septiembre y octubre	Marzo , abril, mayo, noviembre y diciembre	Enero y febrero
Mango	Enero, febrero, marzo, mayo, junio, julio, noviembre y diciembre	Agosto y septiembre	Abril y octubre
Maracuyá	Junio, julio, agosto, septiembre, octubre y diciembre	Marzo y abril	Enero, febrero, mayo y noviembre
Mora	Julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre	Mayo	Enero, febrero, marzo, abril, junio y diciembre

Fuente 76 Elaboración Propia

En la tabla 31. (*Periodo cosechas*) se muestra cada una de las frutas que se eligieron para ser procesadas y la oferta alta, media o baja, durante todo el año, esto ayudara a identificar con anticipación en que tiempo del año, las frutas se van a escasear y subirán los precios, para así poder tomar medidas estratégicas, almacenando materia prima con anticipación o aumentando inventario y manteniendo un stock de seguridad de las frutas próximas a escasear para poder seguir ofreciendo las pulpas de estas frutas durante los 12 meses del año, sin tener pérdidas, manteniendo los niveles de producción y precio estable.

8.6.1. Principales Fuentes de Suministros

Los proveedores cumplen uno de los papeles más importantes dentro del proyecto, puesto que son quienes suministran todo lo necesario para la producción del producto como lo es la materia prima, empaque y demás elementos que se requieren.

Se cuenta con una gran ventaja, es que el Cauca y varios departamentos aledaños son grandes cultivadores de fruta, esto quiere decir que al crear la empresa dentro del departamento del Cauca, los proveedores están ubicados en las zonas rurales cerca del sector, se debe tener en cuenta que estos serán seleccionados de acuerdo a la calidad de sus productos ofrecidos y de acuerdo a lo requerido en el desarrollo del proyecto

Para la elaboración de las pulpas se requiere gran variedad de frutas, es por esto que a los proveedores se seleccionaran de acuerdo a su variedad de producción y a la calidad de las frutas.

Cabe aclarar, que dentro de la empresa también es importante nombrar que dentro de estos se necesita abastecimiento de servicios públicos principalmente agua, energía y gas, los cuales serán suministrados por la empresa de Alcanos, acueducto y alcantarillado de Popayán y la empresa energética de occidente, para los empaques se elegirán proveedores que comercialicen estos productos, teniendo en cuenta para su selección los costos y la calidad de los productos.

➤ **Identificación de Fuentes de Suministro**

Tabla 32. Identificación de Fuentes de Suministro

<i>Fuentes de Suministros</i>		
Proveedor	Ciudad	Tipo de Servicio o Producto
Finca Guanábanos	Tambo	Lulo
Finca Chapinero	Sotara	Guayaba
Finca la Marquesa	Silvia	Mora
Finca el Diviso	Vereda Hogar	Mora
Finca Luz Pechene	Vrda Sta Bárbara	Mora
Finca el Canelo	Vrda Cinco días	Lulo
Finca la Indiana	Vrd Las Veraneras	Guayaba
Acueducto y Alcantarillado Popayán	Popayán-cauca	Servicio de agua
Compañía Energética de Occidente	Popayán-cauca	Servicio de energía
Alcanos de Colombia S.A.	Popayán-cauca	Servicio de gas
Polietilenos del Valle S.A.	Valle del cauca	Empaques
Abc Publicidad	Popayán-cauca	Publicidad
Kartox	Colombia	Cajas isotérmicas

Fuente 77 Elaboración propia

Proveedores de Mora

- Nombre de la Finca: El Diviso
- Ubicación: Vereda el Hogar, Municipio de Popayán
- Área de siembra: 1 Hectárea
- Producción mensual: 850 kg al mes.
- Nombre de la Finca: Luz Pechene
- Ubicación: Vereda Santa Bárbara, Municipio de Popayán
- Área de siembra: 1 Hectárea
- Producción mensual: 1 Tn/mes.

Proveedores de Lulo

- Nombre de la Finca: El Canelo
- Ubicación: Vereda Cinco días, Timbío
- Área de siembra: sin información
- Producción mensual: 25 Tn/ mes.
- Nombre de la Finca: Guanábanos
- Ubicación: Municipio del Tambo
- Área de siembra: 1 Hectárea
- Producción mensual: 8 Tn/mes.

Proveedores de Guayaba

- Nombre de la Finca: La Indiana
- Ubicación: Vereda las veraneras
- Área de siembra: 2 Hectárea
- Producción mensual: 5 Tn/mes
- Nombre de la Finca: Chapinero
- Ubicación: Sotará
- Área de siembra: 2 Hectárea
- Producción mensual: 7 Tn/mes

Proveedores de Maracuyá

- Nombre de la Finca: El Cristal
- Ubicación: Toribio
- Área de siembra: 1.5 Hectáreas
- Producción mensual: 3 Tn/mes

Proveedores de Mango

- Nombre de la Finca: La loma
- Ubicación: Santander de Quilichao
- Área de siembra: 0,5 Hectáreas
- Producción mensual: 8,5 Tn/mes

➤ **Fincas Productoras de Frutas (Proveedores)**

En este caso la fruta será comprada directamente a los cultivadores productores de frutas, para ayudar a disminuir la problemática de desperdicio, además en estos lugares se encuentra la materia prima más económica que en las bodegas. Se pretende tener proveedores en distintas regiones del Departamento del Cauca para poder cubrir la demanda de frutas que requiere la

empresa PULPISOFT, durante todo el año independientemente de los diferentes tiempos de cosechas y estacionamiento de los tipos de frutas. Para garantizar que el proveedor podrá cumplir con los pedidos se establece una política de proveedores.

➤ **Política de proveedores**

Objetivo: Definir los criterios generales para la contratación y vinculación de proveedores al portafolio de PULPISOFT S.A.S. para asegurar y minimizar los riesgos asociados con la sostenibilidad y continuidad de la empresa.

La empresa PULPISOFT S.A.S. Privilegiara a los campesinos productores directos de las frutas del Departamento del Cauca que cumplan con: la entrega de la fruta en óptimas condiciones, la cantidad de fruta solicitada y entregas a tiempo cumpliendo la fecha de entrega del pedido y responder de manera eficiente ante imprevistos. En cuanto a los pagos de los proveedores de fruta y de otros insumos, se les pagará en un plazo no mayor a 7 días.

Precios Promedio de Fruta de Calidad

El precio de las frutas en las fincas productoras está dado de la siguiente manera

Tabla 33. Precios Fincas Productoras

<i>Precio de Frutas/ kg Fincas Productoras</i>				
Frutas	Mínimo	Máximo	Promedio	
Mango	\$ 1.200	\$ 1.500	\$ 1.500	
Maracuyá	\$ 1.900	\$ 2.300	\$ 2.300	
Mora	\$ 2.250	\$ 2.500	\$ 2.500	
Lulo	\$ 1.500	\$ 1.800	\$ 1.800	
Guayaba	\$ 1.000	\$ 1.200	\$ 1.200	

Fuente 78 Elaboración Propia

➤ **Proyección**

El tamaño de la empresa PULPISOFT S.A.S. productora y comercializadora de pulpa de fruta, está basado en la producción frutícola del Departamento del Cauca y de sus departamentos aledaños líderes en producción de frutas en Colombia, en la demanda del proyecto y un 3,1% del mercado potencial al que se pretende abarcar inicialmente.

Se decide que la producción, será diaria durante 6 días a la semana, cada día se procesara una fruta diferente. El día de menor producción será el día lunes, el cual se procesara la guayaba, según el análisis realizado se pudo determinar que esta pulpa de fruta la prefieren los clientes pero en menor proporción que las demás. Los demás días de la semana se producirán las pulpas de fruta de lulo, mora, maracuyá y mango en igual proporción, yaqué estas frutas según el análisis de resultados se pudo identificar que los clientes las solicitan en las mismas cantidades a la hora de realizar los pedidos.

Tabla 34. Producción Pulpa de Fruta en Kilogramos

<i>Producción pulpa de fruta en kilogramos</i>					
Día	Fruta	%	Kg	Kg	Kg
Lunes	Guayaba	17%	188	750	9.000
Martes	Lulo	21%	236	943	11.316
Miércoles	Mora	21%	236	943	11.316
Jueves	Maracuyá	21%	236	943	11.316
Viernes y sab.	Mango	21%	236	943	11.316
Total		100%	1.131/sem	4.522/mes	54.264/año

Fuente 79 Elaboración Propia

Por lo anterior, se realizó una tabla, donde se muestra la producción que se llevara a cabo diariamente proyectada a un mes y un año, expresada en kilogramos, se pretende procesar 1.131 kg de pulpas de fruta a la semana, 18.088 Kg de pulpas de fruta al mes y 217.056 Kg de pulpas de fruta al año.

Tabla 35. Producción Pulpa de Fruta en Unidades

<i>Producción Pulpa de Fruta en Unidades</i>					
Día	Fruta	%	Kg/mes	Und/mes	Und/año
Lunes	Guayaba	17%	750	3.000	36.000
Martes	Lulo	21%	943	3.772	45.264
Miércoles	Mora	21%	943	3.772	45.264
Jueves	Maracuyá	21%	943	3.772	45.264
Viernes y sab	Mango	21%	943	3.772	45.264
Total		100%	4.522	18.088	217.056

Fuente 80 Elaboración Propia

En la *tabla 35. (Producción Pulpa de Fruta en Unidades)* Se muestra la producción semanal, mensual y anual expresada en und de pulpa de fruta, en la semana se obtendrán 4.522 kg/mes, 18.088 und/mes y 217.056 und/año de pulpas de frutas en los diferentes sabores seleccionados.

8.6.2. Materia prima

Son aquellos elementos de la naturaleza en su estado puro que a través de la tecnología y procesos industriales se pueden transformar en bienes finales para el consumo, en este caso la materia prima a utilizar serán las frutas ya seleccionadas (mango, mora, maracuyá, guayaba y lulo) (Rafino, 2019).

Tabla 36. Precio de Frutas en Kg Fincas Productoras

<i>Precio de Frutas en Kg Fincas Productoras</i>				
Frutas		Mínimo	Máximo	Promedio
Mango	\$	1.200	\$ 1.500	\$ 1.500
Maracuyá	\$	1.900	\$ 2.300	\$ 2.300
Mora	\$	2.250	\$ 2.500	\$ 2.500
Lulo	\$	1.500	\$ 1.800	\$ 1.800
Guayaba	\$	1.000	\$ 1.200	\$ 1.200
Total				\$ 9.300

Fuente 81 .Elaboración Propia

Tabla 37 Calculo de Materia Prima

<i>Calculo de Materia Prima</i>			
Entrada fruta	% Útil de fruta	% Residuos	Salida Kg
1Tn Guayaba	90%	10%	900
1Tn Lulo	70%	30%	700
1Tn Mango	60%	40%	600
1Tn Maracuyá	32%	68%	320
1Tn Mora	80%	20%	800

Fuente 82 Elaboración propia

Tabla 38. Costo Materia Prima

<i>Costo de Materia Prima</i>								
Materia prima	Precio kilo	Kilos	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Guayaba	\$ 1,200	825	\$ 990,000	\$ 11,880,000	\$ 12,592,800	\$ 13,348,368	\$ 14,149,270	\$ 14,998,226
Lulo	\$ 1,800	1,226	\$ 2,206,620	\$ 26,479,440	\$ 28,068,206	\$ 29,752,299	\$ 31,537,437	\$ 33,429,683
Mango	\$ 1,500	1,320	\$ 1,980,300	\$ 23,763,600	\$ 25,189,416	\$ 26,700,781	\$ 28,302,828	\$ 30,000,997
Maracuyá	\$ 2,300	1,584	\$ 3,643,752	\$ 43,725,024	\$ 46,348,525	\$ 49,129,437	\$ 52,077,203	\$ 55,201,835
Mora	\$ 2,500	1,132	\$ 2,829,000	\$ 33,948,000	\$ 35,984,880	\$ 38,143,973	\$ 40,432,611	\$ 42,858,568

Total 6,087 \$ 11,649,672 \$ 139,796,064 \$ 148,183,828 \$ 157,074,858 \$ 166,499,349 \$ 176,489,310

Fuente 83 Elaboración Propia

8.6.3. Insumos

Son materiales que aunque no son principales, sin ellos no se podrían obtener buenos resultados del producto. Para la producción de pulpa de fruta se necesitan los siguientes insumos:

Tabla 39 Insumos

<i>Insumos</i>		
Producto	Unid.	Mensual
Empaque	\$ 220	\$ 3,979,360
Cloro	\$ 3,500	\$ 7,000
Hipoclorito	\$ 10,000	\$ 20,000
Cajas Isotérmicas para 40 Unid de Pulpas (10kg)	\$ 452	\$ 452,000
Total		\$ 4,458,360

Fuente 84 Elaboración Propia

8.6.4. Equipos de Uso

➤ Equipo de Bioseguridad



Botas: solo se permiten botas de cuero, color blanco, antideslizantes, estos deberán conservarse en buenas condiciones y siempre limpias y sin olores.

Tapabocas: objeto de uso personal que deberá cambiarse adecuadamente cada vez que se requiera, el personal de la empresa deberá portar tapabocas cubriendo la boca y la nariz, todo el tiempo que este dentro de la planta de producción, esto para evitar contaminación del producto.

Gorro: es un artículo de uso personal, tendrá que ser desechado diariamente o cada vez que sea necesario, cualquier persona que ingrese al área de producción deberán utilizarlo, los operarios de cabello largo deberán recogerlo de tal manera que todo el cabello quede dentro del gorro.

Guantes: el personal del área de producción, deberán utilizar guantes de látex o de polietileno, dependiendo el proceso a trabajar, estos deberán estar limpios, en buen estado y debidamente desinfectados. El lavado de manos será obligatorio para todos los empleados, antes y después de colocarse los guantes.

Mono Gafas: estas deberán ser utilizadas si son necesarias en algún proceso que pueda causar algún tipo de afección, ya sea por químicos, fluidos o por partículas, deberán colocarse correctamente e ir sujetadas de la mejor manera con una correa alrededor de la cabeza que sujeten las mono gafas de las patas para evitar que se caigan y tener más comodidad.

Bata Anti Fluidos: el personal de producción deberá utilizar bata anti fluidos para evitar que queden restos de manchas y alimentos, esta será de color blanco, deberá estar siempre limpia y en buen estado, cambiar cada vez que sea necesario. Estos deben tener unas características específicas para cumplir con las normas de salubridad y para evitar acumulación de residuos, el diseño debe ser simple sin pliegues ni costuras innecesarias, las mangas deben ser largas y en el puño debe tener resorte, para cubrir todas las vellosidades, sin poner en riesgo la integridad del trabajador, estas no deben llevar bolsillos en la parte superior para prevenir que algún objeto caiga accidentalmente en el producto

Delantal: los operarios del proceso de lavado deberán utilizar delantal de color blanco, deben estar en buenas condiciones y limpios al ingresar al área de producción, y deberán lavarse diariamente al terminar el turno y luego se deben colgar en algún lugar específico y que conserve una buena higiene.

➤ **Maquinaria, Equipo y Tecnología Requerida**

Ilustración 41. Maquinaria, Equipo y Tecnología Requerida

	<p>Balanza de Suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> •Plataforma de estructura tubular en acero pintado, con plato de acero inoxidable y columna en acero inoxidable. •Célula de aluminio con protección IP65. •Columna de 649 mm con base de fijación de acero pintado (Modelo P447 mm). •4 pies regulables en altura hasta un aumento de 13 mm.
--	--



- Longitud cable plataforma-visor: 1200 mm (hasta 1370 mm, según modelo).
- Indicador en ABS, modelo BR15.
- Protección IP54.
- Teclado impermeable con 5 teclas de funciones y teclas de apagado/encendido.
- Display LCD retro iluminado con 6 dígitos de 30 mm.
- Retroiluminación del display con tres modos: automática, activa ay desactivado.
- Soporte ABS para columna.
- Incluye orificios de anclaje mural.
- Temperatura de funcionamiento: -10°C +40°C.
- Alimentación a red con adaptador AC/DC 240Vac 50Hz.
- Batería recargable 6V/4Ah.
- Consumo batería con retroiluminación activada: 120 horas aprox.
- Consumo batería con retroiluminación desactivada: 160 horas aprox.
- Gravedad configurable.
- Salida RS232. Envío de datos con formato PC e impresora.
- Rango unitario / Multi rango / Multi intervalo.
- Auto desconexión automática (con configuración de tiempo deseada de 1 a 99 minutos).
- Valor \$349.900

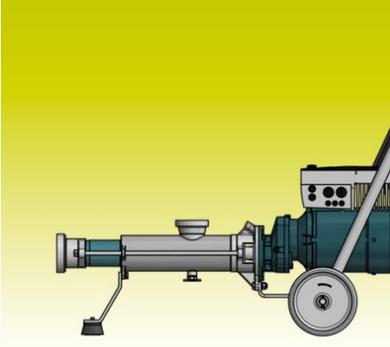


Canastilla Plástica

TAMAÑO:

- Largo: 60cm
- Ancho: 40cm
- Altura: 25cm
- Peso: 2.0 kg.
- Material: Polietileno de alta densidad.
- Color: De acuerdo a requerimiento del cliente.
- Marcación: De acuerdo a requerimiento del cliente
- Valor: \$10.000

	<p>Olla y Canastilla 40 Litros</p> <ul style="list-style-type: none"> •Altura 30 cm •Ancho 40 cm •Material de la olla de cocina •Acero inoxidable •Tapa Sí •valor: \$1.065.000
	<p>Ntgas Hornillo de Pavimento Cm-40</p> <ul style="list-style-type: none"> •Para Butano/Propano y Gas Natural. •Con un diámetro de 73*65, boquilla 25 cm •Potencia: 10 kW. •Valor: \$2.500.000
	<p>Elevador Inclinado Sa200</p> <ul style="list-style-type: none"> •Altura carga de fruta 1 850 mm •Toma tambor de lavado 1 ½ “ •Toma para limpieza ½ “ •Material 1.4301 / AISI 304 •Peso 190 kg •Altura carga 840 mm •Alto 2 175 mm •Ancho 780 mm •Largo 2 560 mm •Protección eléctrica 16 A •Conexión eléctrica 230V 50Hz (monofásica) •Potencia del motor 0,25 (0,34) kW (PS) •Potencia nominal kg/h hasta 1 000 kg/h •\$5.000.000
	<p>Despulpadora de Frutas IBZ</p> <ul style="list-style-type: none"> •Despulpadora de frutas, fabricada en acero inoxidable 304 grado alimenticio •Motor de 2 hp •110 ó 220 voltios ac • Rendimiento 250 - 300 kg/h •3 tamices de 1, 3 y 10 mm para los distintos tamaños de pepa de la fruta

	<ul style="list-style-type: none"> •Dimensiones: alto 100 cm, ancho 88 cm, largo 1. 70m peso: 68 kg, fabricada directamente •Valor: \$5.900.000
	<p>Tanque de Acero Inoxidable 300L</p> <ul style="list-style-type: none"> •Toma salida de zumo Rosca exterior R 1 •Material 1.4301 / AISI 304 •Peso 40 kg •Alto 1 500 mm •Ancho 1 000mm •Largo 1 000 mm •Valor:\$2.400.000
	<p>Bomba Helicoidal Excéntrica SP5/b5</p> <ul style="list-style-type: none"> •Conexiones anterior: MG90 AG superior: DN65 AG •Material 1.4301 / AISI 304 •Peso 78 kg •Alto 880 mm •Ancho 500 mm •Largo 1 225 mm •Protección eléctrica 16 A •Conexión eléctrica 400V 50Hz (trifásico) •Potencia del motor 1,0 / 4,2 kW (PS) •Potencia nominal l/h 840 - 8 100 l/h •valor:\$300.000
	<p>Tabla de Cortar Plástica - Extra Grande</p> <ul style="list-style-type: none"> •Largo: 30 Pulgadas •Ancho: 18 Pulgadas •Alto: 0.5 Pulgadas •valor: 278.990.

	<p>Tina para Pulpa 200 l</p> <ul style="list-style-type: none"> •Material poliéster inalterable por comestibles •Peso 11 kg •Alto 510 mm •Ancho 570 mm •Largo 1 230 mm •valor \$30.000
	<p>Selladora DZ500T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voltaje: 220 V/110 V • Potencia: 1KW • Presión: 0.8Mpa • Velocidad de funcionamiento: 4.3m²/h • Tamaño del sellado: 500x8mm • Tamaño del banco de trabajo: 500x300mm • Peso 40 kg • Protección eléctrica 16 A • Conexión eléctrica 230V 50Hz (monofásico) • Potencia nominal l/h 750 (con bolsas de 250gr) l/h l/h • Valor: \$2.400.000
	<p>Mesón de Acero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesón en acero • Ref. 430 calibre 26 con refuerzo para trabajo pesado, con patas en acero, medidas 166 x 97 cm. • Valor:\$ 250.000
	<p>Refractómetro</p> <ul style="list-style-type: none"> •Escala única, 0-80% Escala Brix • Preciso a +/- 0.50% Brix • Divisiones de escala: 0.50% Brix • Diseño robusto, hecho de aluminio mecanizado duradero, •valor: \$100.000

	<p>Cuarto de Frio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad evaporadora mipal • Unidad condensador teccusen 4.5 hp • Largo 4.mx ancho 2,75mx alto 2.40 • Para 8 toneladas • Le caben de 450 canastas • Valor \$12.000.000
	<p>pH metro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de medición: pH: 0,00-14,00pH; TDS: 0-19990ppm; CE: 0-19990 $\mu\text{S/cm}$ • Resolución: pH 0,01; 1ppm; 1$\mu\text{S/cm}$; 0,1 ζ; 0,1 $^{\circ}\text{F}$ • Precisión: pH: +/-0,01 pH; TDS/CE: +/-2%; temperatura: 0,5 • Baterías: 3*1,5 V LR44 de botón de la célula (incluido) • Temp! : 0,1-60,0 ζ; 32,0-140,0 $^{\circ}\text{F}$ • calibración: pH: calibración automática de tres puntos (6,86 y 4,00 y pH); TDS: 1413$\mu\text{S/cm}$; CE: 1413$\mu\text{S/cm}$ • VALOR: \$180.000
	<p>Escalera Tijera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo ii comercial: 225 libras 0 102 kilos de capacidad de carga, uso general, cumplen la norma ansi 14.2 • Peldaños planos en aluminio ranurado • Plataforma de plástico. zapatas • Antideslizantes de • Aluminio extruido y caucho. valor:\$182.000
	<p>Carretilla de Carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carga máxima: 350 kilogramos • Dimensiones: 44 ancho x 55 largo (pala 30 cms) x 126 alto (cms) • Ruedas: 2 ruedas hierro-caucho de 8" con • Rodamiento de agujas-rin con eje de 1". • VALOR:\$269.000

	<p style="text-align: center;">Inalámbrico 2D Escáner de Código de Barras con Base de Carga</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tipo de elemento de exploración: CMOS •Profundidad de color: 32 bits •Tipo de interfaz: USB •Tamaño de Papel Max: A4 tamaño •Resolución Óptica: 176*220 •Velocidad de Análisis: 300 lecturas/seg •Marca: Trohestar/OEM •Lugar del origen: Guangdong, China •Característica: Ninguna cita pierde cuando se apaga. •Color: Negro •Nombre del producto: Barcode scanner •CPU: 32bit ARM CPU •Memoria FLASH: 4 MB, almacenamiento de más de 30.000 datos •Fuente de alimentación: Batería de litio recargable •Pantalla: 176x220 TFT color LCD •Tamaño: 165x65 (54) x 38 (26) mm •Peso: 180g •Tamaño de la pantalla: 2,2" x 2,2";
	<p>Termómetro Digital Punzón, Alimentos, Industria.</p> <ul style="list-style-type: none"> •rango de temperatura:-50 ° C a + 300 ° C o-58 ° F a 572 ° F •resolución: 0.1 ° C o 0.1 ° F •precisión: ± 1 ° C o ± 1 ° F •unidad temprature opcional: ° C/° F •Material: 304 Acero Inoxidable y Plástico ABS •botones: ENCENDIDO/APAGADO, ° C/° F, MANTENGA •fuente de Alimentación: 1x1.5 V LR44/ag13 (incluido) •Ahorro De Energía: apagado Automático después de 15 minutos •función de retención de datos •peso: 20g •Tamaño de la pantalla: 20 cm * 35 cm/7.87 " * 13.78 " (Aprox.) •Longitud Total: 24.5 cm/9.64 " (Aprox.) •Longitud de La sonda: 14.5 cm/5.7 " (Aprox.)

	•Valor:30000
	<p>Bacula Pesa Electrónica Digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: 5Kg (máx.) / 1Kg (mín.) • Pantalla LCD • Función de Separación de Datos y Retorno a Cero • Sistema de Peso en Gramos y Onzas • Utiliza 2 Baterías AA (No Incluidas) • Entrada adaptador 110v (Incluido) • Ahorre en pilas cuenta con adaptador de corriente original <p>•Valor: \$50.000</p>

Fuente 85 Elaboración Propia

➤ Equipos Menores

- Cuchillos
- Basureros plásticos
- Escobas
- Traperos
- Limpiones
- Recogedores
- Contenedor de basura

8.7.Logística

8.7.1. Logística de Almacenamiento:

La materia prima llega a la empresa Pulpisoft donde se realiza el descargue de la fruta, la cual es pesada para ser transportada por carretillas al área de almacenamiento donde las frutas se colocan en canastillas plásticas para ser apiladas de acuerdo a los sabores, en esta área también se almacenan los insumos necesarios para la elaboración de la pulpa de fruta.

Se registra el cuarto de almacenamiento por medio de letreros que indiquen donde va ubicada la fruta y de esta manera los encargados de almacenar la materia prima y los insumos ahorren tiempo.

Cuando la pulpa de fruta se encuentra terminada esta es transportada por carretillas al área de almacenamiento de producto terminado (cuarto frio), donde el producto final se coloca en canastillas plásticas para ser apiladas de acuerdo a los sabores de la futas.

8.7.2. Logística de Inventario:

Para tener un control de inventarios se comprara un paquete de códigos de barras legales autorizados por GS1 Colombia que se emplean para llevar la trazabilidad de un producto, ofrece información no solo del precio sino nombre del producto, lote y demás atributos que permiten hacer eficiente los procesos de logística para que la pulpa de fruta pueda ser distribuidas, también es necesario comprar un lector de código de barras mini inalámbrico 2D escáner, que es la herramienta complementaria que permite realizar el conteo y registro para la toma de datos, además se empleara el software Sortly el cual permite hacer seguimiento, rastrear y administrar las pulpas de frutas, también optimizar el inventario garantizando que siempre se tenga la cantidad correcta de cada producto disponible para los clientes, se podrá ver un historial de las ventas, notificación de stock cuando estos estén por debajo o por encima de la cantidad definida y seguimiento de los productos que se encuentran almacenados.

Tabla 40. Costos Logística

<i>Costos Logística</i>	
Ítem	Precio
Paquete de códigos legales gs1 para 10 productos	\$878.610
Lector de código de barras mini inalámbrico 2d escáner	\$265.160
Software Sortly	\$136500

Fuente 86 Elaboración Propia

8.7.3. Logística de Transporte:

Para la logística de transporte se tendrá en cuenta los adelantos de pedidos por medio de las comunicaciones con los clientes por vía telefónica y por la web.

La distribución de la pulpa de fruta a los clientes se hará por vía terrestre, inicialmente a los establecimientos que realicen sus pedidos en la Ciudad de Popayán, donde se contratara una empresa de transportes que cuente con furgonetas con cadena de frío y temperaturas controladas (-20°C); la entrega del producto se harán semanalmente, a razón de que la mayoría de entrevistados manifestaron comprar pulpa de fruta en este lapso de tiempo, se realizaran aproximadamente 5 entregas al mes más pedidos adicionales, cada entrega estará controlada con el software Sortly que por medio de los códigos de barras permitirá la trazabilidad del transporte del producto, controlando los despachos y lotes de producción para una mejor planeación de entrega de forma periódica y constante.

Empresa transportadora:



Cra 9 76 N-79 Bod 6 Parque Comercial los Pinos (Popayán, Cauca)

Líderes en transporte de carga y encomiendas, ofreciendo servicios de recogida y entrega Puerta a Puerta, paquetero, semi- masivo, masivo, almacenamiento y distribución de productos cadena en frío, productos debidamente empacados, conservándolos en su mejor estado y entregándolos a tiempo. (Transpensa.com, 2020)

8.8.Control de Calidad

Es de gran importancia realizar control de calidad durante todo el proceso, para garantizar que el producto final sea de calidad.

La empresa PULPISOFT S.A.S. En aras de ofrecer al cliente un producto de buena calidad, tomara algunas medidas necesarias para garantizar la producción de productos de calidad, para cumplir con este punto se realizara:

➤ **Inspecciones**

Durante todo el proceso se realizara inspecciones, inicialmente en la recepción de materia prima, en el proceso, empaque y al finalizar en el producto terminado.

➤ **Toma de Muestra**

Se realiza una evaluación sensorial y técnica a las muestras tomadas de cada lote en proceso, para ratificar que las características organolépticas y fisicoquímicas son las adecuadas y que cumpla con los parámetros ya establecidos, para la producción de pulpa de fruta.

Evaluación Sensorial: se realiza una evaluación a las características organolépticas de la muestra a través de los sentidos

- ✓ Color uniforme y brillante
- ✓ Olor y sabor dulce
- ✓ Textura firme y blanda
- ✓ Apariencia brillante y uniforme en tamaño

Evaluación Técnica: se realizara una evaluación utilizando equipos de laboratorio para verificar la composición y condiciones microbiológicas de la pulpa de fruta producida.

- ✓ **Ph:** calcula la acidez de una solución, se mide por una escala que va de 0 a 14, donde un pH de 7 es neutro, Ph mayor que 7 es alcalino y pH menor a 7 es ácido.
- ✓ El Ph de las frutas varía de 2,5 a 5,0
- ✓ **°Brix:** Miden el dulzor que contiene las frutas, se puede determinar en qué estado de maduración se encuentra la fruta.
- ✓ **Humedad:** mide el contenido de agua en el fruto, dependiendo el tipo de fruta, este puede variar.

Además de lo anterior, también se realizarán test microbiológicos para detectar patógenos como: Salmonella, shigella, Legionella, E. coli, entre otros, para asegurar la calidad de las frutas

MODULO III

9. Plan Organizacional y Jurídico

9.1. Misión

PULPISOFT S.A.S, es una empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de fruta natural, comprometida con sus clientes a brindar productos de calidad, controlando todos los procesos de producción, desde la selección de la materia prima hasta la entrega del producto final al cliente, busca contribuir positivamente al desarrollo económico y social del país, empleando nuevos procesos de transformación y cuidando el medio ambiente a través de la adecuada utilización de los recursos.

9.2. Visión

PULPISOFT S.A.S, será una empresa confiable, reconocida en el mercado nacional, como una excelente empresa Colombiana de producción y comercialización de pulpas de frutas, comprometida con sus clientes en mantener altos índices de calidad en sus productos.

Para el 2025, nos posicionaremos en el mercado nacional e internacional como una empresa líder del sector con productos de excelente calidad, logrando el reconocimiento de marca como la mejor procesadora de pulpa de fruta a nivel nacional, mediante buenas prácticas de manufactura y calidad en sus productos, tecnología, innovación, equilibrio ambiental y responsabilidad social que garantizarán altos estándares de calidad y servicio de nuestra organización.

9.3. Valores Corporativos

Responsabilidad: más que el cumplimiento de normas y reglas, se contribuye al mejoramiento social, económico y ambiental para mejorar la situación competitiva y valorativa.

Respeto: Valoramos el conocimiento y los aportes de los empleados y los tomamos en cuenta con el fin de favorecer nuestra empresa y así tener un crecimiento conjunto.

Honestidad: trabajamos con la verdad, la justicia, la igualdad y la frente muy alta, pues cumplimos y respetamos las normas que nos implanta la ley, promoviendo un trabajo donde no exista la envidia, el egoísmo y la mentira. Nuestro trabajo es legal y competente en el sentido que nos creemos capaces de competir pacíficamente con las más grandes empresas agrícolas del país con labores que verdaderamente nos beneficiara y no con farsas para lograr nuestros objetivos.

9.4. Política de Calidad

PULPISOFT S.A.S, es una empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de fruta natural, cuenta con un personal idóneo y competente, lo cual permite el cumplimiento del marco legal y sostenibilidad de la empresa y busca la satisfacción de sus clientes mediante el mejoramiento continuo de sus procesos y tecnología.

9.5. Filosofía de Trabajo

PULPISOFT S.A.S, es una empresa comprometida con sus clientes al ofrecer productos de alta calidad, 100% naturales, para ayudar a mantener una vida saludable y plena a los Colombianos, fomentando el consumo de fruta, aparte cabe resaltar que el mejoramiento continuo de los proceso, la responsabilidad social y el medio ambiente son las principales motivaciones de la empresa.

Esta empresa busca la satisfacción del cliente, es por esto que cuenta con buenos precios competitivos y accesibles a la comunidad en general, para ello cuenta con un excelente equipo de trabajo, el cual es el apoyo para mantener un mejoramiento continuo de cada proceso de transformación, rentabilidad y liquidez de las operaciones.

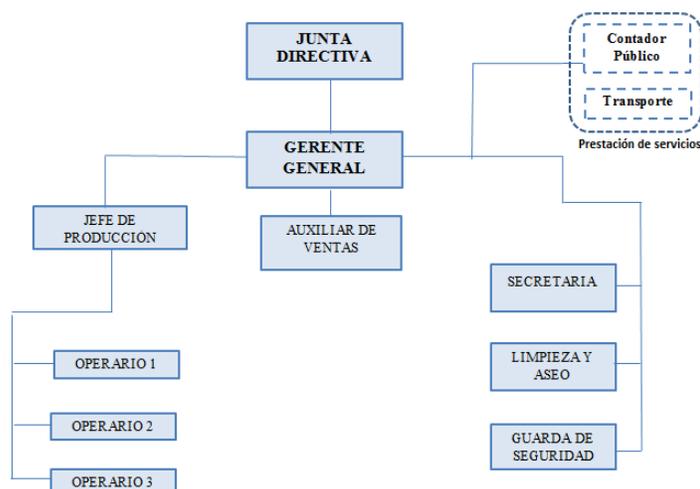
9.6. Ventajas Competitivas

La principal ventaja será la calidad del producto, que se verá reflejada en la satisfacción del cliente a la hora de adquirir pulpas de frutas de la empresa PULPISOFT S.A.S, como también se contara con la ventaja de ofrecer precios asequibles para hacer de esta pulpa de fruta un producto mucho más competitivo en el mercado.

La implementación de nuevos procesos y tecnología y el mejoramiento continuo, llevaran a esta empresa no solo a crecer día a día, si no, también a mejorar sus relaciones internas entre empleados, esta será la clave para alcanzar un buen desarrollo dentro de la empresa, ya que cada empleado tendrá un sentido de pertenencia que generara compromiso de hacer cada vez mejor su trabajo, aportando de manera significativa al reconocimiento de la empresa.

9.7. Organigrama de Funciones

Ilustración 42 Organigrama de Funciones



Fuente 87 Elaboración propia

9.8. Funciones y competencias

Tabla 41. *Personal a Cargo*

<i>Personal a Cargo</i>	
Nombre del Cargo	Número de Personas en el Cargo
Gerente general	1
Jefe de producción	1
Operarios de producción	3
Auxiliar de ventas	1
Secretaria	1
Guarda de seguridad	1
Limpieza y aseo	1
Total de Personal	9

Fuente 88 Elaboración Propia

9.8.1. Perfil de Cargos

El perfil de cargos es una herramienta que provee información específica acerca de la vacante, se diseñó una ficha de requisitos y descripción de perfil a cada cargo requerido por la empresa, con el fin de tener clara información básica que requiere el cargo, como: la nomenclatura, dependencia jerárquica, la naturaleza del cargo, funciones, habilidades, educación, habilidades, experiencia, riesgo y salario. (Ver Anexo O. *Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos*)

Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos
Identificación de Cargo: gerente general
Nombre del Cargo de Quien Depende: junta directiva
Naturaleza del Cargo: Gestionar, planificar, coordinar, dirigir, controlar las distintas actividades que el personal realiza para la producción de pulpa de fruta y administrar los recursos de la empresa, como también asumir la dirección y gestión de funciones que integran su ámbito de responsabilidad, principalmente, contabilidad, planificación, coordinación y control de procesos administrativos, contables y de recursos humanos.
Funciones del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y representar legalmente a la empresa • Administrar y gestionar recursos para la empresa • Asignar y supervisar al personal de la empresa • Liderar el proceso de planeación estratégica de la empresa • Autorizar y ordenar oportunamente las compras, ventas, créditos, descuentos y cualquier desembolso o salida significativa de la empresa • Evaluar estrategias para incrementar el volumen de las ventas. • Controlar indicadores financieros • Pagos a proveedores nuevos clientes • Cobros a clientes • Convenios con proveedores y canales de distribución • Realizar reportes mensuales de los movimientos económicos de la empresa

	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar los estados financieros, estructuras de costos, contabilidad, roles de pagos, proveer información sobre necesidades de liquidez, inversiones, cobros a clientes, pagos a proveedores,
Educación	Título profesional en Ingeniería Industrial y/o Administración de Empresas
Formación	<p>Conocimiento en formulación y evaluación de proyectos, fundamentación en sistemas de gestión de Calidad e indicadores de gestión</p> <p>Conocimiento en contabilidad y recursos humanos</p>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación y empatía Capacidad de liderazgo Capacidad de negociación Capacidad de manejar correctamente los conflictos Capacidad de tomar de decisiones Trabajo bajo presión
Experiencia	<p>Tres (3) años de experiencia profesional relacionada con las funciones del cargo</p> <p>Conocimiento en procesos de transformación de alimentos</p>
Riesgo	I
Salario	\$ 1.300.000 + prestaciones sociales + seguridad social + bonificaciones

Fuente 89 Elaboración propia

9.8.2. Modalidad Contractual

Se empleara el contrato a término fijo, donde las partes fijan una duración limitada en el tiempo a laborar, lo regula el artículo 46 del código sustantivo del trabajador y sus caracterizas:

1. El contrato de trabajo a término fijo debe constar siempre por escrito y su duración no puede ser superior a tres (3) años, pero es renovable indefinidamente.
2. Si antes de la fecha de vencimiento del término estipulado, ninguna de las partes avisare por escrito a la otra su determinación de no prorrogar el contrato, con una antelación no inferior a treinta (30) días, éste se entenderá renovado por un período igual al inicialmente pactado, y así sucesivamente.
3. No obstante, si el término fijo es inferior a un (1) año, únicamente podrá prorrogarse sucesivamente el contrato hasta por tres (3) períodos iguales o inferiores, al cabo de los cuales el

término de renovación no podrá ser inferior a un (1) año, y así sucesivamente. (Ministerio de protección social, 2011)

Fijación de salarios: para la fijación de salarios se tiene en cuenta los criterios estipulados por la Ley Colombiana (Ministerio de trabajo, 2019), también los estudios, experiencia laboral y responsabilidad del cargo.

- Salario base
- Seguridad social
- Prestaciones sociales
- Parafiscales

9.9. Determinación de la Forma Jurídica Escogida Para la Empresa

➤ Pasos Para la Constitución de la Empresa

- Consultar nombre Homonimia
- Obtener inscripción al RUT
- Entregar copia de documentación
- Pagar Registro de superintendencia de industria y comercio
- Pagar Matricula mercantil de la empresa
- Tramitar permiso de uso de suelos

9.9.1. Aprobación del Nombre de la Empresa

Para la aprobación del nombre de la nueva empresa, se debe verificar, que el nombre elegido para la empresa, no se encuentre registrado, tramitando el Certificado de Homonimia en la cámara de Comercio

➤ Nombre de la Empresa

La empresa será registrada con el nombre de Productora y comercializadora de pulpa de fruta PULPISOFT.

Este nombre no está registrado en la base de datos de la Cámara de Comercio del Cauca.

9.9.2. Forma de Constitución

La constitución de la empresa, es Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS), está reglamentada según la Ley 1258 de 2008, se decide constituir la empresa por S.A.S. puesto que cuenta con un régimen de funcionamiento más flexible que les permite a los emprendedores simplificar trámites, cualquier cantidad de empleados, no exige revisor fiscal, puede funcionar con uno o varios accionistas, siendo estas personas jurídicas o naturales y comenzar su proyecto con bajo presupuesto. (El país, 2019)

9.9.3. Costos Administrativos

La empresa PULPISOFT tiene costos de adecuación, registros de superintendencia industria y comercio, cámara y comercio, INVIMA, códigos de barras, apertura de cuenta de ahorros.

Matrícula en el Registro Público Mercantil: se pagan sobre el total de activos. En este caso el rango de los activos de la empresa se encuentra entre 190 y 200 salarios mínimos y por ende se debe pagar \$ 1.152.000

Registro de Superintendencia de Industria y Comercio: El registro de Superintendencia de Industria y Comercio tiene un valor de \$ 36.000 (Registros Públicos del Cauca)

9.9.4. Costos y Gastos de la Constitución y Formalización

Tabla 42. Costos y Gastos de Constitución y Formalización

<i>Costos y Gastos de Constitución y Formalización</i>	
Ítem	Precio
Registro Superintendencia de Industria y Comercio	\$ 36.000
Matricula Mercantil de la Empresa	\$ 1.152.000
Apertura de Cuenta Ahorros	\$ 1.000.000

Fuente 90 Elaboración Propia

- Costos de registro INVIMA y código de barras

Registro INVIMA	\$ 3.869.413
-----------------	--------------

Registro Código de Barras	\$	878.610
---------------------------	----	---------

Fuente 91 Elaboración Propia

- Costos apertura cuenta de ahorros para la empresa

Apertura de Cuenta Ahorros	\$	1.000.000
----------------------------	----	-----------

Fuente 92 Elaboración Propia

- Costos de adecuación

Adecuación de la Empresa	\$	10.000.000
--------------------------	----	------------

Fuente 93 Elaboración Propia

9.9.5. Impuestos

Impuestos sobre la renta: es el tributo que debe pagar por la totalidad de los ingresos netos que recibió durante el año y que pueden producir un aumento en su patrimonio.

Según la ley de crecimiento 2010 del 27 de diciembre de 2019, reducción progresiva de la tarifa general, llevándola al 32% para el año gravable 2020, 31% para el año gravable 2021 y del 30% a partir del año gravable 2022.

Tabla 43. Impuestos Sobre la Renta

	<i>Impuestos Sobre la Renta</i>				
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 18,448,486	\$ 35,843,316	\$ 37,196,165	\$ 41,074,272	\$ 45,605,463
Impuestos Año 2020 32% 2021 31% 2022 30%	\$ 5,903,515	\$ 11,111,428	\$ 11,158,850	\$ 11,158,850	\$ 11,158,850
Utilidad Liquida	\$ 12,544,970	\$ 24,731,888	\$ 26,037,316	\$ 29,915,423	\$ 34,446,613

Fuente 94 Elaboración propia

9.9.6. Constitución de la Empresa y Aspectos Legales

➤ Permisos y Licencias

Para la fijación y el control de los impuestos y las obligaciones tributarias administradas por la DIAN, es necesario identificar la actividad económica de la empresa, mediante La Resolución 432 del 2008 se establece la nueva clasificación de actividades económicas, la actividad económica de la entidad es la 1521: Procesamiento y conservación de frutas, legumbres y hortalizas. (DANE, Resolución 432 , 2008)

Normatividad para Productos Alimenticios: Por elaborar productos alimenticios el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) cuenta con regulaciones en cuanto al manejo y manipulación de los mismos, algunas de estas normas son:

Decreto 3075 de 1997: Reglamenta la implementación de directrices destinadas a la elaboración inocua de los alimentos, con el objetivo de proteger la salud de los consumidores. Las buenas prácticas de manufactura (BPM) para alimentos están reguladas por este decreto. (Buenas practicas de manufactura, 2016)

Resolución Número 14712 de 1984: Se reglamenta lo relacionado con producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas.

Resolución Número 333 de 2011: Establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano. (Registro INVIMA, 2020)

Resolución número 683 de 2012: Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano. (Ministerio de salud y protección social, 2012)

MODULO IV

10. Estudio Financiero

10.1 Capital de Trabajo

Tabla 44. *Origen Capital*

<i>Origen Capital</i>			
Inversionista 1	50%	\$	101,836,477
Inversionista 2	50%	\$	101,836,477
Total	100%	\$	203,672,955

Fuente 95 Elaboración Propia

Los dos inversionistas aportan el 50y50% del capital total para la creación de la empresa PULPIFOFT S.A.S. provenientes de actividades independientes, dentro de la inversión inicial se encuentra el capital de trabajo para seis meses.

10.2. Inversión

Es necesaria una inversión de 203,672,955 millones de pesos, para poder cubrir el valor de los requerimientos para montar la empresa con una capacidad instalada que permita satisfacer la demanda, afrontar la competencia y una reserva de capital para trabajo destinado a 6 meses

10.2.1. Maquinaria y Equipo

El proceso de la pulpa de fruta, requiere un proceso bien establecido y durante la elaboración requiere de las buenas prácticas sanitarias, esto con el fin de garantizar una excelente calidad en el producto final, para cumplir con esta meta de obtener la mayor producción en el menor tiempo posible y ofrecer al cliente un producto de muy buena calidad, se necesita la implementación de maquinaria adecuada y calificada, donde cada una de estas cumple una función específica desde la recepción de frutas, el lavado el despulpado hasta el empaclado del producto final.

Tabla 45. Inversión Inicial en Maquinaria y Equipo

<i>Inversión Inicial en Maquinaria y Equipo</i>			
Cantidad	Ítem	Costo Unidad	Costo Total
1	Balanza de Suelo	\$ 349.900	\$ 349.900
100	Canastillas Plásticas	\$ 10.000	\$ 1.000.000
1	Olla y Canastilla 40 Litros	\$ 1.065.000	\$ 1.065.000
1	Ntgas Hornillo de Pavimento Cm40	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
1	Elevador Inclinado Sa200	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
1	Despulpadora de Frutas ibz	\$ 5.900.000	\$ 5.900.000
1	Tanque de Acero Inoxidable 300l	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
2	Carreta de Carga	\$ 269.000	\$ 538.000
1	Escalera Tijera	\$ 182.000	\$ 182.000
1	Bomba Helicoidal Excéntrica sp5/b5	\$ 300.000	\$ 300.000
2	Tina para Pulpa 200l	\$ 30.000	\$ 60.000
2	Tabla de Corte	\$ 278.000	\$ 556.000
1	Selladora DZ500t	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
1	Cuarto de Frio	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
1	Bascula Pesa Electrónica Digital	\$ 50.000	\$ 50.000
1	pH metro	\$ 180.000	\$ 180.000
1	Termómetro Tipo Escala Normal	\$ 30.000	\$ 30.000
2	Mesones de Acero Grande	\$ 780.000	\$ 1.560.000
1	Refractómetro	\$ 100.000	\$ 100.000
Total Inversión Inicial en Maquinaria y Equipo			\$ 36.170.900

Fuente 96 Elaboración Propia

10.2.2. Equipos Menores**Tabla 46. Inversión Equipos Menores**

<i>Inversión Equipos Menores</i>			
Cantidad	Ítem	Costo Unidad	Costo Total
3	Cuchillos	\$ 25.000	\$ 75.000
10	Basureros Plásticos	\$ 10.000	\$ 100.000
3	Escobas	\$ 14.900	\$ 44.700
3	Traperos	\$ 17.800	\$ 53.400
10	Limpiones	\$ 3.000	\$ 30.000
1	Contenedor de Basura	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
2	Recogedores	\$ 6.800	\$ 13.600
Total			\$ 1.616.700

Fuente 97 Elaboración Propia

10.2.3. Cómputo y Comunicación

Tabla 47. Inversión Inicial en Equipos de Cómputo y Comunicación

<i>Inversión Inicial en Equipos de Cómputo y Comunicación</i>			
Cantidad	Ítem	Costo Unidad	Costo Total
3	Computador	\$ 1.500.000	\$ 4.500.000
2	Teléfonos	\$ 80.000	\$ 160.000
2	Impresora	\$ 700.000	\$ 1.400.000
1	Equipo Logística	\$ 401.160	\$ 401.160
Total Inversión en Equipos de Cómputo y Comunicación			\$ 6.541.160

Fuente 98 Elaboración Propia

10.2.4. Muebles y Enseres

Tabla 48. Inversión Inicial en Muebles y Enseres

<i>Inversión Inicial en Muebles y Enseres</i>			
Cantidad	Ítem	Costo Unidad	Costo Total
2	Módulos	\$ 365.000	\$ 730.000
2	Escritorio	\$ 315.000	\$ 630.000
2	Mesas laboratorio	\$ 826.900	\$ 1.653.800
1	Archivador grande	\$ 350.000	\$ 350.000
3	Archivador pequeños	\$ 256.000	\$ 768.000
1	Lokerst	\$ 720.000	\$ 720.000
3	Sillas ergonómicas	\$ 120.000	\$ 360.000
6	Sillas	\$ 60.000	\$ 360.000
Total Inversión Inicial en Muebles y Enseres			\$ 5.571.800

Fuente 99 Elaboración Propia

10.2.5. Inversión Pre-operativa

Tabla 49. Inversión Pre-operativa

<i>Inversión Pre-operativa</i>	
Ítem	Valor
Adecuación de la Empresa	\$ 10.000.000
Registro Invita	\$ 3.869.413
Registro Superintendencia de Industria y Comercio	\$ 36.000
Matricula Mercantil de la Empresa	\$ 1.152.000
Apertura de Cuenta Ahorros	\$ 1.000.000
Registro Código de Barras	\$ 878.610
Total	\$ 16.936.023

Fuente 100 Elaboración Propia

10.2.6. Total Inversión Inicial

Tabla 50. *Total Inversión Inicial Fija*

<i>Total Inversión Inicial Fija</i>	
Ítem	Valor
Inversión Inicial en Maquinaria y Equipos	\$ 36.170.900
Inversión Inicial en Equipos de Cómputo y Comunicación	\$ 6.541.160
Inversión Inicial en Muebles y Enseres	\$ 5.571.800
Inversión Equipos Menores	\$ 1.616.700
Mano de Obra Directa e Indirecta (6 Meses)	\$ 37.188.180
Materia Prima (6 Meses)	\$ 69.898.032
Insumos (6 Meses)	\$ 26.750.160
Arrendo	\$ 3.000.000
Inversión Pre operativa	\$ 16.936.023
Total Inversión Inicial Fija	\$ 203.672.955

Fuente 101 Elaboración Propia

10.3. Costos

10.3.1. Costos Fijos

Tabla 51. *Costos Fijos*

<i>Costos Fijos</i>						
	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
Nomina						
Administrativo y Ventas	\$ 7,563,154	\$ 90,757,846	\$ 98,018,473	\$ 106,840,136	\$ 117,524,149	\$ 130,451,806
Arrendamientos	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000	\$ 37.368.000	\$ 38.787.984	\$ 40.261.927	\$ 41.791.881
Publicidad	\$ 125,000	\$ 1,500,000	\$ 1,554,300	\$ 1,610,566	\$ 1,668,868	\$ 1,729,281
Total	\$ 10,688,154	\$ 128,257,846	\$ 136,940,773	\$ 147,238,685	\$ 159,454,945	\$ 173,972,968

Fuente 102 Elaboración Propia

Nómina de administrativos: dentro de la nómina de administrativos se encuentra 5 empleados que son: Gerente, secretaria, limpieza y aseo, auxiliar de ventas, guarda de seguridad. Los valores de salario se tomaron de la nómina (está incluido el salario base + prestaciones y

seguridad social), quiere decir que es el valor que le cuesta a la empresa sostener estos empleados.

10.3.2. Costos Nomina Personal Administrativo, (Ver Anexo T. Nominas)

Tabla 52. Gasto Nomina Personal Administrativo y Ventas

<i>Gasto Nomina Personal Administrativo y Ventas</i>							
Cargo	No.	Salario Mes	Salario 2020	Salario 2021	Salario 2022	Salario 2023	Salario 2024
Gerente General	1	\$ 1,984,594	\$ 23,815,128	\$ 25,720,338	\$ 28,035,169	\$ 30,838,686	\$ 34,230,941
Secretaria	1	\$ 1,379,366	\$ 16,552,394	\$ 17,876,586	\$ 19,485,478	\$ 21,434,026	\$ 23,791,769
Limpieza y Aseo	1	\$ 1,383,948	\$ 16,607,380	\$ 17,935,970	\$ 19,550,207	\$ 21,505,228	\$ 23,870,803
Auxiliar de Ventas	1	\$ 1,379,366	\$ 16,552,394	\$ 17,876,586	\$ 19,485,478	\$ 21,434,026	\$ 23,791,769
Guarda de Seguridad	1	\$ 1,435,879	\$ 17,230,550	\$ 18,608,994	\$ 20,283,803	\$ 22,312,183	\$ 24,766,523
Total	5	\$ 7,563,154	\$ 90,757,846	\$ 98,018,473	\$ 106,840,136	\$ 117,524,149	\$ 130,451,806

Fuente 103 Elaboración Propia

10.3.3. Costo Nomina Directa e Indirecta

Tabla 53. Costo Nómina de Mano de Obra Directa e Indirecta

<i>Costo Nómina de Mano de Obra Directa e Indirecta</i>							
Cargo	No.	Salario mes	Salario 2020	Salario 2021	Salario 2022	Salario 2023	Salario 2024
Jefe de Producción	1	\$ 2,009,528	\$ 24,114,336	\$ 26,043,483	\$ 28,387,397	\$ 31,226,136	\$ 34,661,011
Operarios de Producción	3	\$ 4,188,502	\$ 50,262,024	\$ 54,282,985	\$ 59,168,454	\$ 65,085,300	\$ 72,244,683
Total	4	\$ 6,198,030	\$ 74,376,360	\$ 80,326,469	\$ 87,555,851	\$ 96,311,436	\$ 106,905,694

Fuente 104 Elaboración Propia

Nomina mano de obra directa e indirecta: dentro de esta nomina se encuentra 4 empleados que son: 3 operarios y el Jefe de producción. Los valores de salario se tomaron de la nómina (está incluido el salario base + prestaciones y seguridad social), quiere decir que es el valor que le cuesta a la empresa sostener estos empleados. (Ver Anexo S. Porcentajes de Incrementos e Impuestos Anual)

10.3.4. Costo de Materia Prima

Tabla 54. Costo de Materia Prima

<i>Costo de Materia Prima</i>								
Materia Prima	Precio kg	kg	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Guayaba	\$ 1,200	825	\$ 990,000	\$ 11,880,000	\$ 12,592,800	\$ 13,348,368	\$ 14,149,270	\$ 14,998,226
Lulo	\$ 1,800	1,226	\$ 2,206,620	\$ 26,479,440	\$ 28,068,206	\$ 29,752,299	\$ 31,537,437	\$ 33,429,683
Mango	\$ 1,500	1,320	\$ 1,980,300	\$ 23,763,600	\$ 25,189,416	\$ 26,700,781	\$ 28,302,828	\$ 30,000,997
Maracuyá	\$ 2,300	1,584	\$ 3,643,752	\$ 43,725,024	\$ 46,348,525	\$ 49,129,437	\$ 52,077,203	\$ 55,201,835
Mora	\$ 2,500	1,132	\$ 2,829,000	\$ 33,948,000	\$ 35,984,880	\$ 38,143,973	\$ 40,432,611	\$ 42,858,568
Total		6,087	\$ 11,649,672	\$ 139,796,064	\$ 148,183,828	\$ 157,074,858	\$ 166,499,349	\$ 176,489,310

Fuente 105 Elaboración Propia

10.3.5. Costos CIF

Tabla 55. Costo CIF

<i>Costo CIF</i>						
Ítem	Mensual	2020	2021	2022	2023	2024
Servicios Públicos	\$ 1,465,000	\$ 17,580,000	\$ 18,634,800	\$ 19,752,888	\$ 20,938,061	\$ 22,194,345
Papelería	\$ 120,000	\$ 1,440,000	\$ 1,492,128	\$ 1,546,143	\$ 1,602,113	\$ 1,660,110
Insumos	\$ 4,458,360	\$ 53,500,320	\$ 54,302,825	\$ 55,117,367	\$ 55,944,128	\$ 56,783,290
Total CIF	\$ 6,043,360	\$ 72,520,320	\$ 74,429,753	\$ 76,416,398	\$ 78,484,302	\$ 80,637,744

Fuente 106 Elaboración Propia

10.3.6. Costos Variables

Tabla 56. Costos Variables

<i>Costos Variables</i>						
Ítem	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Mano de Obra Directa e Indirecta	\$ 6,198,029	\$ 74,376,360	\$ 80,326,469	\$ 87,555,851	\$ 96,311,436	\$ 106,905,694
Materia Prima	\$ 11,649,672	\$ 139,796,064	\$ 148,183,828	\$ 157,074,858	\$ 166,499,349	\$ 176,489,310
CIF	\$ 6,043,360	\$ 72,520,320	\$ 74,429,753	\$ 76,416,398	\$ 78,484,302	\$ 80,637,744
Total Costos de Ventas	\$ 23,891,062	\$ 286,692,744	\$ 302,940,049	\$ 321,047,106	\$ 341,295,087	\$ 364,032,748

Fuente 107 Elaboración Propia

10.3.7. Total Costos

Tabla 57. Total Costos

<i>Total Costos</i>						
Ítem	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Costos fijos	\$10,688,154	\$128,257,846	\$136,940,773	\$147,238,685	\$159,454,945	\$173,972,968
Costos variables	\$23,891,062	\$286,692,744	\$302,940,049	\$321,047,106	\$341,295,087	\$364,032,748
Total costos	\$34,579,216	\$414,950,589	\$439,880,822	\$468,285,792	\$500,750,032	\$538,005,716

Fuente 108 Elaboración Propia

10.4. Presupuesto de Ingresos y Egresos

10.4.1. Egresos

Tabla 58. Egresos

<i>Egresos</i>						
Ítem	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Costos Fijos	\$ 10,688,154	\$ 128,257,846	\$ 136,940,773	\$ 147,238,685	\$ 159,454,945	\$ 173,972,968
Costos Variables	\$ 23,891,062	\$ 286,692,744	\$ 302,940,049	\$ 321,047,106	\$ 341,295,087	\$ 364,032,748
Totales Egresos	\$ 34,579,216	\$ 414,950,589	\$ 439,880,822	\$ 468,285,792	\$ 500,750,032	\$ 538,005,716

Fuente 109 Elaboración Propia

10.4.2. Ingresos

➤ Presupuesto de Compra de Materia Prima

Tabla 59. Presupuesto de Compras de Materia Prima en Gr/Año

<i>Presupuesto de Compras de Materia Prima en Kg/Año</i>						
Ítem	Kg	2020	2021	2022	2023	2024
Guayaba	825	9,900	10,494	11,124	11,791	12,499
Lulo	1,226	14,711	15,593	16,529	17,521	18,572
Mango	1,320	15,842	16,793	17,801	18,869	20,001
Maracuyá	1,584	19,011	20,152	21,361	22,642	24,001
Mora	1,132	13,579	14,394	15,258	16,173	17,143
Total	6,087/Mes	73,043	77,426	82,071	86,996	92,215

Fuente 110 Elaboración Propia

10.4.3. Precio de Venta por Unid de 250gr

Tabla 60. Precio de Venta por Unid de 250gr

<i>Formula Precio de Venta</i>	
Precio de Venta	
Precio de Venta = p. Variable Uni/(1-37,1%)	
Precio de Venta= \$1.321/(1-37,1%)	
Precio de Venta	\$ 2.100

Fuente 111 Elaboración Propia

Tabla 61. Precio Unidades de 250 gr

Ítem	<i>Precio Unidades de 250 gr</i>					
	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Pulpa de Fruta Congelada	\$ 2,100	\$ 2,100	\$ 2,142	\$2,187	\$ 2,242	\$ 2,309

Fuente 112 Elaboración Propia

10.4.4. Presupuesto de Ventas

Tabla 62. Presupuesto de Ventas Estimado en Unidades de 250 gr Pulpa de Fruta/año

Ítem	<i>Presupuesto de Ventas Estimado en Unidades de 250gr Pulpa de Fruta/Año</i>					
	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Pulpa Congelada de Guayaba	3,000	36,000	37,260	38,750	40,494	42,316
Pulpa Congelada de Lulo	3,772	45,264	46,848	48,722	50,915	53,206
Pulpa Congelada de Mango	3,772	45,264	46,848	48,722	50,915	53,206
Pulpa Congelada de Maracuyá	3,772	45,264	46,848	48,722	50,915	53,206
Pulpa Congelada de Mora	3,772	45,264	46,848	48,722	50,915	53,206
Total	18,088	217,056	224,653	233,639	244,153	255,140

Fuente 113 Elaboración Propia

➤ Ingresos por Ventas

Tabla 63. Ingresos por Ventas

Ítem	<i>Ingresos por Ventas</i>					
	Mes	2020	2021	2022	2023	2024
Pulpas de Frutas Congelada	\$ 37,984,800	\$ 455,817,600	\$ 481,206,640	\$ 510,964,459	\$ 547,306,806	\$ 589,093,681

Fuente 114 Elaboración Propia

10.5. Costeo de Producción

Tabla 64. Costeo de Producción

Costeo de Producción												
Fruta	Empaque	Desinfectantes	Cajas Isométricas	Materia Prima	MOD	Servicios Públicos y Publicidad	Costo de Producción Unitario Pulpa de Fruta 250gr	Und/mes	Total Costo Variable	Costos Fijos	Costo Total	Ingresos por ventas
Guayaba	\$220	\$14.25	\$25	\$330	\$343	\$88	\$1,020	3,000	\$3,058,578	591	\$4,831,270	\$6,300,000
Lulo	\$220	\$14.25	\$25	\$585	\$343	\$88	\$1,275	3,772	\$4,807,512	591	\$7,036,377	\$7,921,200
Mango	\$220	\$14.25	\$25	\$525	\$343	\$88	\$1,215	3,772	\$4,581,192	591	\$6,810,057	\$7,921,200
Maracuyá	\$220	\$14.25	\$25	\$966	\$343	\$88	\$1,656	3,772	\$6,244,644	591	\$8,473,509	\$7,921,200
Mora	\$220	\$14.25	\$25	\$750	\$343	\$88	\$1,440	3,772	\$5,429,892	591	\$7,658,757	\$7,921,200
Costos promedio							\$1,321	18,088	\$23,891,062	591	\$34,579,216	\$37,984,800

Fuente 115 Elaboración Propia

10.6. Punto de Equilibrio

Tabla 65. Datos Iniciales y Punto de Equilibrio

Punto de Equilibrio	
It=ct	
Puv*x=cf*cvu*x	
Costo Fijo	\$ 10,688,154
Precio Venta Unitario	\$ 2,100
Costo Variable Unitario	\$ 1,321
X	13,717
Costo Variable Total	\$ 18,118,071
Ingreso Total	\$ 28,806,225

Fuente 116 Elaboración Propia

Punto de equilibrio = Costo fijo / (Precio de venta unitario – Costo variable unitario)

Costo variable total: Costo variable unitario X punto de equilibrio

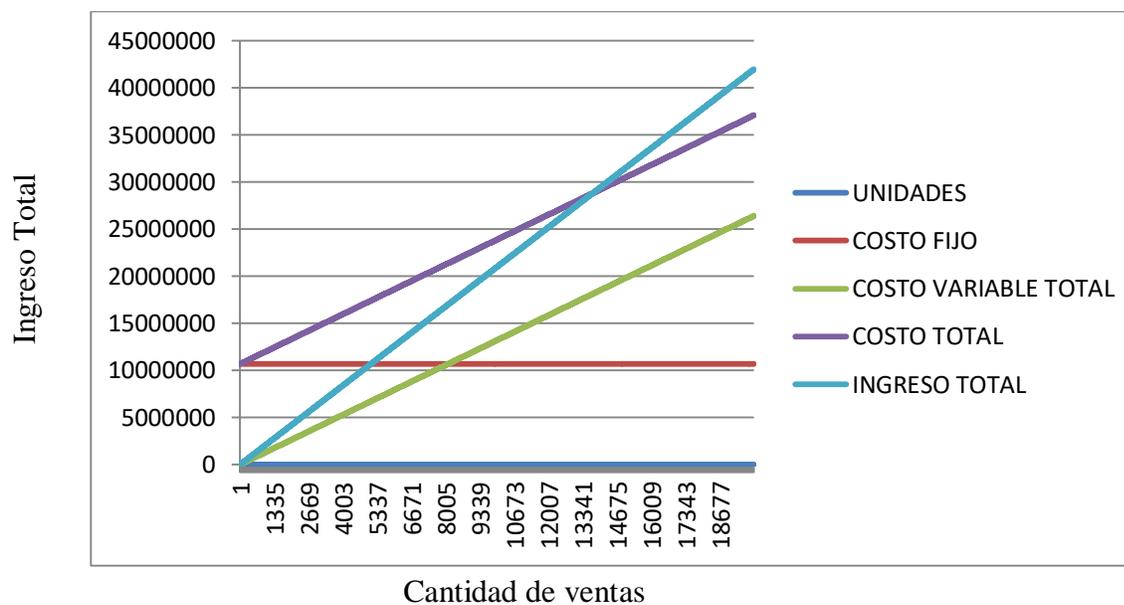
Ingreso total: Precio de venta unitario X punto de equilibrio

Estado de Resultados	
Ventas	\$ 28,806,225
(-)Costos Variables	\$ 18,118,071
	\$ 10,688,154
(-) Costos Fijos	\$ 10,688,154

Fuente 117 Elaboración Propia

Punto de Equilibrio

Ilustración 43. Punto de Equilibrio



Fuente 118 Elaboración Propia

➤ Punto de Equilibrio 13.717 Unid de 250gr

Este punto de equilibrio es una herramienta estratégica, para determinar nivel de ventas necesario para cubrir los costos totales, en el caso de este proyecto se puede identificar que el punto de equilibrio es 13.717 unidades de pulpa de fruta, esto quiere decir que en este punto no se generan ganancias, pero tampoco existirían pérdidas, cuando se empiecen a vender un número mayor de unidades que esta cantidad se empezaran a ver las ganancias de lo contrario si se vende menos de esta cantidad habrán pérdidas. *En la Ilustración 43 (Punto de equilibrio)*, se observa las variables utilizadas para encontrar el punto de equilibrio:

Costo Fijo: esta línea es la de color azul y corresponde a los \$10.688.154, está siempre va a ser una línea recta, un valor que se mantiene y no va a variar, porque produzca o no produzca va tocar pagar la misma cantidad de costos fijos

Costo Variable Total: esta línea es la de color rojo que inicia desde el punto 0 y va incrementando de la misma manera que va aumentando las unidades de venta, entre más unidades se vendan mayor será el costo variable total.

Costo Total: esta línea es la de color verde va ascendiendo de manera vertical iniciando desde el costo fijo, esta resulta de la suma de los costos fijos y los costos variables

Ingreso Total: esta es la línea de color morado va ascendiendo porque representa, que entre más unidades vendidas, mayor será el ingreso total de ventas, esta resulta de la multiplicación de las unidades X el precio de venta unitario.

10.7. Estado de Resultados

Tabla 66. Estado de Resultados

<i>Estado de Resultados</i>					
<i>Detalle de Operación</i>	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$ 455,817,600	\$ 481,206,640	\$ 510,964,459	\$ 547,306,806	\$ 589,093,681
Costo de Ventas	\$ 286,692,744	\$ 302,940,049	\$ 321,047,106	\$ 341,295,087	\$ 364,032,748
Utilidad bruta	\$ 169,124,856	\$ 178,266,591	\$ 189,917,352	\$ 206,011,719	\$ 225,060,933
Gastos de administración y ventas					
Nomina administración y ventas	\$ 90,757,846	\$ 98,018,473	\$ 106,840,136	\$ 117,524,149	\$ 130,451,806
Publicidad	\$ 1,500,000	\$ 1,554,300	\$ 1,610,566	\$ 1,668,868	\$ 1,729,281
Pre operativo	\$ 16,936,023	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Arrendamiento	\$ 36,000,000	\$ 37,368,000	\$ 38,787,984	\$ 40,261,927	\$ 41,791,881
Depreciación	\$ 5,482,502	\$ 5,482,502	\$ 5,482,502	\$ 5,482,502	\$ 5,482,502
Utilidad Operacional	\$ 18,448,486	\$ 35,843,316	\$ 37,196,165	\$ 41,074,272	\$ 45,605,463
Gastos Financieros	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos	\$ 18,448,486	\$ 35,843,316	\$ 37,196,165	\$ 41,074,272	\$ 45,605,463
Impuestos Año 2020 32% 2021 31% 2022 30%	\$ 5,903,515	\$ 11,111,428	\$ 11,158,850	\$ 11,158,850	\$ 11,158,850
Utilidad Liquida	\$ 12,544,970	\$ 24,731,888	\$ 26,037,316	\$ 29,915,423	\$ 34,446,613
Reserva Legal	0	0	0	0	0
Utilidad de Ejercicio	\$ 12,544,970	\$ 24,731,888	\$ 26,037,316	\$ 29,915,423	\$ 34,446,613

Fuente 119 Elaboración Propia

10.8. Flujo de Caja Anual

Para Ver flujo de Caja Mensual (Ver Anexo U. Flujo de Caja Mensual)

Tabla 67. Flujo de Caja Proyectado

Empresa: PULPISOFT S.A.S		Períodos: 5 años				
FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	0	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
SALDO DE ECTIVO MES ANTERIOR			\$ 177,703,383	\$ 207,917,772	\$ 239,437,590	\$ 274,835,515
VENTAS		\$ 455,817,600	\$ 481,206,640	\$ 510,964,459	\$ 547,306,806	\$ 589,093,681
APORTES DE CAPITAL	\$ 203,672,955					
TOTAL DISPONIBLE POR FUENTES DE INGRESO		\$ 455,817,600	\$ 481,206,640	\$ 510,964,459	\$ 547,306,806	\$ 589,093,681
TOTAL DISPONIBLE EN EFECTIVO		\$ 659,490,555	\$ 658,910,023	\$ 718,882,231	\$ 786,744,396	\$ 863,929,195
EGRESOS		\$ 481,787,172	\$ 450,992,250	\$ 468,285,792	\$ 500,750,032	\$ 538,005,716
MATERIA PRIMA		\$ 139,796,064	\$ 148,183,828	\$ 157,074,858	\$ 166,499,349	\$ 176,489,310
M O DIRECTA		\$ 74,376,360	\$ 80,326,469	\$ 87,555,851	\$ 96,311,436	\$ 106,905,694
COSTOS FIJOS						
ARRENDAMIENTOS		\$ 36,000,000	\$ 37,368,000	\$ 38,787,984	\$ 40,261,927	\$ 41,791,881
CIF		\$ 72,520,320	\$ 74,429,753	\$ 76,416,398	\$ 78,484,302	\$ 80,637,744
GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 90,757,846	\$ 98,018,473	\$ 106,840,136	\$ 117,524,149	\$ 130,451,806
PUBLICIDAD		\$ 1,500,000	\$ 1,554,300	\$ 1,610,566	\$ 1,668,868	\$ 1,729,281
GASTOS PREOPERATIVOS		\$ 16,936,023	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COMPRA DE ACTIVOS		\$ 49,900,560	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
IMPUESTOS			\$ 11,111,428	\$ 11,158,850	\$ 11,158,850	\$ 11,158,850
TOTAL EGRESOS		\$ 481,787,172	\$ 450,992,250	\$ 479,444,641	\$ 511,908,882	\$ 549,164,565
FLUJO DEL AÑO		\$ 177,703,383	\$ 207,917,772	\$ 239,437,590	\$ 274,835,515	\$ 314,764,630

Fuente 120 Elaboración Propia

10.9. Indicadores Financieros

TIR Y VPN

Tabla 68. TIR, VPN, RI, TIRM, PB Y DPB

Periodo	Ingresos	Tasa de Oportunidad	5%	EA	Flujos Netos a VP	Acumulado tasa de Oportunidad(DPB)
		Egresos	Neto	Acumulado sin tasa de oportunidad		
0		\$203,672,955	-\$203,672,955	\$203,672,955	\$203,672,955	\$203,672,955
1	\$177,703,383		\$177,703,383	\$25,969,572	\$169,241,316	\$34,431,638
2	\$207,917,772		\$207,917,772	\$181,948,200	\$188,587,549	\$154,155,911
3	\$239,437,590		\$239,437,590	\$421,385,790	\$206,835,193	\$360,991,103
4	\$274,835,515		\$274,835,515	\$696,221,305	\$226,107,858	\$587,098,961
5	\$314,764,630		\$314,764,630	\$1,010,985,935	\$246,626,324	\$833,725,285
		VPN	\$833,725,285			
		TIR	97%	EA		
		RI	5%	EA		
		TIRM	45%	EA		
		PB	1.1249	Años	1 año y 45 días	
		DPB	1.1826	Años	1 año y 36 días	

Fuente 121 Elaboración Propia

VAN: es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. Para esto se utilizan todos los resultados de flujo del año referidos a un mismo momento del tiempo y se calcula con la tasa de descuento en este caso del 5%

En términos generales se puede interpretar.

El VAN del modo siguiente:

- $VAN > 0 \Rightarrow$ Que la empresa genera beneficio
- $VAN = 0 \Rightarrow$ No hay beneficio ni pérdidas, aunque se pierde el tiempo
- $VAN < 0 \Rightarrow$ hay pérdidas en la empresa, además de perder el tiempo.

En este caso el VAN para este proyecto es de \$833,725,285, por lo tanto el proyecto es rentable, como es mayor a 0 quiere decir que la empresa si está generando beneficios.

TIR: es la tasa de rentabilidad que genera un proyecto y muestra los rendimientos futuros esperados de una inversión de beneficio o pérdida, dando la oportunidad de mostrar si es conveniente invertir en un proyecto.

Cuando la TIR es positiva significa que se puede realizar el proyecto o la inversión en este caso es del 97%.

PB: el periodo de repago muestra que en un periodo de 1 año y 45 día, se estará recuperando la inversión inicial mediante los flujos de caja.

WACC
(Coste Medio Ponderado de Capital)

Tabla 69.WACC

<i>Wacc (Coste Medio Ponderado de Capital)</i>				
Financiamiento	Valor\$	Distribución Porcentual (%)	Costo	Ponderación
Obligación Financiera	0			0
Otros Pasivos	\$ 5.903.515	3%	0%	0
Patrimonio	\$ 216.217.925	97%	5%	5%
Total	\$ 222.121.441	100%		4,9%

Fuente 122 Elaboración Propia

Muestra cuanto le cuesta a la empresa financiar sus recursos, en este caso le cuesta un 4,9% anual.

EVA
(Valor Económico Agregado)

Tabla 70.EVA.

<i>Valor Económico Agregado</i>			
Utilidad del Ejercicio	Capital	Wacc	Eva
\$ 12.544.970	\$ 222.121.441	4,87%	\$ 1.734.074

Fuente 123 Elaboración Propia

EVA: Es un método de desempeño financiero para calcular el verdadero beneficio económico de una empresa.

Cuando el EVA es > 0 (positivo), está generando valor

Cuando el EVA es < 0 (negativo), se destruye valor

En el caso del proyecto el valor económico agregado da positivo \$1.734.074, quiere decir que las utilidades si están aportando beneficio económico a la empresa

(Ver Anexo W. Evaluación Financiera)

10.10. Balance General

Tabla 71 . Balance General

BALANCE GENERAL			
ACTIVOS CORRIENTES		PASIVO	
CAJA-BANCOS	\$ 177,703,383	IMPUESTO DE RENTA	\$ 5,903,515
INVENTARIOS		CREDITOS BANCARIOS	\$ -
ALMACEN			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 177,703,383	TOTAL PASIVO	\$ 5,903,515
ACTIVOS NO CORRIENTES			
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 6,541,160	CAPITAL	
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 36,170,900	CAPITAL	\$ 203,672,955
MUEBLES Y ENSERES	\$ 5,571,800	RESERVA LEGAL	
EQUIPOS MENORES	\$ 1,616,700	RESULTADO DE EJERCICIO	\$ 12,544,970
DEPRECIACIÓN	\$ (5,482,502)		
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 44,418,058	PATRIMONIO	\$ 216,217,925
TOTAL ACTIVO	\$ 222,121,441	TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 222,121,441

Fuente 124 Elaboración propia

➤ Evaluación Financiera

El capital inicial se realizara por medio de un aporte del 50% y 50% de los dos inversionistas dueños de la empresa, el dinero es proveniente de recursos por actividades independientes, dentro de esta inversión se encuentra capital de trabajo a 6 meses.

Este proyecto tiene una tasa interna de retorno alta debido a que la inversión es muy baja comparada con el retorno, es por eso que con una tasa interna de retorno (TIR) del 97% se puede decir que, el proyecto es viable, ya que, muestra que en el primer año y 45 días se habrá recuperado la inversión inicial

De acuerdo al VAN el proyecto es rentable respecto a la tasa de oportunidad del inversionista (5%), proyectándose como una empresa económicamente auto sostenible

Las ganancias serán un poco bajas inicialmente, teniendo en cuenta que los costos de producción son un poco altos. (Ver Anexo W. Evaluación Financiera)

MODULO V

11. Impacto Ambiental y Social

Para garantizar productos de buena calidad, es necesario que las empresas realicen un estudio ambiental, donde muestre estrategias o programas que beneficien, no solo, a la empresa, si no que la implementación de estas técnicas, contribuyan positivamente al impacto ambiental, para este proyecto se tendrá en cuenta los siguientes puntos: limpieza, esterilización, sanidad de la planta, higiene de los operarios y un adecuado manejo de los residuos generados en producción

➤ Limpieza

Las empresas deben contar con programas de limpieza, para la eficiencia de esta es necesario tener en cuenta: suministro de agua potable, métodos de limpieza para toda la empresa y disponibilidad de insumos de limpieza que se van a utilizar

Se debe elegir correctamente los productos de limpieza que se utilizaran dentro de la zona de producción, ya que las sustancias que deben ser removidas en este lugar, son compuestos orgánicos como carbohidratos, grasas, proteínas. También están las impurezas que quedan como residuos en las frutas.

En cuanto a la limpieza de la fruta en el proceso, la mayor parte de residuos son solubles en agua, sin embargo para purificar, se somete el fruto a dos lavados, el primero se realiza con agua + cloro y el segundo solo con agua, garantizando que la fruta estará bien limpia antes de entrar a la maquina despulpadora.

➤ **Esterilización:**

Se debe controlar en la planta, la presencia de algún tipo de agentes bacterianos o microorganismos que puedan afectar el producto, para eso se utilizara aplicación de detergentes, se procede a eliminar cualquier fuente de alimento para los microorganismos.

Aunque existen diferentes métodos para implementar a la hora de esterilizar los equipos e instalaciones, se ha determinado que la mejor opción para la empresa serán los esterilizadores químicos, ya que estos son los más comunes en las empresas procesadoras de frutas, en este caso se utilizara el cloro y el hipoclorito de sodio, estos deben contener un PH entre 6 y 7 por un tiempo de 5 minutos con temperaturas no superiores a los 30°C y con baja luminosidad, este procedimiento se realizara al finalizar cada producción, garantizando la limpieza de los equipos y la planta para la siguiente producción.

➤ **Sanidad de la Planta:**

Es de gran importancia controlar la limpieza de la zona de producción, pero también se deben eliminar todo tipo de presencia de roedores e insectos, para esto es necesario estar removiendo periódicamente las estructuras, donde estos puedan refugiarse e implementar la fumigación continua, además la limpieza ayudara a eliminar las fuentes de alimentación para estos animales.

Este control se debe realizar no solo en la zona de producción, si no, en todas las instalaciones de la empresa, para mantener un buen desempeño de los trabajadores, garantizando un lugar óptimo y agradable para laborar

➤ **Higiene de los Operarios**

Los operarios deben cumplir las normas impuestas por la empresa de limpieza e higiene, para que algún tipo de impureza no llegue a contaminar el producto final. Dentro de estas normas se encuentran las siguientes:

- ✓ Lavado de manos, uñas al entrar y salir de la planta o antes de cualquier proceso
- ✓ Ropa adecuada y limpia
- ✓ Utilizar botas y delantal de dotación para entrar a la zona del trabajo, estos deben estar siempre en buen estado y bien limpios.
- ✓ Utilizar equipo de bioseguridad adecuadamente, gorro, tapabocas, guantes y en lo posible mono gafas
- ✓ En lo posible se recomienda el uso de mascarillas, eliminando así, cualquier contaminación por vía oral
- ✓ Al entrar o salir del trabajo, deben ponerse o sacarse el delantal y mantenerlo limpio.
- ✓ Mantener la zona de trabajo ordenado y limpio
- ✓ Mantener uñas cortas, sin esmalte y evitar usar joyas durante el trabajo.
- ✓ **Desperdicios Generados en Producción**

Se clasificaran para mantener un debido orden y ubicarlos en recipientes diferentes:

Residuos Biodegradables: estos residuos generados por el proceso del producto, se depositaran en recipientes los cuales deberán ser recogidos diariamente

Materiales Reciclables: objetos, botellas plásticas y papeles, se deben clasificar en canecas diferentes, para que Serviaseo, les de su respectivo manejo.

➤ **Manejo de los Desechos de Producción**

Esta parte es muy importante, por eso debe ser manejada de la mejor manera, por lo cual se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ En cada máquina despulpadora debe haber recipientes adecuados para la recolección de los desechos sólidos y líquidos generados en la producción.
- ✓ La empresa debe planificar la recolección de los desechos producidos en el proceso, para evitar molestias sanitarias, olores, insectos, bacterias, contaminación del producto, maquinaria y equipos de trabajo
- ✓ Una vez recojan los desechos se debe asear el recipiente con abundante agua, detergentes y desinfectantes
- ✓ La planta debe contar con un lugar adecuado para la recolección de estos desperdicios, idealmente fuera de la planta, donde no tenga contacto con el producto.

11.1. Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de los Procesos

Tabla 72. Matriz de Impactos Ambientales.

proceso	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Valoración del impacto
selección de la fruta	generación de residuos de fruta descompuesta	contaminación de suelo por lixiviados	medio
		contaminación de aire por malos olores de la fruta en descomposición.	medio
prelavado	agente de limpieza en aguas residuales	contaminación del agua con cloro	alto
	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico	Alto
lavado	Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico, fuente que genera energía	Medio
escaldado	emisión de co2	contaminación aire	bajo
corte	Generación de residuos de la pulpa de fruta	contaminación de suelo por lixiviados	medio
		Contaminación del aire, debido a los malos olores de la fruta	Bajo
despulpado	Consumo de energía	Agotamiento del recurso hídrico, fuente que genera energía	alto
	Generación de ruido	Contaminación del aire	medio
refinado	Generación de ruido	Contaminación del aire	Medio
	Consumo de energía	Agotamiento del recurso hídrico, fuente que genera energía	Alto
empacado y sellado de la pulpa de fruta	Consumo de energía	Agotamiento del recurso hídrico, fuente que genera energía	bajo
almacenamiento en frio	consumo de energía	agotamiento del recurso hídrico, fuente que genera energía	medio

Fuente 125 Elaboración Propia

11.2. Impacto Ambiental y Social

La creación de la empresa productora y comercializadora PULPISOFT S.A.S. generará nuevos empleos y a medida que la empresa vaya creciendo, se irá incrementando la necesidad de emplear más personal, esto traerá beneficios laborales directamente al departamento del cauca, además no solo empleados para la planta, también se beneficiaran algunos campesinos productores de frutas en el departamento, a quienes se les comprara las frutas para el proceso, generando a estas personas campesinas nuevos ingresos de todas aquellas frutas que anteriormente se desperdiciaban.

Este proyecto pretende ofrecer una buena calidad de vida a sus empleados, con buenas relaciones laborales y personales a toda la comunidad de la empresa, como también a los proveedores, además garantizara salarios justos, especificados por la ley colombiana y condiciones laborales adecuadas.

La creación de esta empresa también tendrá un impacto ambiental positivo, ya que se pretende reducir el porcentaje de desperdicio de frutas en el departamento del cauca, comprando a los campesinos productores una gran parte de frutas en estado de madurez, antes de que estas empiecen a perder sus propiedades y se dañen, para la creación de las pulpas de frutas de la empresa PULPISOFT S.A.S.

Se pretende fomentar el reciclaje dentro de la empresa, seleccionando residuos sólidos en lugares distintos como los desechos de la producción y materiales que pierdan su vida útil y puedan ser aprovechados por algunas empresas productoras de fertilizantes o reutilizan materiales para crear nuevos productos o para los campesinos productores para que utilicen los desechos de las frutas que son biodegradables como abonos para sus cultivos.

Conclusiones

- Con el estudio realizado en los diferentes aspectos que conforman un plan de negocio con respecto al estudio de mercado donde se identificó la demanda insatisfecha, técnico donde se establecieron los aspectos operacionales, organizacional para el buen funcionamiento de la empresa y financiero con una tasa interna de retorno (TIR) del 97% y sus indicadores positivos se pudo establecer que la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de fruta en el departamento del Cauca específicamente en la Ciudad de Popayán, es viable.
- En el estudio de mercado se evidencio que en el municipio de Popayán hay escasas de empresas productoras de pulpa de fruta, se identificaron los principales clientes del producto pulpa de fruta como las tiendas, restaurantes y supermercados, gustos y preferencias, pulpa de fruta informal como fuerte competidor y estos factores ayudaron a establecer las características y precios del producto a necesidad y preferencia del cliente.
- En el estudio técnico se pudo definir la estructura operativa estableciendo que la ubicación optima de la empresa es en la Ciudad de Popayán con el Nombre de PULPISOFT empleando un proceso productivo a un 15% de la capacidad instalada para abastecer un 3,1% del mercado potencial ofreciendo un producto de 250gr a clientes minoristas
- La localización óptima del proyecto se determinó que el municipio de Popayán es el lugar más óptimo para la localización de la empresa, debido a factores como la cercanía de la materia prima e insumos a la empresa y al mercado cliente como: Restaurantes, tiendas y supermercados, lo cual significa un ahorro en gastos de transporte.
- La empresa PULPISOFT estará constituida por la razón social S.A.S debido a las ventajas que ofrece, donde se puede tener varios accionistas que permitan el crecimiento de la

empresa a futuro, mayor flexibilidad en operación y administración, el trámite de liquidación es más fácil, además se puede crear a través de un documento privado siendo un ahorro de tiempo y dinero para la empresa,

- Con el análisis financiero se determinó que se requiere de un monto de \$ 203,672,955 para la puesta en marcha de la empresa de los cuales corresponden \$ 69,836,583 de la inversión inicial fija e incluye el monto de \$ 133,836,372 de pesos, (Materia prima, Insumos y MOD), para sostener las operaciones de la empresa durante seis meses, como también se identificaron los costos Totales para producir 18.088 unidades de pulpa de fruta en presentación de 250gr de los diferentes sabores ofertados son \$ 34,579,216 durante el primer mes.

Recomendaciones

- Se considera conveniente ampliar la gama de sabores del productos pulpas de frutas que tengan importante aceptación en el mercado y que no estén siendo desarrolladas. Aprovechando la diversidad de frutas que hay en la región.

- La investigación y los estudios de mercado deben ser una disciplina permanente no solo para la empresa si no en todo tipo de organización, para seguir la trayectoria de los clientes, sus tendencias en gustos, consumos, formas de comprar y negociar son determinantes para desarrollar mejores estrategias de marketing.

- Se debe mantener una limpieza en la planta de producción para mantener un ambiente agradable y de armonía entre empelados evitando que el proceso de producción se exponga a contaminantes, por lo que es necesario clasificar los residuos para mantener un debido orden.

Glosario

Marketing: El marketing es una ciencia que consiste en averiguar las necesidades y deseos del consumidor y lograr su satisfacción mediante un producto o servicio, mejor y más eficientemente que la competencia. Su importancia reside en crear valor a través de una serie de técnicas que hagan al cliente decantarse por nosotros y establecer relaciones sólidas y fieles en el tiempo. (Tirado, 2017)

Conserva de frutas: producto preparado a partir de frutas enteras o trozos, adicionado con liquido de cobertura, aditivos permitidos, tratado térmicamente de un modo apropiado antes o después de cerrado herméticamente en un recipiente para evitar su alteración. (Resolución 003929 de 2013, Ministerio De Salud y Protección Social, pág. 4)

Comercialización: Dar a un producto condiciones y vías de distribución para su venta (Real Academia Española)

Cultivo: es la práctica de sembrar semillas en la tierra y realizar las labores necesarias para obtener frutos de las mismas. (Real Academia Española)

Desperdicio: son aquellos materiales que son desechados, los cuales mantiene cierta división de seguridad y origen, siendo encontrado en muchos campos de investigación científica y producción industrial (concepto, definición, 2019)

Despulpado: Operación de separación en la que entra al equipo la fruta entera (mora, fresa, guayaba) en trozos o la masa pulpa semilla separada de la cascara para separar la pulpa de las partes no comestibles. Se extrae la parte comestible de la fruta, se presenta una separación de la pulpa de aquellos residuos sólidos como cáscaras y semillas. (Universidad Nacional de Colombia)

Fruta: Órgano comestible de la planta vegetal, constituido por el órgano fecundado y maduro de la flor, que por lo general contiene una o más semillas, y cualquier parte de la flor que tenga íntima asociación con dicho ovario. (resolución 003929 de 2013, Ministerio De Salud y Protección Social, pág. 4)

Plan de negocios: permite determinar si su idea puede transformarse en un plan estructurado y funcionar, permitir identificar sus fortalezas y debilidades, saber qué recursos necesita, cuál es el potencial de su negocio en el mercado, entender qué equipo de trabajo se necesita, identificar los riesgos inherentes y diseñar una ruta de acción. (Finanzas personales)

Pulpa: producto obtenido de por la maceración, trituración o desmenuzado y el tamizado o no de la parte comestible de las frutas frescas, sanas maduras y limpias. (resolución 003929 de 2013, Ministerio De Salud y Protección Social, pág. 6)

Refrigeración: La congelación permite conservar el aroma, el color y el sabor de la fruta (Universidad Nacional de Colombia)

Recursos: aquellos elementos que pueden ser utilizados por el hombre para realizar una actividad o como medio para lograr un objetivo. (Zona económica, 2019)

Referencias

- DANE. (2018). *Pobreza monetaria por departamentos en Colombia*. Obtenido de Departamento administrativo nacional de estadística,.
- A.S.J. FRUPACOL SAS. (s.f.). Obtenido de <http://frupacol.com/>
- agricultura, M. d. (julio de 2015). En Colombia el 35% de las personas no consumen frutas y 70% no consumen hortalizas diariamente. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/En-Colombia-35-de-las-personas-no-consumen-frutas-y-70-hortalizas-.aspx>
- Anaya, M. M. (2016). Estado actual de los despedicios de frutas y verduras en Colombia. *Revista Universidad Cooperativa de Colombia*.
- Arias Vargas, F. J. (2014). Inteligencia de mercados para la cadena de lulo. *Legiscomex*.
- Asohofrucol. (Noviembre de 2016). Desarrollo de la fruticultura en el Cauca. *Plan fruticola* . Popayán, Colombia.
- Asohofrucol. (2017). *Balance del sector hortifrutura* .
- Barcelona, U. d. (2018). Estudio de viabilidad de un proyecto: cómo y por qué llevarlo a cabo. *OBS Business School*.
- Barrio San Jose, P. (2020). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Harol+Pereira+Barrio+San+Jos%C3%A9/@2.4468856,-76.6299726,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e30033996c4b89f:0x48c792f62d378ec0!8m2!3d2.4468802!4d-76.6277839?hl=es>
- Buenas practicas de manufactura, B. (2016). *Normatividad Buenas practicas de manufactura*.
- Camara de comercio del Cauca. (2018). *Análisis de la supervivencia en las empresas de Popayán y el Cauca*.
- Castillo, G. (5 de junio de 2012). Productores de guayaba se la juegan por mayor industrialización de la fruta. *La República*.

Colombia aumenta el consumo de alimentos saludables en el país. (16 de octubre de 2018).

America Retail.

Colombia, I. d. (2018). *De cara al futuro* .

Congreso de Colombia, L. 2. (27 de Diciembre de 2019). Ley de crecimiento económico. *Ley de crecimiento económico*. Colombia.

Corabastos. (2019). Bogota.

CRISAM, C. (2017). Consumir pulpa de fruta y sus beneficios . *Consumir pulpa de fruta y sus beneficios*. Quindio, Colombia.

DANE. (2008). *Resolución 432* .

DANE. (2017). *La producción de fruta aumenta vertiginosamente en Colombia*.

DANE. (2018). *Pobreza multidimensional región pacífica*.

DANE. (2019). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/>

DANE. (2019). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/>

DANE. (2020). *Mercado laboral por departamentos*.

DANE. (2020). *Principales indicadores del mercado laboral*. Febrero.

DANE, I. y. (Febrero de 2014). *El cultivo de la mora Castilla (Rubus glucus Benth) frutal de clima frío moderado, con propiedades curativas para la salud humana*.

DANE, I. y. (2015). *Cultivo del Mango, Mangifera indica, y su comportamiento frente a las condiciones ambientales y de manejo*. Tolima.

DANE, Mayoristas boletín semanal. (junio de 2020). Visualización de precios de productos agropecuarios. Popayán, Colombia.

Departamento nacional de planeación, D. (Diciembre de 2018). Dialogo regional para la construcción del plan nacional de desarrollo. Pacifico Cauca.

DNP, D. N. (2016). *Perdida y desperdicios de alimentos en Colombia*. Bogotá: Grupo de comunicación y relaciones publicas.

- Edlak, K. (1999). Libro de Kotler Edlak. En K. Edlak, *Capítulo 6*. Chicago : Edición para latinoamerica.
- El pais. (15 de abril de 2019). Empresas SAS Y cómo crearlas.
- El Pais. (10 de Agosto de 2019). Tiendas de barrio siguen siendo el motor de la economía local.
- Enciclopedia economica, G. V. (2016). *Proceso productivo*. Obtenido de <https://enciclopediaeconomica.com/proceso-productivo/>
- Escobedo, A. (2012). *Sondeo rapido de mercados: pulpa de frutas*. CATIE.
- Espectador, E. (2017). ¿Cómo se están alimentando los colombianos? *El Espectador*.
- FAO, (. d. (23 de mayo de 2018). 715 millones de toneladas de frutas y verduras se desechan en el mundo. *Portafolio*.
- Finca Raiz.com, L. 8. (10 de 01 de 2020). *El aumento del arriendo en el 2020 es del 3,8%, Ley 820 de 2003*. Obtenido de El aumento del arriendo en el 2020 es del 3,8%, Finca raíz.com.
- Frutal. (s.f.). *Frutal pulpa de fruta en Popayán*. Obtenido de <https://www.facebook.com/Frutal-Pulpa-de-fruta-en-Popay%C3%A1n-103434394628239/>
- Fruticola Tropical, 2. p. (2012). ICFES. pág. 84.
- FRUTS, T. (s.f.). *TREE FRUTS Pulpas de fruta*. Obtenido de https://losprecios.co/tree-fruts_m
- Galán, J. S. (Septiembre de 2012). Publicidad directa. *Publicidad directa*. Madrid, España.
- Gobernacion del Cauca, P. d. (2016 -2019). Plan departamental de desarrollo. Cauca.
- Grumman. (2016). *Ficha técnica de producto terminado*.
- Herrera, P. (2014). Universidad ICESI. *Compañía productora de pulpas de fruta "Rica pulpa S.A.S."*. Santiago de Cali, Colombia.
- Hoyos, C. L. (Marzo de 2018). Analisis de las supervivencias de las empresas en Popayan y el Cauca. *Analisis de las supervivencias de las empresas en Popayan y el Cauca*. Popayán.

- Industriales, J. e. (septiembre de 2015). ¿Cómo determinar el precio de mi producto? ¿*Comó determinar el precio de mi producto?* Cordoba, Argentina.
- ISO, 9. (22 de diciembre de 2005). Satisfacción del cliente. *Sistemas de gestión de Calidad - Fundamentos y vocabulario*. Colombia.
- Joyas, J. C. (2006). *Cinco fuerzas de Porter* .
- MADR, M. d. (Noviembre de 2006). Desarrollo de la fruticultura en el Cauca. *Plan frutícola Nacional*. Cali, Colombia.
- Malu. (s.f.). *Malu pulpas de fruta*. Obtenido de <http://pulpasmalu.com/>
- Martínez, M., & Quintero, J. (2018). *Estado actual de los desperdicios de frutas y verduras en Colombia* . Popayán.
- Megia, C. A. (2005). Metodos para la determinación del precio. *Documentos Plenning*. Medellín, Colombia.
- Mera, A. L. (7 de Julio de 2019). Popayan le apuesta a la tecnologia . Popayan.
- Mercadeo, C. d. (2014). *Mike Villaro*. Obtenido de <https://co.pinterest.com/pin/587367976380305680/>
- Meridiano, N. (2018). *Segun el DANE, niveles de pobreza bajaron en Popayán*. Popayán.
- MG-/MMA, J. G. (2018). *Consumo de ultraprocesados y bebidas endulsadas siguen en aumento*.
- Ministerio de comercio, i. y. (2016). *Subsistema de gestión ambiental mincit bajo la NTC ISO14001*.
- Ministerio de proteccion social. (2011). *Codigo sustantivo de trabajo*.
- Ministerio de salud y protección social. (2012). *Resolucion 683 del 2012*.
- Ministerio de trabajo, D. n. (26 de 12 de 2019). Decreto numero 2360 de 2019. *Decreto numero 2360 de 2019*. Colombia.

- Molina, S. (2010). Plan de marketing de producto pulpa de fruta de la empresa "EcuafrutaS.A.". *Universidad Tecnica del Norte*. Ibarra, Ecuador.
- Muñoz, C. (2017). *Hortofruticultura del departamento del Cauca*. Caldono.
- Perez, G. (2014). Aprovechamiento de las cascarras de frutas y hortalizas en la elaboración de alimentos balanceados. Bolivia: USFX.
- planeación, D. n. (2016). *Colombianos botan 9,76 millones de toneladas de comida al año*. Bogota.
- Ponti, F. (21 de mayo de 2010). Innovar, una manera de hacer empresa, según Franc Ponti, autor de los siete movimientos de la innovación. *Innovar, una manera de hacer empresa, según Franc Ponti, autor de los siete movimientos de la innovación*. Barcelona, España.
- Popayán, A. d. (2015). *Pagina web Alcaldia de Popayan*. Obtenido de <http://www.popayan.gov.co/ciudadanos/informacion-al-ciudadano/mapa-del-sitio>
- Popayán, A. d. (2018). *Nuestra geografía*. Obtenido de <http://www.popayan.gov.co/ciudadanos/popayan/nuestra-geografia>
- Portafolio. (7 de mayo de 2018). *Industria de alimentos y bebidas tendría un crecimiento anual del 7%*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/la-industria-de-alimentos-y-bebidas-tendra-un-crecimiento-anual-del-7-516878>
- Rafino, M. e. (2019). *Materia prima*.
- Raw 09176, M. (2016). *Carbohidratos (CHOS)*.
- Registro INVIMA, G. n. (2020). *Registro INVIMA*. Obtenido de https://www.invima.gov.co/documents/20143/441425/resolucion_14712_1984.pdf/80464d43-e8c0-a520-4734-47c8e53408df
- Registros Publicos del Cauca. (s.f.). *Registro superintendencia y comercio*.
- Reina, C. (2007). *Manejo poscosecha y evaluación de calidad*. Neiva.

- Sanchez, A. M., Hoyos, C. L., & Castillo, J. I. (mayo de 2016). Líneas de pobreza en el Cauca: Una medición subvalorada. *Líneas de pobreza en el Cauca: Una medición subvalorada*. Popayán , Colombia.
- Sanchez, G., Guevara, O., & Chica, C. (2002). *Formulación y evaluación de un proyecto para el montaje de una planta procesadora de fruta en Lerida Tolima*. Tolima.
- SAS, F. d. (s.f.). Obtenido de <http://www.frutpulpas.com.co/>
- SENA. (1995). *Resultado de investigación Mora de castilla*.
- SENA. (1995). *Resultados de Investigación Lulo*. Colombia.
- SENA. (2014). Resultado de investigación .
- Tiempo, E. (2019). *Presidente Duque reiteró su plan social para el Cauca*.
- Tirado, D. M. (2017). *Fundamentos de Marketing*.
- Transprensa.com. (2020). *Transprensa.com*. Obtenido de <http://www.transprensa.com/nosotros.html>
- Universidad la Gran, C. (1996). Sede Armenia.
- Valencia, D. G., & Tobón, A. L. (2015). Plan de negocios para la producción y comercialización de fruta trozada empacada al vacío y congelada. *Corporación Universitaria Lasallista*. Medellín, Colombia.
- Vallejo, J. G. (31 de Enero de 2019). Infoeme demografico economico y social.
- Vargas, N. G. (2017). *Identifica tu mercado potencial para ganar mas*.

ANEXOS

Anexo A. Planteamiento del Problema

Planteamiento del Problema

Para la configuración de una empresa productora de pulpa de fruta, es indispensable el proceso bajo el cual se extrae la materia prima, como lo son las frutas de mora, guayaba, mango, maracuyá y lulo, para así posteriormente, realizar el empaquetado y finalmente dirigir la mercancía a su comercialización. Es por lo anterior, que se precisa la necesidad de establecer una industria que prevea las falencias y los errores que se presentan dentro de la producción.

Conforme a lo anterior, se establece la principal problemática de la producción, el cual es el tiempo de conserva, dado que en el departamento del Cauca, en los lugares donde se encuentran los cultivos, la rentabilidad no es tan elevada para el productor, a razón de que las frutas son alimentos altamente perecederos y a consecuencia de esto, su comercialización no resulta sencilla por lo que se estima un desperdicio de 28% solo en las ventas según la FAO (La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación). Es por esto que surge la necesidad de transformar el producto a uno que tenga mayor tiempo de conserva, mediante la congelación de la materia prima convertida en pulpa de fruta, y así facilitar su comercialización, y lograr un mayor tiempo de almacenamiento hasta el consumo.

En el departamento del Cauca se desarrollan cultivos de Mora, tomate de árbol, piña, lulo, papaya, fresa, uva, maracuyá, mango y guayaba (Muñoz, 2017), para efectos de la investigación solo serán utilizadas la mora, guayaba, mango, maracuyá y lulo, dado que estas tiende a ser perecederas y comercializadas a bajo costo en épocas de cosecha, son de mayor preferencia para el cliente según el análisis del estudio de mercado.

Teniendo en cuenta que las frutas tienen un tiempo establecido para su maduración y ser cosechadas, la mejor temporada para cada una de ellas se especifica en la tabla 28 (Periodos de cosechas), esto implica que cuando la oferta aumenta el valor del producto disminuye, lo contrario sucede cuando es inferior la oferta su valor incrementa. Sin embargo, por la deficiente durabilidad de la fruta, los agricultores se ven obligados a vender sus productos a un bajo costo, es decir que el momento en el cual se puede aprovechar el incremento, estos no tienen la capacidad para ofrecer sus bienes e incrementar sus utilidades.

De igual manera, se resalta que no solo a nivel departamental si no también nacional existe un porcentaje alto de desperdicio, a causa del limitado tiempo de conservación de la fruta, por tanto, existen algunos municipios en el departamento del Cauca donde hay muchos de estos cultivos de frutas, pero se encuentran en una escasez económica evidente (DNP, 2016), por tal motivo es que esta investigación tiene como finalidad el aprovechamiento de los recursos naturales que existe dentro de la región, para así fomentar la empleabilidad dentro del sector.

Por las razones expuestas anteriormente se plantea como mecanismo de solución un proceso de transformación industrial que mitigue las pérdidas que se presentan en la etapa de maduración de la fruta, conservando la fruta mediante la extracción de sus propiedades y realizando la pertinente congelación para su mayor durabilidad, generando una renta fija del producto, una utilización mayor de los recursos en el transcurso del tiempo, sean estos de escasez o producción de la fruta, creación de empresa y generación de empleo dentro del territorio.

Anexo B. Pregunta Orientadora del Problema**Pregunta Orientadora del Problema**

¿Qué posibilidad tiene el desarrollo de un plan de negocios para determinar la viabilidad de una empresa productora y comercializadora de pulpas de fruta en el departamento del cauca?

Anexo C. Identificación de la Idea

Identificación de la Idea

De acuerdo con el representante en México de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Crispim Moreira, las imperfecciones naturales de las frutas y verduras no cambian la calidad y la desinformación y el prejuicio de la población al respecto están provocando fuertes daños ambientales. Y frente a esto, los datos hablan: 715 millones de toneladas de frutas y verduras se desperdician anualmente en el mundo. (FAO, 2018)

Según un estudio realizado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), en Colombia se pierde o desperdician 9,76 millones de toneladas de comida al año, el caso más grave es el de las frutas y vegetales, pues por cada 10.434.327 toneladas disponibles al año, se pierden o desperdician 6.081.134 toneladas, lo que equivale al 58 por ciento. Los desperdicios, es decir, lo que se desecha en los supermercados, tiendas de barrio, plazas de mercado y en los hogares alcanzan a sumar para el caso de frutas y vegetales 1.699.910 toneladas, lo cual representa un 28 por ciento de lo que se daña, este segmento necesita gran atención en las etapas de producción, puesto que de las poco más de 6 millones de toneladas que se dañan, 4,38 millones de toneladas lo hacen en las etapas de producción, almacenamiento y procesamiento industrial, esto representa el 72 por ciento. Es decir, que de cada 100 kilos de frutas y verduras que se dañan, 72 kilos se pierden en las fincas y centros de procesamiento y los 28 kilos restantes se desechan en los supermercados y los hogares. (DNP, 2016)

La universidad de EAN realizó una investigación en el municipio de Popayán determinaron que un 60% de los residuos generados a nivel regional, se encuentran los desechos orgánicos o también conocidos como residuos alimentarios, que se refieren a todos los desechos de origen biológico de fácil descomposición. Entre estos desechos se puede catalogar una gran cantidad de

residuos generados en los hogares, como: Restos de frutas y verduras, bolsitas de té, cascaras de verduras, tierra, restos de pan. Una de sus estrategias es la implementación como la elaboración de compostaje. (Martínez & Quintero, 2018)

En el departamento del Cauca existen algunos municipios con cultivos frutícolas como: Bolívar, Caldono, Santander de Quilichao, Caloto entre otros, donde el agricultor no cuenta con la información o el conocimiento suficiente para el aprovechamiento de las frutas que se encuentran en malas condiciones o ya para dañarse, en consecuencia a esto el campesino se ve obligado en la necesidad de regalarlas, botarlas a la basura o venderlas a bajo costo, generando de esta manera menores ingresos por su producto, debido a lo anterior el problema radica en que no existen procesos de transformación ni comercialización del desperdicio de las frutas que generen un valor agregado a la fruta, la cual no es aprovechada al máximo y conlleva al desperdicio no solo de la fruta sino también de los recursos naturales, como son los nutrientes del suelo, agua, energía e insumos que se utilizaron para el cultivo del fruto, por esta razón se desea realizar un estudio de viabilidad de una empresa productora y comercializadora de pulpa de fruta, utilizando procesos de transformación, con la finalidad de aprovechar las frutas que existe dentro de la región y así mismo los recursos naturales, fomentando de esta manera la empleabilidad dentro del sector puesto que se aprovechara el desperdicio de frutas que se dan en los cultivos de los campesinos. (Muñoz, 2017)

Anexo D. ¿Cuál es la Idea de Negocio?

¿Cuál es la Idea de Negocio?

La problemática que viven los campesinos productores de fruta en el departamento del Cauca, con el desperdicio a causa de la falta de procesos de transformación para el aprovechamiento de la fruta, se decide realizar un estudio para determinar la viabilidad de una empresa productora y comercializadora de pulpas de fruta, con el fin de reducir estos índices de desperdicio.

Como idea de negocio, se presenta la empresa PULPISOFT S.A.S., que pretende mitigar los desperdicios a través de un proceso de transformación de la fruta convirtiéndola en pulpa, donde se aprovechara las frutas en estado de madurez y se incrementara el tiempo de pereceridad, de tal manera que el usuario obtenga un producto que le garantice los contenidos nutricionales de la fruta, estos son la fibra para un buen funcionamiento del sistema digestivo, vitamina A, E y C, proteínas, azúcar natural, agua y no contenido de colesterol. En este orden de ideas, se inicia un proceso que consiste en especificar adecuadamente a través de qué estrategia de negocio se puede incursionar en esta industria, para poder llegarle a un público atractivo y que se encuentra con una necesidad latente que demanda un producto innovador con valor agregado incorporado.

Inicialmente la empresa se situará en el departamento del Cauca, dado que es uno de los principales productores de frutas y verduras, además de esto los departamentos aledaños como: Valle del Cauca, Nariño y Huila son grandes productores de frutas, esto facilitara el abastecimiento de la materia prima.

El cliente llegará a la empresa de pulpa de frutas y encontrará un producto en óptimas condiciones, de fácil consumo y con la garantía de su contenido 100% fruta, es decir que se conserva en sí mismo sus proteínas y minerales que contribuirán en un adecuado estado de salud para el consumidor.

Anexo E. Oportunidad del Negocio**Oportunidad del Negocio**

Se eligió este tipo de negocio, porque se vio la oportunidad de satisfacer una necesidad, la cual fue identificada principalmente en el municipio de Popayán; según estudios realizados por la Universidad EAN, se encontró, que un 60% de los residuos generados a nivel regional son orgánicos y gran parte de estos se encuentran frutas y verduras (Anaya, 2016). El desperdicio de las frutas es una problemática que afecta a los campesinos cultivadores de fruta, puesto que no pueden obtener los ingresos estables de su producción, además de otras problemáticas que se pueden mitigar con la implementación de procesos de transformación de frutas, viendo aquí la oportunidad de emprender, donde se plantea realizar un plan de negocio para ver la viabilidad de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas.

Una de las grandes ventajas es que el Cauca y sus departamentos vecinos son los principales productores de frutas de Colombia, donde será de gran ayuda a la hora de conseguir la materia prima para elaborar un producto 100% natural, de buena calidad y con certificación INVIMA, aparte de esto ayudara a contribuir con el incremento de la empleabilidad, no solo en los cultivos si no dentro de la misma empresa.

Anexo F. Metodología**Metodología**

A continuación se mostrara cada uno de los puntos que se desarrollaran dentro del trabajo de investigación para cumplir con cada uno de los objetivos que determinen la viabilidad de una empresa productora y comercializadora de pulpas de frutas.

1. Diseñar un Estudio de Mercado en el Departamento del Cauca Basado en las Características de la Oferta y Necesidades de la Demanda

- Análisis sector
- Cinco fuerzas de Porter
- Matriz Dofa
- Análisis de la demanda
- Análisis de la oferta
- Análisis del precio
- Aspectos metodológicos
- Entrevistas
- Análisis y resultados
- Estimación demanda
- Estimación oferta
- Estimación precio del producto

2. Realizar un Estudio Técnico que Defina la Estructura Operativa de la Empresa

- Marketing
- Estrategias del producto
- Estrategias para el precio

- Estrategias de promoción y distribución
- Localización, macro y micro localización
- Proceso productivo
- Diseño del proceso
- Distribución de planta
- Diseño de planta
- Diagrama de recorrido
- Necesidades y requerimientos
- Fuentes de suministros
- Materia prima, insumos
- Equipos de uso
- Equipo de bioseguridad, maquinaria y equipo tecnología requerida, equipos menores
- Logística de almacenamiento, inventario y transporte
- Control de calidad del producto

3. Describir los Procesos Organizacionales y Legales Establecidos por la Ley

Colombiana para el Buen Funcionamiento de la Empresa

- Misión, visión, valores corporativos, política de calidad
- Organigrama de funciones
- Funciones y competencias
- Modalidad contractual
- Determinación de la forma jurídica
- Costos administrativos
- Permisos y licencias

4. Determinar la Evaluación Financiera de la Empresa para Conocer el Monto de los

Recursos Económicos Necesarios y los Costos Totales de Operación del Proceso Productivo

- Inversiones
- Costos fijos,

- Costos nomina personal administrativo
- Costo nomina directa e indirecta
- Nominas
- CIF
- Costos variables
- Costos totales
- Presupuesto de ingresos y egresos
- Precio de venta
- Presupuesto de ventas
- Ingresos por ventas
- Punto de equilibrio
- Estado de resultados
- Flujo de caja
- Indicadores financieros
- Balance general

5. Determinar el Impacto Ambiental y Socioeconómico del Proyecto

- Limpieza
- Esterilización
- Sanidad de la planta
- Higiene de los operarios
- Desperdicios
- Manejo de los desechos de producción
- Matriz de a aspectos e impactos ambientales de los procesos

Anexo G. Análisis de la Demanda

Análisis de la Demanda

Asohofrucol, realizó un balance del sector hortofrutícola en 2017, donde muestra su importancia, dado que, este sector es uno de los que más aporta al crecimiento de la economía nacional, esto debido a que en los últimos años se ha ido incrementando el consumo de fruta natural y productos fabricados a base de frutas, de la misma manera se ha visto afectada positivamente la producción de frutas en departamentos como Valle del Cauca, Cauca, Huila y Tolima. (Asohofrucol, Balance del sector hortifruticultura , 2017)

Según esta investigación Técnica realizada por Asohofrucol, los encargados de las grandes acciones para facilitar el desarrollo de la rama económica del país, son el Gobierno Nacional y el gremio hortofrutícola, quienes también tienen en sus manos la situación nutricional de los Colombianos, puesto que con la producción y comercialización de fruta se está apoyando de alguna manera a la salud de los Colombianos fomentando el consumo de productos y fruta Natural.

Un estudio de la consultora Kantar Worldpanel aplicado a 11 mil hogares latinoamericanos, entre ellos 800 colombianos, señala que el 76 % de los consultados (unas 608 familias) afirmó haber incrementado el consumo de verduras y frutas. (Colombia aumenta el consumo de alimentos saludables en el país, 2018)

Colombia es un país con diversidad de frutas, a pesar de eso, estudios de la OMS y la ONU, afirman que aunque ha aumentado el consumo de fruta natural y hortalizas en los últimos años, aún existe un porcentaje alto de un 35% más o menos de quienes no consumen, lo cual es preocupante, debido a que la ingesta de frutas y verduras es muy importante para la salud humana, por esta razón se debe fomentar la ingesta de frutas y sus productos derivados, porque

estas contribuyen a la prevención de enfermedades cardiovasculares y algunos cánceres, los entes de salud tienen una meta de consumo mínimo diario por persona de 400g de frutas y verduras, para así prevenir enfermedades crónicas como las cardiopatías, el cáncer, la diabetes y la obesidad, así como para prevenir y mitigar varias carencias de micronutrientes (agricultura, 2015)

Algunos de los motivos son los siguientes:

- ✓ Alto desperdicio de fruta
- ✓ Atraso tecnológico en el sector
- ✓ Bajo poder adquisitivo
- ✓ Bajo conocimiento en procesos de transformación
- ✓ Deficiente formación nutricional de la mayor parte de la población

La producción de frutas ha ido incrementando de una manera significativa en los últimos tiempos debido a que la población ha tenido mayor interés por el consumo de jugos a base de pulpas de frutas, por esta situación las empresas de bebidas gaseosas se han visto en la necesidad de atender esta creciente demanda creando líneas de producción de jugos.

Es de gran importancia saber hacia dónde está orientada la producción de la pulpa de fruta según la demanda, por esto se debe realizar una caracterización del consumidor o de los clientes potenciales, para esto es de gran ayuda la segmentación de mercados que es una estrategia que sirve para entender mejor el comportamiento, las necesidades y características de los posibles clientes y así luego poder adaptar la oferta a sus requerimientos, esta es una herramienta de marketing muy útil para obtener mejores resultados de ventas.

Anexo H. Análisis de la Oferta

Análisis de la Oferta

Los hábitos alimenticios de las personas han ido cambiando de manera positiva en Colombia, cada día la gente busca mejorar sus tendencias saludables para mantener una salud plena, por esta razón el comercio de las frutas y hortalizas se ha ido incrementando no solo en Colombia sino a nivel mundial. Algunos países como España, Chile, Perú y Colombia, han optado por potencializar los cultivos de frutas, para abastecer la creciente demanda de alimentos a nivel mundial (Espectador, 2017).

Por lo anterior la oferta de pulpas de fruta es significativa en Colombia, debido a que existen diferentes empresas legalmente constituidas cabe aclarar que estas se encuentran ubicadas principalmente en las ciudades industriales del país y microempresas informales dedicadas a la transformación industrial de la fruta que aprovechan los grandes cultivos de frutas ofreciendo un producto saludable y duradero como lo es la pulpa de fruta

Colombia es un país que cuenta con cerca de 14 millones de hectáreas aptas para la agricultura, con suelos fértiles y condiciones climáticas favorables para la producción de frutas y hortalizas, aparte de eso cuenta con personal para trabajar, ya que según el DANE es uno de los países con grandes cifras de desempleo (DANE, 2019).

Anexo I. Análisis del Precio**Análisis del Precio**

El precio del producto se determinara mediante el análisis financiero y de costos de producción, lo cual incluye el análisis de los costos directos, indirectos y la utilidad posible generada tras la transacción comercial. Se debe tener en cuenta que el costo puede disminuir a la misma vez que incrementa la producción, debido a que la industria pertenece a una economía de escala, en donde a mayor producción menores son los costos. (Industriales, 2015)

“Una de las percepciones más importantes para la mayoría de personas sobre las bondades del producto depende directamente del precio, dado que es un elemento fundamental, entendido como la relación entre los beneficios perseguidos frente al precio y otros costos incurridos, un alto valor indica que un producto reúne los beneficios potenciales que los consumidores esperan de el en un determinado nivel de precio dado que existen otros factores diferentes al precio para elegir los productos, tales como: las características diferenciales, el reconocimiento de la marca, la calidad, la comodidad de compra, etc.” (Megia, 2005)

Según Kotler Edlak, para la fijación de los precios existen factores internos, como factores ambientales externos, entre los internos influyen objetivos de mercadotecnia, los costos y la organización. Los factores externos son el mercado y la demanda, la competencia y otros factores ambientales. (Edlak, 1999)

Anexo J. Datos Oferta

Datos Oferta

Tabla 73. Oferta en Uni 250 gr

Oferta en Unid 250gr

Compradores Pulpa de Fruta	Cliente	Promedio Oferta Mes	Oferta Mes	Oferta Anual
Restaurantes	34	202	6.868	82.416
tiendas	66	120	7.920	95.040
Cliente Ancla	1	3300	3.300	39600
Total unid de 250gr		3622	18.088	217.056

Fuente. 1. Elaboración Propia

Tabla 74. Oferta en kg

Oferta en kg

Compradores Pulpa de Fruta	Cliente	Promedio Oferta Mes	Oferta Mes	Oferta Anual
Restaurantes	34	51	1.717	20.604
Tiendas	66	30	1.980	23.760
Cliente Ancla	1	825	825	9.900
Total Unid de 250gr		906	4.522	54.264

Fuente. 2. Elaboración Propia

Tabla 75. Cliente Ancla/gr

Cliente Ancla Maxi Hogar Und 250gr

Sucursal	Cantidad/Mes	Cantidad/Año	%
Norte	1.200	14.400	36%
Sur	1.500	18.000	45%
Oriente	600	7.200	18%
Total	3.300	39.600	100%

Fuente. 3. Elaboración Propia

Tabla 76. Cliente Ancla / Kg

Cliente Ancla Maxi Hogar en kg

Sucursal	Cantidad/Mes	Cantidad/Año	%
Norte	300	3.600	9%
Sur	375	4.500	11%
Oriente	150	1.800	5%
Total	825	9.900	25%

Fuente. 4. Elaboración Propia

Anexo K. ICuestionarios**Cuestionario 1.
Sector de Alimentos**

1. ¿Cuál es su cargo en este negocio? Y ¿cuál es su función?
2. ¿Qué uso le dan a la pulpa de fruta en su establecimiento?
3. ¿Por qué utiliza pulpa de fruta y/o fruta natural?
4. ¿Con que frecuencia y que cantidad de pulpa de fruta compra para su establecimiento?
5. ¿Cuáles son los sabores de pulpa de fruta que más utiliza en su establecimiento?
6. ¿Qué aspectos considera más importantes a la hora de elegir la pulpa de fruta para la elaboración de sus productos?
 - Calidad
 - Precio
 - Propiedades organolépticas (sabor, olor, color)
 - Presentación
 - Tamaño
 - Registro INVIMA
 - Grados Brix
7. ¿Dónde adquiere la pulpa de fruta? (¿la pide a domicilio o usted va por ella?)
8. ¿Qué marcas de pulpa de fruta compra?
9. ¿Por qué utiliza esa marca de pulpa de fruta?
10. ¿Cuánto paga por la pulpa de fruta que adquiere actualmente? (¿podría decirnos un rango de cuánto paga por la pulpa de fruta?)
11. ¿Cuál es la presentación que más le acomoda por espacio y/o costo?
12. ¿Qué tipo de clientes frecuentan su negocio?
13. Finalmente, ¿algún otro comentario que quiera agregar?

Fuente. 5. Elaboración Propia

Cuestionario 2.
Sector Comercial o Para Supermercados

1. ¿Cuál es su cargo en este negocio? Y ¿cuál es su función?
2. ¿Con qué frecuencia y qué cantidad de pulpa de fruta compra para su establecimiento?
3. ¿Cuáles son los sabores de pulpa de fruta que prefieren sus clientes? (¿de esos cual es el que más se vende?)
4. ¿Cuáles son las presentaciones que más vende en su establecimiento? y ¿Cuál es el precio de compra y venta?
5. ¿Qué aspectos considera más importantes a la hora de comprar un producto para su establecimiento? y ¿considera que su proveedor cumple con estos aspectos?
6. ¿Dónde adquiere la pulpa de fruta?, ¿la pide a domicilio o usted va por ella?
7. ¿Cuéntenos que aspectos positivos y negativos ha tenido con su proveedor de pulpa de fruta?
8. ¿Qué hace con los productos que están pronto a vencer?
9. ¿Cuáles cree que son las características que mira el cliente a la hora de comprar las pulpas?
10. ¿Quiénes son sus clientes de pulpa de fruta? (cuales son las características sociodemográficas del cliente)
11. ¿Cómo mide la satisfacción del cliente frente a las pulpas que usted vende en su establecimiento?
12. Finalmente, ¿algún otro comentario que quiera agregar?

Fuente. 6. Elaboración Propia

Cuestionario 3.

Establecimientos que no Venden Pulpa de Fruta

1. ¿Por qué no vende pulpa de fruta?
2. ¿Le han preguntado alguna vez si vende pulpa de fruta?
3. ¿Consideraría la posibilidad de vender pulpa de fruta?

Fuente. 7. Elaboración Propia

Anexo L. Consentimiento Informado**Carta de Consentimiento Informado****Propósito**

El propósito de este documento es obtener su consentimiento para ser entrevistado y grabado (audio de voz).

Deseamos grabar la sesión para analizar a profundidad la información que conseguiremos este día.

La grabación será utilizada única y exclusivamente para el análisis y desarrollo de los proyectos de trabajo de grado realizados internamente dentro de la Fundación Universitaria de Popayán

La información revelada en las grabaciones no será difundida o utilizada para algún otro propósito.

Si usted está conforme con lo anteriormente dicho, firme por favor donde se le indica.

Yo, _____, doy permiso por este medio para que la sesión de hoy, sea grabada y sirva para los propósitos mencionados anteriormente.

Firma:

Fecha:

Ilustración 44. Etiqueta Pulpa de Fruta Mango

pulpa congelada sin azúcar

PULPA DE MANGO
100% NATURAL

PULPI SOFT

el sabor a fruta que más disfrutas



consérvese refrigerado keep refrigerated

250 gr *



Las pulpas son la parte comestible de la fruta que ha sido separada de cáscaras, bagazos y semillas en el proceso de producción y su sabor es el de la fruta natural. no contiene saborizantes.

250 GR

PULPI SOFT

rinde 3 vasos

PREPARACIÓN:

1. Vierta el contenido de pulpi soft en la licuadora.
2. Agregue agua o leche y licue.
3. Adicione azúcar al gusto.

Distributed by:
pulpi soft s.a.s.
pulpa de mango
Popayán Caucaia

Factores Nutricionales	
Tamaño de la porción 8,5 fl oz (251 ml)	
Porciones por envase 1	
Cantidad por porción	
Calorías 80	Calorías de la grasa 16
% Valor Diario*	
Grasa Total 2g	3%
Grasa saturada 1g	5%
Grasa Trans 0g	
Colesterol 0mg	0%
Sodio 9mg	0%
Potasio 41mg	1%
Carbohidratos Totales 14g	5%
Fibra Dietética 9g	36%
Azúcar 14g	
Proteína 2g	
Vitamina A 0%	Vitamina C 370%
Calcio 5%	Hierro 6%

* Los porcentajes diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.



7 8 8 4 9 2 8 8 8 2 7 4

Fuente. 9. Elaboración Propia

Ilustración 45. Etiqueta Pulpa de Fruta Mora

pulpa congelada sin azucar

PULPA DE MORA

100% NATURAL

PULPI SOFT



250 gr*

el sabor a fruta que mas disfrutas

consérvese refrigerado keep refrigerated



Las pulpas son la parte comestible de la fruta que ha sido separada de cáscaras, bagazos y semillas en el proceso de producción y su sabor es el de la fruta natural. no contiene saborizantes.

250 GR



rinde 3 vasos

PREPARACIÓN:

1. Vierta el contenido de pulpi soft en la licuadora.
2. Agregue agua o leche y licue.
3. Adicione azúcar al gusto.

Distributed by:
pulpi soft s.a.s.
pulpa de mora
Popayán Caucaia

Factores Nutricionales	
Tamaño de la porción 8.5 fl oz (251 ml)	
Porciones por envase 1	
Cantidad por porción	
Calorías 80	Calorías de la grasa 16
% Valor Diario*	
Grasa Total 2g	3%
Grasa saturada 1g	5%
Grasa Trans 0g	
Colesterol 0mg	0%
Sodio 9mg	0%
Potasio 41mg	1%
Carbohidratos Totales 14g	5%
Fibra Dietética 9g	36%
Azúcar 14g	
Proteína 2g	
Vitamina A 0%	Vitamina C 370%
Calcio 5%	Hierro 6%

* Los porcentajes diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.



7 8 8 4 9 2 8 0 8 2 7 4

Fuente. 10 . Elaboración Propia

Ilustración 46. Etiqueta Pulpa Fruta Maracuyá

pulpa congelada sin azucar

PULPA DE MARACUYÁ
100% NATURAL

PULPI SOFT



250 gr *

el sabor a fruta que mas disfrutas

consérvese refrigerado keep refrigerated



Las pulpas son la parte comestible de la fruta que ha sido separada de cáscaras, bagazos y semillas en el proceso de producción y su sabor es el de la fruta natural. no contiene saborizantes.

250 GR

PULPI SOFT

rinde 3 vasos

PREPARACIÓN

1. Vierta el contenido de pulpi soft en la licuadora.
2. Agregue agua o leche y licue.
3. Adicione azúcar al gusto.

Distributed by:
pulpi soft s.a.s.
pulpa de maracuyá
Popayán Caucaia

Factores Nutricionales

Tamaño de la porción 8.5 fl oz (251 ml)
Porciones por envase 1

Cantidad por porción		% Valor Diario*
Calorías	80	Calorías de la grasa 16
Grasa Total	3g	3%
Grasa saturada	1g	5%
Grasa Trans	0g	
Coolesterol	0mg	0%
Sodio	9mg	0%
Potasio	41mg	1%
Carbohidratos Totales	14g	5%
Fibra Dietética	0g	36%
Azúcar	14g	
Proteína	2g	

Vitamina A 0% • Vitamina C 370%
Calcio 5% • Hierro 6%

* Los porcentajes diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.



7 88492 1888274

Fuente. 11. Elaboración Propia

Ilustración 47. Etiqueta Pulpa de Lulo

pulpa congelada sin azucar

PULPA DE LULO
100% NATURAL

PULPI SOFT



el sabor a fruta que mas disfrutas

consérvese refrigerado keep refrigerated

250 gr *



PULPI SOFT

rinde 3 vasos

PREPARACIÓN:

1. Vierta el contenido de pulpi soft en la licuadora.
2. Agregue agua o leche y licue.
3. Adicione azúcar al gusto.

Distributed by:
pulpi soft s.a.s.
pulpa de Lulo
Popayán Caucaia

250 GR

Factores Nutricionales
Tamaño de la porción: 8.5 fl oz (251 ml)
Porciones por envase: 1

Cantidad por porción	
Calorías 80	Calorías de la grasa 16
% Valor Diario*	
Grasa Total 2g	3%
Grasa saturada 1g	5%
Grasa Trans 0g	
Colesterol 0mg	0%
Sodio 9mg	0%
Potasio 41mg	1%
Carbohidratos Totales 14g	5%
Fibra Dietética 9g	36%
Azúcar 14g	
Proteína 2g	
Vitamina A 0%	Vitamina C 370%
Calcio 5%	Hierro 6%

* Los porcentajes basados en la dieta de una dieta de 2000 calorías.

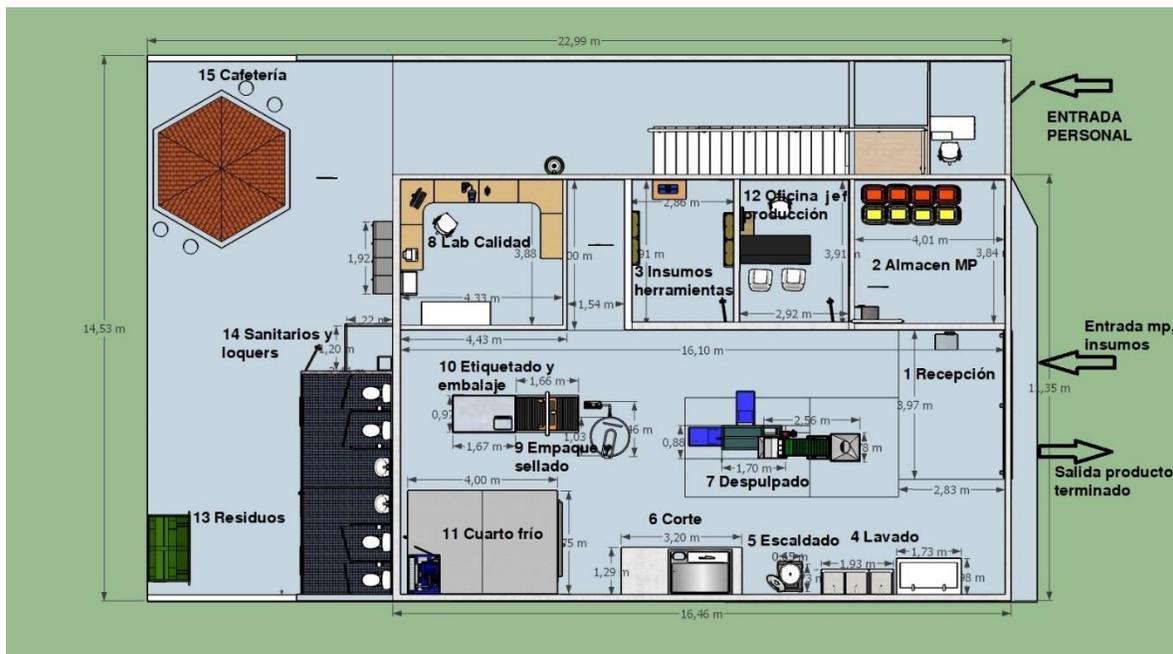


7 8 8 4 9 2 8 0 8 2 7 2

Fuente. 12Elaboración Propia

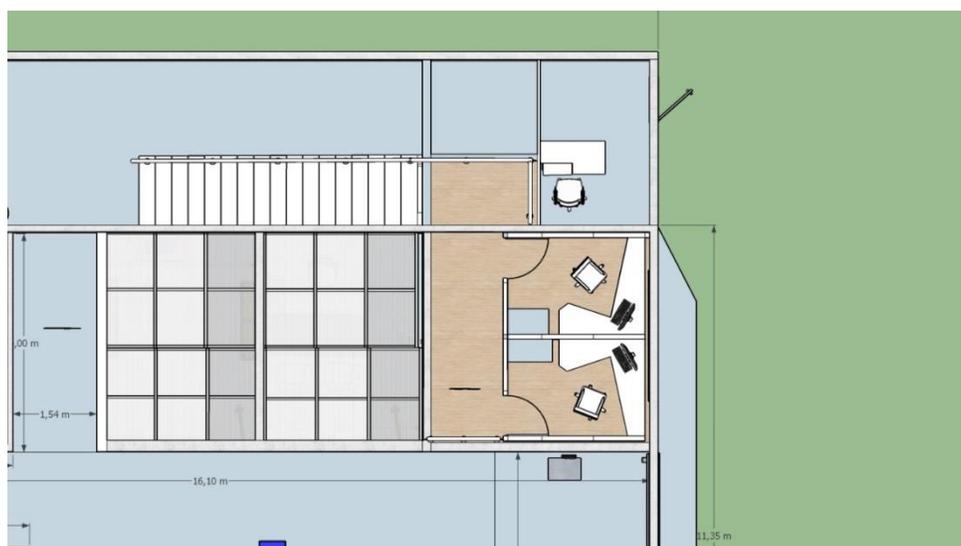
Anexo N. Planos de Planta de Producción

Ilustración 48. Plano Planta de Producción Piso 1



Fuente. 13. Elaboración Propia

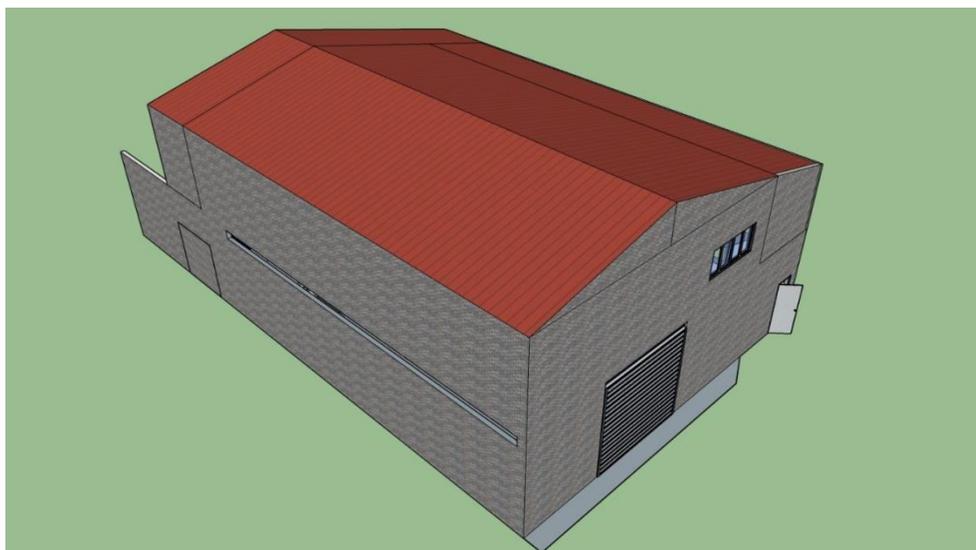
Ilustración 49. Plano Oficinas Mesanin Piso 2



Fuente. 14. Elaboración Propia

Ilustración 50. Vista Frontal**Fuente. 15. Elaboración Propia****Ilustración 51. Vista Atrás****Fuente. 16. Elaboración Propia**

Ilustración 52. Vista Planta PULPISOFT



Fuente. 17. Elaboración Propia

Anexo O. Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos

Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos	
Identificación de Cargo: auxiliar de ventas	
Nombre del Cargo de Quien Depende: gerente general	
Naturaleza del Cargo: planifica, dirige y coordina las actividades de ventas y comercialización del producto de la empresa.	
Funciones del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Planificar y organizar programas especiales de venta y comercialización basados en el estado de las ventas y la evaluación del mercado • Resolver problemas comerciales y de marketing • Concretar los diferentes canales comerciales, estructura, tamaño y rutas • Elaborar las previsiones de ventas • Establecer la política de precios junto al jefe de producción • Tener una cartera de clientes • Llevar un control adecuado de los productos vendidos • Estar atento (a) a las sugerencias y opiniones del cliente • Dar a conocer la marca de la empresa • Identificar la competencia para formular distintas estrategias de mercado • Cumplir con el horario asignado. • Informar al Gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente. • Llevar al día los registros requeridos para el control de las ventas. • Venta y mercadeo de los productos elaborados por la empresa. • Realizar las demás funciones delegadas por el jefe inmediato 	
Educación	Técnico o tecnólogo área comercial y marketing
Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en ventas y/ marketing, servicio al cliente y en sistemas de información • Conocimiento en comercio y marketing • Nivel avanzado en informática
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Enfoque al cliente • Proactivo • Responsable • Destreza de comunicación • Capacidad para trabajar en equipo • Capacidad para tomar decisiones • Capacidad de liderazgo • Iniciativa • Buena comunicación • Responsable • Habilidad de negociación
Experiencia	Mínimo un año en el área comercial y de ventas
Riesgo	1
Salario	\$ 877.803 + prestaciones sociales

Fuente. 18. Elaboración Propia

Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos	
Identificación de Cargo: jefe de producción	
Nombre del Cargo de Quien Depende: gerente general	
Naturaleza del Cargo: Dirigir al personal de producción para el proceso de elaboración de pulpa de fruta se lo realice de acuerdo a las principales normas de calidad, controlando los tiempos y el uso adecuado de todos los recursos de producción	
Funciones del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el plan de producción • Supervisar todo el proceso de producción de frutas y reporta al gerente cualquier problema o necesidad que surja Vigilar el funcionamiento de maquinaria y equipos de la planta • Informar sobre cualquier novedad en el área de producción • Hacer informes sobre los avances del proceso de producción. • Vigilar la higiene de toda el área, así como el contar con el equipo y las herramientas necesarias para el trabajo • Desarrollar planes de marketing y presupuesto de ventas • Mantener un buen nivel de inventarios y una adecuada rotación del mismo • Coordinar la mano de obra, los materiales, herramientas y las instalaciones para mejorar en lo mejor posible la producción • Verificar la producción diaria del producto para la confirmación de pedidos y ventas • Tomar las medidas necesarias para cumplir con las metas de producción • Formular y desarrollar los métodos más adecuados para la elaboración del producto. • Tomar y analizar muestras de lote de producción • Realizar las demás funciones delegadas por el jefe inmediato 	
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Título profesional en Ingeniería Industrial y/o Administración de Empresas • Cursos aseguramiento control calidad
Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento sobre sistemas de calidad, productividad y de medio ambiente • Amplio conocimiento de herramientas informáticas • Conocimiento en Salud ocupacional • Conocimiento en control de calidad
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • liderazgo • Cambio e innovación • Enfoque en calidad • Enfoque en el cliente • Capacidad para trabajar en equipo y colaboración • Aprendizaje continuo • Comunicación interpersonal
Experiencia	Dos (2) años de experiencia profesional relacionada con las funciones del cargo Conocimiento en la elaboración de pulpa de fruta congelada
Supervisar a:	Operarios Limpieza y aseo
Riesgo	III
Salario	\$ 1.300.000 + prestaciones sociales

Fuente. 19. Elaboración Propia

Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos	
Identificación de Cargo: secretaria (o)	
Nombre del Cargo de Quien Depende: gerente general	
Naturaleza del Cargo: Tramitar y archivar la documentación, mantener un registro de llamadas de los distintos departamentos y encargada de la atención al público	
Funciones del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar y recibir llamadas telefónicas y transmitir los mensajes a las personas correspondientes • Asistencia a las áreas cada una de las áreas de la empresa • Realizar cartas, constancias, certificados, cotizaciones y otros documentos • Realizar digitación de toda la facturación • Recibir la documentación que llega a la empresa • Atender al público personalmente o vía telefónica • Digitar y redactar oficios, memorandos, informas, así como también lo tratado en reuniones y conferencias dadas por el Gerente. • Atender al público para dar información y concertar entrevistas, responder por los documentos a su cargo. • Archivar diariamente la documentación contable. • Entregar al Gerente los cheques que éste debe firmar, adjuntando comprobantes, facturas y orden de compra correspondientes, previo visto bueno. • Las demás funciones relacionadas con el cargo, que por disposición legal, emergencia económica o necesidades del servicio sea necesario asignarle. 	
Educación	Estudios profesionales o técnicos en secretariado ejecutivo o gerencial
Formación	Estudios complementarios en sistemas y administración
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para planear sus actividades • Capacidad de buena comunicación y amabilidad • Organizada • Habilidades de cálculos numéricos
Experiencia	Seis meses como mínimo en cargos similares
Riesgo	I
Salario	\$ 877.803 + prestaciones sociales

Fuente. 20. Elaboración Propia

Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos	
Identificación de Cargo: operarios de producción	
Nombre del Cargo de Quien Depende: jefe de producción	
Naturaleza del Cargo: manejo óptimo de las maquinas según las especificaciones dadas por el jefe de producción	
Funciones del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato • Clasificar las frutas para la eliminación de impurezas • Realizar procesos de transformación de las frutas • Estar pendiente de los estados de los equipos y maquinarias de trabajo • Informar sobre cualquier novedad en el área de producción • Realizar el empaqueo del producto de acuerdo a lo establecido • Almacenar el producto • Lavar y desinfectar las maquinas • Responder por implementos de trabajo asignados • Cumplir con el horario asignado. • Velar por el orden y aseo del lugar. • Llevar al día los registros requeridos para el control de la producción. • Dentro de las funciones a realizar se encuentran: Recepción de materias primas, pesajes, bodegajes, manejo de los equipos, máquinas y herramientas de la empresa, limpieza de desperdicios, entrega de productos terminados, cargas y descargas, despacho de órdenes, revisión del estado de los equipos y maquinas, demás funciones delegadas por el jefe inmediato. 	
Educación	Tecnólogo en procesamiento y producción de alimentos
Formación	Conocimiento en producción y buenas prácticas de manufactura
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Disciplina y autoaprendizaje • Capacidad colaboración y servicio • Puntualidad
Experiencia	Mínimo 1 años
Riesgo	III
Salario	\$ 877.803 + prestaciones sociales

Fuente. 21. Elaboración Propia

Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos	
Identificación de Cargo: limpieza y aseo	
Nombre del Cargo de Quien Depende: gerente general	
Naturaleza del Cargo: Realizar actividades y programas que permitan la limpieza y el mantenimiento diario de la empresa	
Funciones del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Mantener en condiciones óptimas de aseo las instalaciones de la empresa • Vaciar las cestas de basura o papeleras • Realizar la correspondiente limpieza en cada uno de los espacios del baño, desde el lavabo hasta los espejos y ventanas. • Cumplir con el horario asignado. • Velar por el orden y aseo del lugar • Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato 	
Educación	Bachiller académico Curso en técnicas de aseo y cafetería
Formación	Conocimiento en técnicas de aseo
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenada • Disposición y facilidad de adaptación a nuevas tecnologías de limpieza • Habilidad para trabajar en equipo • Habilidad y destreza, tanto manual como visual Presentar resistencia ante extendidos periodos de pie o caminando • Poseer suficiente flexibilidad y agilidad para ciertas acciones como torcerse, inclinarse, agacharse, arrodillarse o escalar.
Experiencia	Mínimo 6 meses
Riesgo	II
Salario	\$ 877.803 + prestaciones sociales
Tipo de contrato	A termino fijo

Ficha de Requisitos y Descripción de Perfil de Cargos	
Identificación de Cargo: guarda de seguridad	
Nombre del Cargo de Quien Depende: gerente general	
Naturaleza del Cargo: verificar el cumplimiento de las condiciones de seguridad de la empresa	
Funciones del Cargo: <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar, vigilar y realizar rondas • Controlar e informar anomalía o acontecimiento en la empresa • Registrar entrada y salida de personal • Registra entrada y salida de transporte del producto • Atiende al público externo e interno respondiendo preguntas sobre procedimientos y aspectos generales • Realizar las demás funciones delegadas por el jefe inmediato 	
Educación	Bachiller Cursos de vigilancia privada
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad colaboración y servicio • Proactivo • Responsable • Destreza de comunicación
Experiencia	Mínimo 6 meses como guarda de seguridad
Riesgo	V
Salario	\$ 877.803 + prestaciones sociales

Fuente. 22. Elaboración propia

Anexo P. Matriz de Sector Alimentos

Tabla 77. Matriz de Resultados Sector Alimentos

No.	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	TIPO DE NEGOCIO	CARGO	FUNCIÓN	USO	¿POR QUÉ UNIDA PULSA SE FUE?/¿?	FRECUENCIA	CANTIDAD	CANTIDAD MES	SABORES	LUGAR DE COMPRA	DOMICILIO	OFERTA	MARCA	¿POR QUÉ UNIDA?	PRECIO	PRESENTACION	EDAD	ESTRATO SOCIOECONOMICO	RECOMENDACIONES	LUGAR	REGION
1	COLEGIO SAN AGUSTIN	Colegio	Administrador	vendedores (reintegración de compra y ventas)	Jugos	Repidez	1 vez a semana	40 unidades/surtidos	30 de abril (680 de 25gr)	Mango, lulo, guanábana y tomate de abob	Piñata campesina	Si	No	Hecho en Piñata Campesina (sin marca)	Rinde, económico y buen sabor	\$1000/unidad de 25gr	Libra	Jovenes adultos	Medio	Para el producto	Popayán	Popayán
2	JUGOS LILUCHO	Bebidas	Gerente	Administración, supervisión y llevar la compra	Jugos	Fidelidad, Eficiencia y Economía	Diario	4 unidades/surtidos	1100/25gr	Marañón, lulo, mora, fresa, guanábana y mango	Calidad	No	A veces	Proveedor desconocido		250gr	Jovenes y adultos	todos los estratos	singulares	Popayán	Popayán	
3	HOTEL SAN MARTIN	Hotel	Propietaria	Administrar, comprar y ventas	Jugos y salsas	Tiempo	2 veces a semana	20 unidades/surtidos	150 por 25gr	mango, guanábana, marañón, lulo y mora	Distribuidor	Si	No	Fruital	Conocer en marcas y el sabor	250gr	Niños, jóvenes y adultos	Medio-alto	producción de mora cosechada su sabor	Popayán	Popayán	
4	JUGOS MITOS	Bebidas	Vendedora	Ventas y asesoría	Jugos variados	Sabor natural, conservación y rapidez	1 veces a semana	varia		Mango, fresa, marañón, guanábana y lulo	Galería proveedor de franquicia	Si	No	Nelivos	Producto puro	1kg / 272 kg	Jovenes adultos	Medio-alto	Para el producto	Popayán	Popayán	
5	DINAGEL	Restaurante	Cocinera	Preparaciones	Jugos, bizcochos, salsas y mermeladas	Repidez/Calidad	2 veces a semana (lunes y viernes)	8 litro de fruta	20 unid 25gr	mora, garabato, tomate de abob, lulo, mango, marañón, guanábana y fresa	Piñata Campesina y Piñata de Plaza de mercado	No	Si, por cantidad	elido la producción	Economía	\$5.00	250gr	Jovenes adultos	Medio-alto	Calidad, conservación y pureza	Popayán	Popayán
6	LA CRISTAL DEL VINO	Restaurante	Escogido	Mesero, cliente, cobreros y para pedidos	Jugos	Sabor conservado, fidelidad y economía	cada 5 días	5 kg surtidos	10, 140 unidades 25gr	Lulo, mango, marañón, guanábana y lulo	Piñata Campesina y Piñata de mercado	Si	No	Hecho en Piñata Campesina (sin marca)	Rinde, económico y buen sabor	\$800 a \$200/unidad de 25gr	250gr	Niños, jóvenes y adultos	Alto	Para el producto	Popayán	Popayán
7	MILK SHAKE	Bebidas	Administrador	Preparaciones y ventas	granizados y bebidas fitness	Fidelidad	cada 1 mes	30 por grandes que contiene 10 unid en 1 unid en 200 gr	15 por unidades que contiene 10 unid en 250 gr	fresa, mora, mango, marañón y lulo	Distribuidor	Si	No	Milu	Cantidad	\$3000/unidad de 30gr	130gr	Jovenes	Alto	Sin sugerencias	Popayán	Popayán
8	MSCARNITAS	Restaurante	Administrador	coordinar procesos, atender compra y ventas	Jugos	Fidelidad y eficiencia	1 vez por semana	30 unid/surtido	30 unid/25gr (440 unid 25gr)	mora, fresa, lulo, mango, marañón, guanábana y garabato	Proveedor	Si	No	sin marca	Cantidad	\$1000/200 de 30gr	350gr	Niños, jóvenes y adultos	Bajo-Medio	Empaque atractivo	Popayán	Popayán
9	FRUITAO	Heladería y Comidas rápidas	Propietario	Administrar, preparación, compra y ventas	Jugos y helados	Los productos están fundamentados en la fruta	2 veces a semana	30 unidades/surtido		Mango, banana, papaya y piña	Galería	Si	No				Adultos	Bajo-Medio	No está interesado, considero que le sale más económico comprar la fruta entera	Popayán	Popayán	
10	APPIA	Restaurante	Auxiliar de cocina	preparación de compras	Jugos	Repidez	2 veces a semana	20 unidades/surtido	50/25gr	Mango, lulo, guanábana y tomate de abob	Repidez DI	No	No	tres frutas	Economía y sabor	\$125/unidad de 30gr	150gr	Niños, jóvenes y adultos	Medio	producto 100% natural	Popayán	Popayán
11	LA ORDINA	Restaurante	Propietario	Administrar y manejar del personal	Jugos	Economía, fidelidad y menos desechos	cada 3 días a 5	30 unidades/surtido	120 unid /150gr (2 unid 25gr)	Mango, mora, lulo y guanábana	Proveedor	Si	Si, depende la cantidad de cobros que se pagan paquetes e etc	Dell'Art	Calidad y Presentación	1000/unidad de 30gr	130gr	Adultos	Medio	sugiere que se le fidele el incremento en calidad porque lo exige el INVIAM	Popayán	Popayán
12	CATERIA EL BOSQUE	Tienda y Cafetería	Empleado	cliente, mesero y vendedor	Jugos para vender	Conserva	cada 5 días	48 unid surtidos	9 unid/25gr	Mango, lulo, marañón, mora, tomate, garabato	Proveedor	Si	No	5 marca	Conocer el producto y el sabor	800 a 25gr	Adultos	Bajo-Medio	singulares	Popayán	Popayán	

Fuente. 23. Elaboración Propia

Anexo Q. Matriz Sector Comercial

Ilustración 53. Matriz Resultados Sector Comercial

N.º NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	TIPO DE NEGOCIO	CARGO	FUNCIÓN	FRECUENCIA	CANTIDAD	CANTIDAD ME	MARCA	SABORES	PRESENTACIÓN	PRECIO VENTA	PRECIO COMPRA	ASPECTOS PARA COMPRAR	SU COMPLECIÓN CON SUS ASPECTOS	CUIDADO CON SU MANTENIMIENTO	DOMICILIO	ASP. PROFITABLE	ASP. NEGATIVO	PRODUCCIÓN A VENCER	CARACTERÍSTICAS QUE MIRA EL CLIENTE	ELEMENTOS DE SATISFACCIÓN	SUGERENCIAS	LUGAR	REGIÓN	
																								REGIÓN SUR
1	TIENDA MERCADERÍA	Propietario	compra y venta	Diaria	30 mil unidades	90 de 250 gr	chlo la producen	mango, maní, maracaju	250gr	\$ 1.20		color	SI	la produce y compra en el mismo lugar	No	No responde	No responde	Si varían, lo transforman en papas y si papas se venden todas		Atm. de casa	MEDIO	Popayán	REGIÓN SUR	
2	TIENDA MAMIAN	Propietario	compra y venta	Cada 8 días	24 mil unidades	96 de 250 gr	casera	mango, maní, maracaju	250gr	\$ 1.300	\$ 800	Precio y Calidad	SI	se lo llevan los dueños	SI	Cumplimiento	No hay medio ningún problema	se venden todos los papas		Adidos	MEDIO	Popayán	REGIÓN SUR	
3	TIENDA MUNCHI	Propietario	Administración compra y venta	Cada 8 días	100 mil unidades	400 de 250 gr	casera	Mango, maní, maracaju	250gr	\$ 2.100	\$ 1.400	Precio y Calidad	SI	Se lo llevan sobre las 6 de la tarde	SI	Cumplimiento	No mang. de fresa y maní	se venden todas las papas	Adidos	Bajos	Que la papita de fresa sea para, porque a veces la venden con agua	Popayán	REGIÓN SUR	
4	TIENDA LILI	Propietario	compra y venta	Cada 8 días	15 mil unidades	60 de 250gr	casera	Mango, maní, maracaju	250gr	\$ 2.000	\$ 1.500	Calidad y presentación	SI	Se lo llevan en la noche	SI		se venden todas pero en ocasiones se quedan las que se casan	Adidos de maní, maní, maracaju	Bajos	Que las papas sean 100% naturales	Popayán	REGIÓN SUR		
5	OLIMPIA NORTE	Supercarado	compra y venta	Cada 8 días	60 mil unidades	200 de 250gr	Fital	Mang. maní, maracaju, fresa, guandules, Yungu	250gr	\$ 3.150	\$ 2.500	Fecha de vencimiento, presentación y color	SI	Proceder fatal	SI	No hay	En algunas fechas no hay producto	presentación, precio y fecha de vencimiento	Adidos	Adidos	Que sean bien proveedor de fresa para poder abastecer en cualquier temporada	Popayán	REGIÓN SUR	
6	LA ESQUINERA	Tienda	ayudante de compra y venta	Cada 8 días	10 mil unidades	40 de 250gr	casera	Maní, mango, maní, maracaju, fresa, guandules, Yungu	250gr	\$ 1.100	\$ 800	Berros y color	SI	se lo llevan en la noche	SI	No hay	se las cambian	papa fresa	Adidos	Adidos	que la papita de fresa sea 100% natural	Popayán	REGIÓN SUR	
7	TIENDA MARTINEZ	Tienda	compra y venta	Cada 8 días	20 mil unidades	80 de 250gr	casera	Maní, mango, maní, maracaju, fresa, guandules, Yungu	250gr	\$ 1.200	\$ 800	bien calidad y precio	SI	se lo llevan en la noche	SI	No	dejo poco para vender todo	papa fresa, cantidad y precio	Adidos de casa	Bajos y medios	no se van a ninguna sugerenia	Popayán	REGIÓN SUR	
8	NANA VERDE	Tienda	compra y venta	Cada 8 días	10 mil unidades	40 de 250gr	casera	maní, mango, maní, maracaju	250gr	\$ 1.100	\$ 800	bien calidad y bien estado	SI	se lo llevan en la noche	SI	No	Tanto saca el papá, la mayoría de veces se venden y una vez se demora en salir la del papá se consumen	papa fresa, buena calidad y que sea para comer	Adidos	Bajos y medios	Que sean para y que sean de fresa en buen estado. Una vez se demora en salir la del papá se consumen	Popayán	REGIÓN SUR	
9	SUPERMERCADO LA DISPENSA	Supercarado	compra y venta	Cada 8 días	15 mil unidades (20kg c/8.0)	40 gr 250gr	chlo la producen	Maní, Lili y maracaju	250gr y 50gr	\$ 1.500 y \$ 300		calidad y precio	SI	Cada	No	Se cambian de producto que tiene ocupado	Se venden todos	Presentación	Bajos	Bajos	hacer papas de fresa con fresa en buen estado. Una vez se demora en salir la del papá se consumen	Popayán	REGIÓN SUR	
10	COMERCIALIZADORA DISTRIBUIR	Tienda	Administración compra y venta	Cada 8 días	40 mil unidades	160 de 250gr	casera	Mango, maní, maracaju	20gr	\$ 1.300	\$ 800	Calidad y color	No	Vienen en un mismo lugar	SI	unidad de papas	el papete que compra	todo se vende	Adidos	Adidos	si comen	Tiribó	REGIÓN SUR	
11	TIENDA ABASTOS HAROLD	Tienda	compra y venta	Cada 8 días	30 mil unidades	120 de 250gr	casera, un familiar se lo vende	Mango, guandules, maní, maracaju	250gr	\$ 3.200	\$ 1.500	Calidad, precio y sabor	No	lo entregan en el supermercado en un momento	SI	No	No se puede hacer los pedos se empujan los días	todo lo que pido se vende, en una hora se vende, se empujan los días	Adidos	Adidos	que sea y papas en las empujas y que los papas sean 100% natural	Mercedes	REGIÓN SUR	
12	TIENDA DONALIZ	Tienda	compra y venta	Cada 8 días	20 mil unidades	80 de 250gr	chlo la producen	Papa, maní, mango, maní, maracaju	250gr	\$ 2.300		fresa de buen calidad y precio	SI	se lo llevan en la noche	No	No	No se quedan las que largo se venden que no se venden	Precio, concentración y cantidad	Adidos	Medios	Que las papas sean 100% naturales	Sumider	REGIÓN NORTE	
13	CARIBE SUPERMERCADOS	Supercarado	Gerente	Cada 8 días	50 mil unidades y 20 mil presentadas	140 de 250gr	Copada Fital y presentada	Guandules, maní, mango, maní, maracaju, Yungu	250gr	\$ 3.500 y \$ 3.700	\$ 3.000	Calidad, presentación y registro de calidad	SI	Proceder final y proveedor	SI	Buen calidad de fresa	En ocasiones escasean algunos sabores	Entrocen las carban	Precio, sabor y presentación	Bajos y Adidos	Medios	Para las ventas sugerencias	Pericall	REGIÓN NORTE

Fuente. 24. Elaboración Propia

Anexo R. Matriz de Sondeo

Tabla 78. Matriz de Sondeo

SONDEO									
No.	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	TIPO DE NEGOCIO	¿USA/COMPRA PULPA DE FRUTA?	OBSERVACIONES	¿ESTA INTERESADO EN COMPRAR PULPA DE FRUTA?	¿LE HAN PREGUNTADO SI VENDE PULPA DE FRUTA?	DIRECCIÓN	LUGAR	REGIÓN
1	Cielito lindo mexicano	Restaurante	No	No cuentan con proveedor de pulpas de fruta, pero están interesados.	Si		Tv 9A Norte # 57-608	Popayán	REGIÓN CENTRAL
2	Super arepa	Restaurante	No	No cuentan con proveedor de pulpas de fruta, pero están interesados.	Si		Tv 9A Norte # 57	Popayán	
3	Pizza stop	Comidas rapidas	No	Consideran que las pulpas pueden salir mas costosas que la fruta	Si		Tv 9A norte #56n	Popayán	
4	Heladería wikilok	Heladeria	No	No emplean pulpas de fruta en sus productos	No			Popayán	
5	Pollo rico el bosque	Restaurante	No	No le han hecho una buena oferta de pulpas de fruta	Posiblemente			Popayán	
6	Maxihogar	Supermercado	Si	Transforman las frutas proximas a dañarse en pulpas de fruta, pero están dispuestos en adquirir pulpas con Registro INVIMA	Si	si	Tv 9A Norte #61a-48	Popayán	
7	Market Catay	Minimarket	No	No cuentan con la cadena de frio necesaria para conservar el producto	Posiblemente	si	carrera 9 #9-05 centro comercial Catay	Popayán	
8	Punto Market	Minimarket	No	No cuentan con la cadena de frio necesaria para conservar el producto, pero les gustaría tener un proveedor que les facilite la refrigeración	Si	si	cra 9 #7N-06	Popayán	
9	Rapitiendas JJ hermanos	Minimarket	No	porque cuando ha comprado le han salido de mala calidad rendida con agua	no, porque el la puede hacer	si		Popayán	
10	El Ruso 2.0	Tienda	No	No cuentan con la cadena de frio necesaria para conservar el producto	No	si	avenida panamericana #8 Norte -1	Popayán	
11	Minimarket el bosque	Minimarket	No	No cuentan con la cadena de frio necesaria para conservar el producto, pero les gustaría tener un proveedor que les facilite la refrigeración	si	si	Tv 9A Norte conjunto acuaarelas	Popayán	
12	Tienda Ximena	Tienda	Si	Ha tenido muchos incumplimientos por parte del proveedor, sin embargo están buscando otro proveedor de pulpas de fruta. No tuvo permiso del jefe para la entrevista	Si	si		Popayán	
13	Restaurante el bosque	Restaurante	No	Considera que sale mas economico comprar la fruta y elaborar la pulpa ellos mismos	no			Popayán	
14	Tienda pollo campesino del norte	Minimarket	No	No hay espacio para refrigerador	No	si		Popayán	
15	Tienda y panadería la arboleda	Tienda	No	no le han ofrecido	no	no		Popayán	
16	Granero la 6ta Bello Horizonte	Tienda	No	no cuenta con el espacio	si	si	calle 6 #66-22	Popayán	
17	Tienda de barrio	Tienda	No	la fabrica el esposo pero no le queda tiempo	de pronto, si es 100% natural	si	calle 64 #17-70	Popayán	
18	Tienda Central	Tienda	No	No le han ofertado	no, no hay espacio en el congelador	si		Florencia	REGIÓN SUR
19	Tienda cafetera	Tienda	No	No le han ofertado	Si	Si		Florencia	
20	Granero Don Danilo	Tienda	No	No le han ofertado, en ocasiones yo mismo he hecho, pero por tiempo ya no lo hago	si, ojala las pulpas no sean rendidas con agua	si bastante		Mercaderes	
21	Tienda Lopez	Tienda	No	No tiene proveedor	si, si es de buena calidad	Si		Mercaderes	REGIÓN ORIENTE
22	Tienda el porvenir	Tienda	No	No hay buenos proveedores	no, no hay para el refrigerador	Si		Calkono	

Fuente. 25. Elaboración Propia

Anexo S. Porcentajes de Incrementos e Impuestos Anual

Tabla 79. Porcentajes de Incremento e Impuestos Anual

<i>Porcentajes</i>			
Ítem	%		Con base a:
Nomina Administrativo y Ventas	6%,9%,10% y 11%	Anual	Al incremento salarial del 2020 (Ministerio de trabajo, 2019)
Arrendamientos	3,8%	Anual	Ley 820 de 2003 (Finca Raiz.com, 2020)
Publicidad	3,62%	Anual	A incrementos de los anteriores años
Servicios Públicos	6%	Anual	A incrementos de los anteriores años
Insumos	1,5%	Anual	A incrementos de los anteriores años
Mano de Obra Directa e Indirecta (Nomina Op y jp)	6%	Anual	Al incremento salarial del 2020 (Ministerio de trabajo, 2019)
Materia Prima	6%	Anual	A incrementos de los anteriores años
Presupuesto de Compras de Materia Prima en kilos /Año	6%	Anual	A los incrementos de los anteriores años
Precio del Producto	2%, 2,1%, 2,5% y 3%	Anual	A los incrementos de los anteriores años
Presupuesto de Ventas Estimado en kilos Pulpa de Fruta/Año	3,5%, 4%, 4,5% y 4,5%	Anual	A las ventas esperadas
Impuestos Año 2020	32%	Renta anual	Ley 2010 de 2019 de crecimiento económico (Congreso de Colombia, 2019)
Impuestos Año 2021	31%	Renta anual	Ley 2010 de 2019 de crecimiento económico (Congreso de Colombia, 2019)
Impuestos año 2022 en Adelante	30%	Renta anual (Congreso de Colombia, 2019)	
Vna con Tasa del	5%	Esperada por los inversionistas	

Fuente. 26. Elaboración Propia

Anexo T. Nominas

Tabla 80. Porcentajes de Descuentos Según el Riesgo

<i>Porcentajes de Descuentos Según el Riesgo</i>		
Cargo	Riesgo	%
Gerente General	I	0,522%
Secretaria	I	0,522%
Limpieza y Aseo	II	1,044%
Auxiliar de Ventas	I	0,522%
Guarda de Seguridad	V	6,96%
Jefe de Producción	III	2,44%
Operarios	III	2,44%

Fuente. 27. Elaboración Propia

Tabla 81. Nomina Gerente

<i>Nomina</i>		
Cargo		Gerente
Salario Base	\$	1.300.000
Auxilio de Transporte	\$	102,854
Pensión	12,00% \$	156,000
ARL (Nivel I)	0,52% \$	6,786
Caja de Compensación	4,00% \$	52,000
Prima	8,33% \$	116,858
Cesantías	8,33% \$	116,858
Intereses Cesantías	1,00% \$	14,029
Vacaciones	4,17% \$	54,210
Dotación Aproximada	5,00% \$	65,000
Total Nómina Mensual	\$	1,984,594
Total Nomina Anual	\$	23,815,128

Fuente. 28. Elaboración Propia

Tabla 82. Nomina Operarios

<i>Nomina</i>		
Cargo		Operarios
Salario Base	\$	877.803
Auxilio de Transporte	\$	102.854
Pensión	12,00% \$	105.336
Arl (Nivel III)	2,44% \$	21.383
Caja de Compensación	4,00% \$	35.112
Prima	8,33% \$	81.689
Cesantías	8,33% \$	81.689
Intereses Cesantías	1,00% \$	9.807
Vacaciones	4,17% \$	36.604
Dotación Aproximada	5,00% \$	43.890
Total Nómina Mensual	\$	1.396.167
Total Nomina Anual	\$	16.754.007

Fuente. 29. Elaboración Propia

Tabla 83. *Nomina Secretaria (o)*

<i>Nomina</i>			
Cargo			Secretaria
Salario Base		\$	877.803
Auxilio de Transporte		\$	102.854
Pensión	12,00%	\$	105.336
Arl (Nivel 1)	0,52%	\$	4.582
Caja de Compensación	4,00%	\$	35.112
Prima	8,33%	\$	81.689
Cesantías	8,33%	\$	81.689
Intereses Cesantías	1,00%	\$	9.807
Vacaciones	4,17%	\$	36.604
Dotación Aproximada	5,00%	\$	43.890
Total Nómina Mensual		\$	1.379.366
Total Nomina Anual		\$	16.552.394

Fuente. 30. Elaboración Propia

Tabla 84. *Nomina Servicio de Aseo*

<i>Nomina</i>			
Cargo			Aseo
Salario Base		\$	877.803
Auxilio de Transporte		\$	102.854
Pensión	12,00%	\$	105.336
Arl (Nivel II)	1,04%	\$	9.164
Caja de Compensación	4,00%	\$	35.112
Prima	8,33%	\$	81.689
Cesantías	8,33%	\$	81.689
Intereses Cesantías	1,00%	\$	9.807
Vacaciones	4,17%	\$	36.604
Dotación Aproximada	5,00%	\$	43.890
Total Nómina Mensual		\$	1.383.948
Total Nomina Anual		\$	16.607.380

Fuente. 31. Elaboración Propia

Tabla 85. *Nomina Auxiliar de Ventas*

<i>Nomina</i>			
Cargo			Auxiliar de Ventas
Salario Base		\$	877.803
Auxilio de Transporte		\$	102.854
Pensión	12,00%	\$	105.336
Arl (Nivel I)	0,52%	\$	4.582
Caja de Compensación	4,00%	\$	35.112
Prima	8,33%	\$	81.689
Cesantías	8,33%	\$	81.689
Intereses Cesantías	1,00%	\$	9.807
Vacaciones	4,17%	\$	36.604
Dotación Aproximada	5,00%	\$	43.890
Total Nómina Mensual		\$	1.379.366
Total Nomina Anual		\$	16.552.394

Fuente. 32. Elaboración Propia

Tabla 86 *Nomina Jefe de Producción*

<i>Nomina</i>		
Cargo		Jefe de Producción
Salario Base	\$	1.300.000
Auxilio de Transporte	\$	102.854
Pensión	12,00% \$	156.000
Arl (Nivel III)	2,44% \$	31.720
Caja de Compensación	4,00% \$	52.000
Prima	8,33% \$	116.858
Cesantías	8,33% \$	116.858
Intereses Cesantías	1,00% \$	14.029
Vacaciones	4,17% \$	54.210
Dotación Aproximada	5,00% \$	65.000
Total Nómina Mensual	\$	2.009.528
Total Nomina Anual	\$	24.114.336,20

Fuente. 33. *Elaboración Propia*Tabla 87 . *Nomina Vigilante*

<i>Nomina</i>		
Cargo		Vigilante
Salario Base	\$	877.803
Auxilio de Transporte	\$	102.854
Pensión	12,00% \$	105.336
Arl (Nivel v)	6,96% \$	61.095
Caja de Compensación	4,00% \$	35.112
Prima	8,33% \$	81.689
Cesantías	8,33% \$	81.689
Intereses Cesantías	1,00% \$	9.807
Vacaciones	4,17% \$	36.604
Dotación Aproximada	5,00% \$	43.890
Total Nómina Mensual	\$	1.435.879
Total Nomina Anual	\$	17.230.550

Fuente. 34. *Elaboración Propia*

Anexo U. Flujo de Caja Mensual

Tabla 88. Flujo de Caja Mensual

Empresa: PULPISOFT S.A.S

Períodos: 12 meses

ITEM	0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Saldo Inicial	\$ 203,672,955	\$ 203,672,955	\$ 140,241,956	\$ 143,647,540	\$ 147,053,125	\$ 150,458,709	\$ 153,864,293	\$ 157,269,877	\$ 160,675,461	\$ 164,081,046	\$ 167,486,630	\$ 170,892,214	\$ 174,297,798
Ingresos													
Ingresos por Ventas		\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800	\$ 37,984,800
Otros ingresos a caja													
Préstamos Obtenidos													
Aportes de socios	\$ 203,672,955												
Total Ingresos	\$ 203,672,955	\$ 241,657,755	\$ 178,226,756	\$ 181,632,340	\$ 185,037,925	\$ 188,443,509	\$ 191,849,093	\$ 195,254,677	\$ 198,660,261	\$ 202,065,846	\$ 205,471,430	\$ 208,877,014	\$ 212,282,598
Egresos													
MATERIA PRIMA		\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672	\$ 11,649,672
NOMINA ADMINISTR		\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154	\$ 7,563,154
NOMINA DIRECTA E IN		\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030	\$ 6,198,030
SERVICIOS PUBLICOS		\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000	\$ 1,465,000
INSUMOS		\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360	\$ 4,458,360
ARRENDOS		\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000
PUBLICIDAD		\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000	\$ 125,000
PAPELERIA		\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000
COMPRA ACTIVOS		\$ 49,900,560	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PREOPERATIVOS		\$ 16,936,023	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
IMPUESTOS													
Total Egresos		\$ 101,415,799	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216	\$ 34,579,216
Saldo Finales	\$ 203,672,955	\$ 140,241,956	\$ 143,647,540	\$ 147,053,125	\$ 150,458,709	\$ 153,864,293	\$ 157,269,877	\$ 160,675,461	\$ 164,081,046	\$ 167,486,630	\$ 170,892,214	\$ 174,297,798	\$ 177,703,382

TIR Y VPN

		- \$
INVERSIÓN		203,672,955
	1	\$ 140,241,956
	2	\$ 143,647,540
	3	\$ 147,053,124
	4	\$ 150,458,708
	5	\$ 153,864,293
	6	\$ 157,269,877
	7	\$ 160,675,461
	8	\$ 164,081,045
	9	\$ 167,486,629
	10	\$ 170,892,214
	11	\$ 174,297,798
	12	\$ 177,703,382
TIR		71%
VPN		\$ 1,187,892,176
TASA DE DESCUENTO		5%

Anexo V. Ficha Técnica del Producto

Ficha Técnica de la Pulpa de Fruta Lulo

	Ficha Técnica	Código:
	Producto Terminado	Fecha:
	Lulo	Versión: 1
		Página: 1
Nombre del Producto	Pulpa de Fruta de Lulo	
Descripción del Producto	pulpa de fruta, 100% natural sin conservantes ni aditivos, fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias, de consistencia pastosa, no diluida, no concentrada ni fermentada empacada y sellada al vacío conservando su características nutricionales Como vitamina A y C, Calcio, fósforo, hierro, sodio y potasio. Proteínas, carbohidratos, fibra y su alto contenido de agua.	
Lugar de Elaboración	Producto elaborado en la empresa productora y comercializadora PULPISOFT S.A.S., en el Departamento del Cauca en la ciudad de Popayán	
Composición Nutricional	Calorías: 23 gr Agua: 92.5 % Proteínas: 0.6 gr Grasa: 0.1 gr Carbohidratos: 5.7 gr Fibra: 0.3 gr Calcio: 8 mg Fosforo: 12 mg Hierro: 0.6 mg Vitamina a y c: 600 UI Ácido ascórbico: 25 mg	
Vida Útil	10 meses en temperatura de -18 a -20 °C	
Presentación, Empaque y Embalaje	Bolsas plásticas de polietileno, en presentación de 250gr y Embalaje en Cajas de cartón isotérmicas de 40 unidades	
	Perecedero: la pulpa de fruta después de haber pasado por el proceso del empaque tiene un periodo de caducidad entre 10 a 12 meses, después de abierta debe consumirse en el menor tiempo posible.	

Propiedades Físicoquímicas	<p>Estado: líquido y sólido</p> <p>Sólidos Solubles expresados como Brix:6.00-9.00</p> <p>pH:2.60-3.20</p> <p>Acidez expresada % de ácido cítrico: 1.50-2.80</p>
Requerimientos Fitosanitarios	<p>La pulpa de fruta debe encontrarse lejos de sustancias que puedan transferirle aromas o sabores, de igual manera a la hora del transporte.</p> <p>Evitar almacenamiento con productos que puedan alterar sus características organolépticas o que puedan ocasionar una contaminación cruzada.</p> <p>Para evitar que el producto tenga contacto directo con el suelo, es necesario utilizar las canastillas con su respectiva estiba</p>
Tiempo	<p>El Método que se manejará es el (PEPS),</p> <p>Primeras en Entrar, Primeras en Salir</p>
Residuos Solidos	<p>Se clasificaran como productos secundarios: Alimentación animal, fertilizante, obtención de productos comercializables.</p>
Requisitos Mínimos y Normatividad	<p>Resolución 14712 de 1984 (reglamenta relacionado producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización vegetales de como frutas y hortalizas elaboradas)</p>
	<p>Resolución 683 de 2012 (Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.)</p>
	<p>Resolución 333 de 2011 (reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano)</p>
	<p>Decreto 3075 de 1997 (Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano)</p>

Fuente. 35Elaboración Propia

Ficha Técnica de la Pulpa de Fruta Guayaba

	Ficha Técnica	Código:
	Producto Terminado	Fecha:
	Guayaba	Versión: 1
		Página: 1
Nombre del Producto	Pulpa de Fruta de Guayaba	
Descripción del Producto	<p>pulpa de fruta, 100% natural sin conservantes ni aditivos, fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias, de consistencia pastosa, no diluida, no concentrada ni fermentada empacada y sellada al vacío conservando su características nutricionales Como vitamina A, B6 y C, Calcio, hierro, magnesio, sodio y potasio. calorías, carbohidratos, fibra y su contenido de agua.</p>	
Lugar de Elaboración	<p>Producto elaborado en la empresa productora y comercializadora PULPISOFT S.A.S., en el Departamento del Cauca, en la ciudad de Popayán</p>	
Composición Nutricional	<p>Calorías: 68 gr Agua: 82 % Grasas totales: 1g Carbohidratos: 14 gr Fibra: 5 gr Azúcares: 9 gr Colesterol: 0 mg Sodio: 2mg Hierro: 0,3 mg Potasio: 417 mg Proteínas: 2,6 gr Calcio: 18 mg Hierro: 0,3 mg Vitaminas B6: 0,1 mg Magnesio: 22mg Vitamina A: 624 IU Vitamina C: 12 mg</p>	
Vida Útil	10 meses de temperatura de -18 a -20 °C	
Presentación, Empaque y Embalaje	Bolsas plásticas de polietileno, en presentación de 250gr y	

	Embalaje en Cajas de cartón isotérmicas de 40 unidades
Propiedades Fisicoquímicas	<p>Perecedero: la pulpa de fruta después de haber pasado por el proceso del empaque tiene un periodo de caducidad entre 10 a 12 meses, después de abierta debe consumirse en el menor tiempo posible.</p> <p>Estado: líquido y sólido</p> <p>Sólidos Solubles expresados como Brix: 8.0-9.50</p> <p>pH: 3.50-4.20</p> <p>Acidez expresada % de ácido cítrico: 0.50-0.80</p>
Requerimientos Fitosanitarios	<p>La pulpa de fruta debe encontrarse lejos de sustancias que puedan transferirle aromas o sabores, de igual manera a la hora del transporte.</p> <p>Evitar almacenamiento con productos que puedan alterar sus características organolépticas o que puedan ocasionar una contaminación cruzada.</p> <p>Para evitar que el producto tenga contacto directo con el suelo, es necesario utilizar las canastillas con su respectiva estiba</p>
Tiempo	El Método que se manejará es el (PEPS), Primeras en Entrar, Primeras en Salir
Residuos Sólidos	Se clasificaran como productos secundarios: Alimentación animal, fertilizante, obtención de productos comercializables.
Requisitos Mínimos y Normatividad	<p>Resolución 14712 de 1984 (reglamenta relacionado producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización vegetales de como frutas y hortalizas elaboradas)</p> <p>Resolución 683 de 2012 (Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.)</p> <p>Resolución 333 de 2011 (reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano)</p> <p>Decreto 3075 de 1997 (Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano)</p>

Fuente. 36Elaboración Propia

Ficha Técnica de la Pulpa de Fruta Mango

	Ficha Técnica Producto Terminado		Código:
			Fecha:
	Mango		Versión: 1
			Página: 1
Nombre del Producto	Pulpa de Fruta de Mango		
Descripción del Producto	pulpa de fruta, 100% natural sin conservantes ni aditivos, fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias, de consistencia pastosa, no diluida, no concentrada ni fermentada empacada y sellada al vacío conservando su características nutricionales Como vitamina A y C, Calcio, fósforo, hierro, potasio, zinc y magnesio. Proteínas, carbohidratos, fibra y su contenido de agua.		
Lugar de Elaboración	Producto elaborado en la empresa productora y comercializadora PULPISOFT S.A.S., en el Departamento del Cauca en la ciudad de Popayán		
Composición Nutricional	Calorías: 60 gr Agua: 83,5 % Proteínas: 0,8 gr Grasa: 0.4 gr Carbohidratos: 15,0 gr Fibra: 1,6 gr Azucares: 13,7 gr Calcio: 11mg Fosforo: 14 mg Hierro: 0,16 mg Magnesio: 10 mg Potasio: 168 mg Zinc:0,09 mg Vitamina A: 300 Vitamina C: 70 mg		
Vida Útil	10 meses de temperatura de -18 a -20 °C		
Presentación, Empaque y Embalaje	Bolsas plásticas de polietileno, en presentación de 250gr Embalaje en Cajas de cartón isotérmicas de 40 unidades		

<p>Propiedades Fisicoquímicas</p>	<p>Perecedero: la pulpa de fruta después de haber pasado por el proceso del empaque tiene un periodo de caducidad entre 10 a 12 meses, después de abierta debe consumirse en el menor tiempo posible.</p> <p>Estado: líquido y sólido</p> <p>Sólidos Solubles expresados como Brix: 15-24</p> <p>pH: 3.60-4.30</p> <p>Acidez expresada % de ácido cítrico: 0.30-0.70</p>
<p>Requerimientos Fitosanitarios</p>	<p>La pulpa de fruta debe encontrarse lejos de sustancias que puedan transferirle aromas o sabores, de igual manera a la hora del transporte.</p> <p>Evitar almacenamiento con productos que puedan alterar sus características organolépticas o que puedan ocasionar una contaminación cruzada.</p> <p>Para evitar que el producto tenga contacto directo con el suelo, es necesario utilizar las canastillas con su respectiva estiba</p>
<p>Tiempo</p>	<p>Se utilizara el método (PEPS), Primeras en Entrar, Primeras en Salir</p>
<p>Residuos Solidos</p>	<p>Se clasificaran como productos secundarios: Alimentación animal, fertilizante, obtención de productos comercializables.</p>
<p>Requisitos Mínimos y Normatividad</p>	<p>Resolución 14712 de 1984 (reglamenta relacionado producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización vegetales de como frutas y hortalizas elaboradas)</p> <p>Resolución 683 de 2012 (Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.)</p> <p>Resolución 333 de 2011 (reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano)</p> <p>Decreto 3075 de 1997 (Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano)</p>

Fuente. 37Elaboración propia

Ficha Técnica de la Pulpa de Fruta Maracuyá

	Ficha Técnica		Código:
	Producto Terminado		Fecha:
	Maracuyá		Versión: 1
			Página: 1
Nombre del Producto		Pulpa de Fruta de Maracuyá	
Descripción del Producto		<p>Pulpa de fruta, 100% natural sin conservantes ni aditivos, fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias, de consistencia pastosa, no diluida, no concentrada ni fermentada empacada y sellada al vacío conservando su características nutricionales Como vitamina A y C, Calcio, fósforo, hierro y potasio. Proteínas, carbohidratos, fibra y su contenido de agua.</p>	
Lugar de Elaboración		<p>Producto elaborado en la empresa productora y comercializadora PULPISOFT S.A.S., en el Departamento del Cauca en la ciudad de Popayán</p>	
Composición Nutricional		<p>Calorías: 78 gr Agua: 85% Proteínas: 0,8 gr Grasa: 0,6 gr Carbohidratos: 2,4 gr Fibra: 0,2 gr Calcio: 0,5 gr Fosforo: 18 gr Hierro: 0,3 gr Potasio: 348 mg Ácido ascórbico: 20mg Vitamina A: 684 mg Vitamina C: 30mg</p>	
Vida Útil		10 meses temperatura de -18 a -20 °C	
Presentación, Empaque y Embalaje		<p>Bolsas plásticas de polietileno, en presentación de 250gr y</p> <p>Embalaje en Cajas de cartón isotérmicas de 40 unidades</p>	
		<p>Perecedero: la pulpa de fruta después de haber pasado por el proceso del empaque tiene un periodo de</p>	

<p>Propiedades Fisicoquímicas</p>	<p>caducidad entre 10 a 12 meses, después de abierta debe consumirse en el menor tiempo posible.</p> <p>Estado: líquido y sólido</p> <p>Sólidos Solubles expresados como °Brix:12.0-14.0</p> <p>pH:2.80-3.30</p> <p>Acidez expresada % de ácido cítrico: 3.00-4.30</p>
<p>Requerimientos Fitosanitarios</p>	<p>La pulpa de fruta debe encontrarse lejos de sustancias que puedan transferirle aromas o sabores, de igual manera a la hora del transporte.</p> <p>Evitar almacenamiento con productos que puedan alterar sus características organolépticas o que puedan ocasionar una contaminación cruzada.</p> <p>Para evitar que el producto tenga contacto directo con el suelo, es necesario utilizar las canastillas con su respectiva estiba</p>
<p>Tiempo</p>	<p>Se utilizara el método (PEPS),</p> <p>Primeras en Entrar, Primeras en Salir</p>
<p>Residuos Solidos</p>	<p>Se clasificaran como productos secundarios: Alimentación animal, fertilizante, obtención de productos comercializables.</p>
<p>Requisitos Mínimos y Normatividad</p>	<p>Resolución 14712 de 1984 (reglamenta relacionado producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización vegetales de como frutas y hortalizas elaboradas)</p> <p>Resolución 683 de 2012 (Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.)</p> <p>Resolución 333 de 2011 (reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano)</p> <p>Decreto 3075 de 1997 (Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano)</p>

Fuente. 38Elaboración propia

Ficha Técnica de la Pulpa de Fruta Mora

	Ficha técnica		Código:
	Producto terminado		Fecha:
	Mora		Versión: 1
			Página: 1
Nombre del Producto		Pulpa de Fruta de Mora	
Descripción del Producto		<p>pulpa de fruta, 100% natural sin conservantes ni adictivos, fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias, de consistencia pastosa, no diluida, no concentrada ni fermentada empacada y sellada al vacío conservando su características nutricionales Como Vitamina C, Calcio, hierro, y potasio. Proteínas, carbohidratos, fibra y su contenido de agua.</p>	
Lugar de Elaboración		Producto elaborado en la empresa productora y comercializadora PULPISOFT S.A.S., en el Departamento del Cauca en la ciudad de Popayán	
Composición Nutricional		<p>Calorías: 39 gr Agua: 84% Proteínas: 1 gr Grasa: 0,2 gr Carbohidratos: 5,1gr Fibra: 6,6 gr Calcio: 30gr Hierro: 1 mg Potasio: 160 mg Vitamina C: 15 mg</p>	
Vida Útil		10 meses temperatura de -18 a -20 °C	
Presentación, Empaque y Embalaje		<p>Bolsas plásticas de polietileno, en presentación de 250gr y</p> <p>Embalaje en Cajas de cartón isotérmicas de 40 unidades</p>	
		<p>Perecedero: la pulpa de fruta después de haber pasado por el proceso del empaque tiene un periodo de caducidad entre 10 a 12 meses, después de abierta debe consumirse en el menor tiempo posible.</p> <p>Estado: líquido y sólido</p>	

Propiedades Físicoquímicas	<p>Sólidos Solubles expresados como Brix:6.5-8.0</p> <p>pH:2.65-3.50</p> <p>Acidez expresada % de ácido cítrico: 2.00-2.90.</p>
Requerimientos Fitosanitarios	<p>La pulpa de fruta debe encontrarse lejos de sustancias que puedan transferirle aromas o sabores, de igual manera a la hora del transporte.</p> <p>Evitar almacenamiento con productos que puedan alterar sus características organolépticas o que puedan ocasionar una contaminación cruzada.</p> <p>Para evitar que el producto tenga contacto directo con el suelo, es necesario utilizar las canastillas con su respectiva estiba</p>
Tiempo	<p>Se utilizara el método (PEPS),</p> <p>Primeras en Entrar, Primeras en Salir</p>
Residuos Solidos	<p>Se clasificaran como productos secundarios: Alimentación animal, fertilizante, obtención de productos comercializables.</p>
Requisitos Mínimos y Normatividad	<p>Resolución 14712 de 1984 (reglamenta relacionado producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización vegetales de como frutas y hortalizas elaboradas)</p> <p>Resolución 683 de 2012 (Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.)</p> <p>Resolución 333 de 2011 (reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano)</p> <p>Decreto 3075 de 1997 (Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano)</p>

Fuente. 39Elaboración Propia

Anexo W. Evaluación Financiera

INDICADORES FINANCIEROS										
RAZONES DE LIQUIDEZ						AÑO				
			Año 2017			2020	2021	2022	2023	2024
Razon corriente	=	Activo Corriente	177,703,382.53	=	30.10					
		Pasivo Corriente	5,903,515.40							
Capital de trabajo	=	Activo Corriente - Pasivo corriente	177,703,382.53 5,903,515.40	=	171,799,867					
INDICES DE RENTABILIDAD										
Rentabilidad del Activo	=	Utilidad Neta	12,544,970	=	5.65%	11.13%	11.72%	13.47%	15.51%	
		Activo Total	222,121,440.53							
Rentabilidad del Patrimonio	=	Utilidad Neta	12,544,970	=	5.80%	11.44%	12.04%	13.84%	15.93%	
		Patrimonio	216,217,925.13							
Margen de Utilidad Neta	=	Utilidad Neta	12,544,970	=	2.75%	5.14%	5.10%	5.47%	5.85%	
		Ingresos Netos	455,817,600.0							
Margen de Utilidad Bruta	=	Utilidad Bruta	169,124,856	=	37.10%	37.05%	37.17%	37.64%	38.20%	
		Ingresos Netos	455,817,600.0							
RAZONES DE ENDEUDAMIENTO										
0										
Endeudamiento Total	=	Total Pasivo	5,903,515.40	=	2.66%					
		Total Activo	222,121,440.53							
Financiacion a Largo Plazo	=	Capital + Pasivo Largo Plazo	203,672,954.90	=	91.69%					
		Total Activo	222,121,440.53							
Indicador de Apalancamiento	=	Pasivo Total	5,903,515.40	=	\$ 0.03					
		Patrimonio	216,217,925.13							