

**Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y
comercializadora de pulpa de mango light empacado al vacío en la ciudad de Ibagué.**

Carlos Andrés Castellanos Marín

Asesor metodológico:

Liliana Pardo Herrera

Universidad Nacional Abierta Y A Distancia UNAD

Escuela De Ciencias Administrativas, Contables, Económicas Y Negocios – ECACEN

Especialización En Gestión De Proyectos

2023

Resumen

El presente documento es un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de mango light empacado al vacío en la ciudad de Ibagué, teniendo su enfoque principal en ofrecer un producto saludable y nutritivo para pacientes con diabetes y quienes quieran ser partícipes de una alimentación sana. El estudio desarrolló un análisis detallado del mercado, producto y de consumidores. Además, el estudio incluyó un análisis técnico que evalúa la viabilidad del proyecto desde el punto de vista productivo. De la misma forma, se describen los procesos necesarios para la producción del producto, así como los requerimientos técnicos para su elaboración. Finalmente, se analizaron los desafíos que enfrentaría la empresa en su proceso de producción y comercialización, las barreras legales y administrativas que podrían afectar el desarrollo del proyecto, así como las posibles soluciones a estos problemas. También se discutieron las estrategias necesarias para promocionar el producto y lograr una penetración exitosa en el mercado local y nacional.

Palabras clave: mango, pulpa, saludable, empresa.

Abstract

This document is a feasibility study for the creation of a company that produces and markets light mango pulp packaged in the vacuum in the city of Ibagué, with its main focus on offering a healthy and nutritious product for patients with diabetes and wanting to be participants in a healthy diet. The study developed a detailed analysis of the market, product and consumers. In addition, the study included a technical analysis that evaluates the feasibility of the project from the productive point of view. In the same way, they describe the processes necessary for the production of the product, as well as the technical requirements for its elaboration. Finally, they analyzed the challenges that the company would face in its process of production and marketing, the legal and administrative barriers that could affect the development of the project, as well as the possible solutions to these problems. They also discussed the strategies needed to promote the product and a successful penetration in the local and national market.

Keywords: mango, pulp, healthy, company.

Tabla de contenido

Introducción.....	11
Justificación.....	12
Objetivos del proyecto	13
Objetivo General.	13
Objetivos Específicos.	13
Aspectos Generales del Proyecto.....	14
Título del Proyecto	14
Planteamiento, formulación y sistematización del problema	14
Diagnóstico de la situación.....	14
Causa y efectos de la situación.....	22
Pronóstico de la situación actual.....	23
Control del pronóstico.....	26
Formulación del problema.....	27
Sistematización del problema.	27
Definición y delimitación del problema.....	27
Contextualización del proyecto.....	28
Localización del proyecto.....	30
Horizonte de tiempo.....	30
Población objetivo.	30

Metodología	30
Estudio de Mercado del Proyecto	39
Diagnóstico del mercadeo.....	39
Análisis de la demanda.....	39
Mercado objetivo.....	40
Segmentación del mercado.	40
Comportamiento de compra del cliente.....	40
Gustos y preferencias frente al producto.....	52
Intención de compra.....	53
Comportamiento frente al precio.	53
Medios de comunicación frecuentados.	53
Sitios que frecuenta para adquirir el producto.....	53
Proyección de la demanda.	54
Análisis de la oferta.....	54
Análisis de la participación en el mercado.	54
Análisis de la empresa frente a las variables del mercado.....	56
Análisis de la competencia frente a las variables de mercadeo.	57
Análisis comparativo de la empresa del proyecto Vs la competencia.....	58
Análisis DOFA de mercado.	59
Análisis del mercado proveedor.	61
Tipo de mercado.....	61

Localización geográfica de los proveedores.	61
Disponibilidad, abastecimiento y fluctuación de precio de los insumos. ...	62
Plan de mercado	63
Plan de producto.	63
Objetivos, metas de producto.....	63
Estrategias de producto.....	63
Programa de acción en producto.	64
Plan de precio	64
Objetivos, metas de precio.....	64
Estrategias de precio.....	65
Programa de acción en precio	65
Plan de comunicaciones.	65
Objetivos, metas de comunicación.....	65
Estrategias de comunicación.....	66
Programa de acción en comunicación.....	66
Plan de distribución.....	67
Objetivos y metas de distribución.....	67
Estrategias de distribución.....	67
Programa de acción de distribución.....	67
Seguimiento y monitoreo del plan.....	68
Presupuesto del plan	68

Estudio técnico del proyecto.....	69
Definición del tamaño del proyecto	69
Localización de la planta	69
Monto de inversión.....	70
Definición y duración del proceso productivo	78
Ingeniería del proyecto	79
Procesos de producción.....	79
Inversiones físicas y de maquinaria y equipo.....	82
Distribución de la planta.....	84
Determinación de materias primas.....	86
Determinación de mano de obra directa.....	88
Diagrama de flujo y proceso.....	88
Estudio legal y administrativo del proyecto	89
Estudio legal.....	89
Normas que rigen la etapa de gerencia del proyecto.	89
Normas que rigen la operatividad del proyecto.....	91
Estudio administrativo.....	92
Estructura organizacional de la etapa de gerencia y operación	92
Estudio Financiero	100
Análisis de inversiones	100
Composición y cuantía de las inversiones fijas.	100

Composición y cuantía de las inversiones diferidas.	100
Necesidad de capital de trabajo.	101
Estructura Financiera	101
Flujo de Caja del proyecto.....	102
Flujo de caja del inversionista.	102
Evaluación Financiera del Proyecto.....	103
Criterios de evaluación del proyecto	103
Determinación del Valor Presente Neto VPN.	103
Determinación de la Tasa Interna de Retorno.	104
Determinación del beneficio – costo.....	105
Determinación del periodo de recuperación.	105
Elaboración del análisis de sensibilidad	106
Conclusiones.....	107
Bibliografía.....	108
Limitaciones	110
Anexos.....	111

Lista de Tablas

Tabla 1 Causa y efectos de la situación.....	27
Tabla 2 Análisis de involucrados.....	31
Tabla 3 Análisis de alternativas.....	37
Tabla 4 Tabulación de la encuesta.....	43
Tabla 5 Matriz DOFA.....	59
Tabla 6 Presupuesto plan de mercadeo.....	68
Tabla 7 Peso de los factores determinantes para la elección de la planta física.....	73
Tabla 8 Factores de ponderación para la localización de la planta física.....	77
Tabla 9 Maquinaria y equipos proceso productivo.....	82
Tabla 10 Cantidad de materias primas, insumos y materiales primer año.....	87
Tabla 11 Perfiles y cargos.....	93

Lista de Figuras

Figura 1 Exportaciones de mango en Colombia.....	18
Figura 2 Importaciones de mango en Colombia.....	19
Figura 3 Importaciones de mango en China.....	21
Figura 4 Exportaciones de mango en México.....	21
Figura 5 Árbol de Problema.....	33
Figura 6 Árbol de Objetivos.....	36
Figura 7 Países exportadores de PULPAS, jaleas, y valor de las importaciones.....	56
Figura 8 Diseño de la planta.....	86
Figura 9 Flujo de proceso para la elaboración de PULPAS.....	88
Figura 10 Organigrama de la empresa.....	92
Figura 11 Formula cálculo periodo de recuperación.....	105

Introducción

Las nuevas tendencias alimenticias se han desarrollado buscando satisfacer, en la mayor medida posible, las necesidades de las personas. El cultivo y posterior consumo de frutas como el mango es una costumbre que viene desde mucho tiempo atrás; sin embargo, en la actualidad se ha buscado obtener mayor provecho de la tierra y de algunos frutos y, a su vez, reflejarlo en mayores comodidades para el ser humano. Producto de esta búsqueda de mejoramiento, se han creado estrategias de tratamiento de los productos, una de las cuales es la extracción de pulpa, que permite manipular de una forma más fácil la fruta y, además, aprovechar sus beneficios nutricionales. Las pulpas de fruta son: En términos prácticos, un método de conservación de alimentos en el cual se mezclan frutas y/o verduras con azúcar, acidificantes y en algunos casos pectinas, de consistencia pastosa o gelatinosa y un color brillante y atractivo que refleja el color del producto, este tratamiento genera un ahorro de tiempo y dinero, al no producirse desperdicios y, de esta forma, optimizar el uso de la pulpa. Para realizar este estudio, se ha escogido como fruta el “mango”, Esta fruta, actualmente en la munición del espinal Tolima cuenta con una sobre producción por ello, el presente proyecto de factibilidad pretende contribuir al desarrollo de una empresa productora y comercializadora de pulpa de mango light empacada al vacío.

Justificación

A partir de las cifras dadas a conocer por Diana Tamayo, miembro del observatorio Nacional de Diabetes, muestran que en Ibagué y el resto de los municipios del Tolima existen 17.000 personas que padecen la enfermedad. De esa cifra, 10.000 son hombres y 7.000 son mujeres. “la enfermedad crece por falta de prevención y detección temprana para intervenirla” (Tamayo, 2014).

Con base a lo anterior y teniendo en cuenta que existe una sobreoferta de la fruta de mango en el municipio del Espinal, surge la necesidad de elaborar un proyecto para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de mango light empacada al vacío aprovechando las condiciones de producción de cultivos frutales en el municipio, que contribuya a la generación de oportunidades laborales; desarrollo regional, aprovechamiento de la oferta. Resaltar que la empresa ofrecerá un producto a base de frutas cultivadas en el municipio del Espinal cumpliendo con estándares de calidad y aportando a todas aquellas personas que quieran cuidar su salud y calidad de vida un producto sano, nutritivo y delicioso.

Cabe mencionar el gran auge que tiene en la actualidad la alimentación natural, saludable, orgánica, lo que brinda una oportunidad de crecimiento para la empresa y un beneficio para los consumidores.

Objetivos del proyecto

Objetivo General.

Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de mango empacado al vacío en la ciudad de Ibagué.

Objetivos Específicos.

Identificar por medio de un estudio de mercado la estructura de mercado y las características técnicas necesarias que permita saber las posibilidades de venta las fluctuaciones del mercado y la demanda potencial de nuestro proyecto.

Construir un estudio técnico que permita estructurar los aspectos técnicos a tener en cuenta para el montaje de una Empresa productora de pulpa de mango y que demuestre su viabilidad.

Definir por medio de un estudio la estructura administrativa y los aspectos legales para la creación de esta empresa.

Efectuar un estudio económico financiero que permita interpretar los indicadores financieros y presentar un análisis concluyente de la factibilidad económica y financiera, como criterio para la toma de decisiones de inversión.

Aspectos Generales del Proyecto

Título del Proyecto

Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de mango light empacado al vacío en la ciudad de Ibagué.

Planteamiento, formulación y sistematización del problema

Diagnóstico de la situación.

“El mango es reconocido en todo el mundo por ser una fruta con muchas cualidades nutricionales, rica en minerales, fibras, así como vitaminas y provitaminas. Llamado también “melocotón de los trópicos”, este fruto es uno de los principales frutos considerados exóticos, que se comercializan en todo el mundo, valorado por su sabor dulce, refrescante y aromático. Existiendo alrededor de 160 variedades de mangos en el mundo, cultivados en más de 90 países, las variedades Keitt, Ken y Tommy Atkins son las más conocidas y demandadas por los principales mercados consumidores de este fruto, como es el caso de la Unión Europea y Estados Unidos, cuyos niveles de consumo han ido incrementándose en los últimos años, convirtiéndose en el eje central de la comercialización del mango a nivel mundial. Dejando de lado a los de por sí grandes consumidores asiáticos, los principales mercados para la comercialización del mango son los Países Bajos, con un consumo per cápita de 2.3 kilos; Canadá, con un consumo de 1.7; Portugal, con 1.4; Estados Unidos, con 1.3; el Reino Unido, con 0.8; y Alemania, con 0.5 kilos per cápita. Por otro lado, Estados Unidos es el mayor importador de mangos a nivel mundial,

siguiendo el comportamiento de la categoría de guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos; donde los mangos representan, por mucho, la mayor parte de esta categoría de productos.

Con una tasa de crecimiento anual promedio (CAGR) de 10.2%, Estados Unidos concentra alrededor del 30% del total de las importaciones de mango. Además de ello, también existen otros importantes mercados con sustanciales niveles de importaciones como China, Vietnam, los Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita y Hong Kong. Por el lado de la oferta, hoy en día podemos encontrar al mango desde el sur de Asia, donde se originó, hasta América, en el que México, Brasil, Perú y Colombia son sus mayores productores.

En la actualidad el departamento del Tolima en especial en el municipio del Espinal, generan una alta producción de mango debido a las condiciones climáticas y de suelo propicias para estos cultivos “De acuerdo a los datos reportados para Agronet, tanto el área sembrada como la producción de mango han tenido un aumento sostenido en los últimos años. Se observa un aumento significativo entre el año 2011 y 2012, el aumento más significativo a nivel departamental se dio en Tolima, donde casi se duplicó la producción” (Alvarado, 2012)

A esto se le suma que, en el municipio del Espinal, se concentra el 70% de la oferta de mango de la región”, expresó el gerente general del ICA, Luis Humberto Martínez Lacouture. (Instituto Colombiano Agropecuario, 2017). Actualmente el departamento cuenta con 12 predios mangueros registrados con calidad de exportación. (Instituto Colombiano Agropecuario, 2017).

Y cuenta con 3.550 hectáreas sembradas y una producción de 42.600 toneladas entre variedades de exportación y variedades criollas (El Nuevo Dia,2021)

Lo que conlleva a una sobreoferta de frutas las cuales en su mayoría no son aprovechadas en ningún proceso productivo ni de comercialización, puesto que los cultivadores y productores de este municipio no tienen percepción de ganancia económica sobre estos cultivos frutales, a raíz de esta situación surge la idea de negocio de crear una empresa productora y comercializadora de pulpas a base de mango light endulzada con Stevia dirigida especialmente para personas que sufren de diabetes de la ciudad de Ibagué, esta empresa contribuirá al aprovechamiento de la fruta producida y no utilizada, así como al crecimiento regional y la generación de empleo.” (anonimo, 2015).

El mango puede ser uno de los productos estrella de las exportaciones de Colombia. Lejos de lo que podría pensarse, están dadas las condiciones para que la fruta se convierta en una verdadera oportunidad de negocio para Cundinamarca y, en general, para el país.

Así lo revela una investigación de Andrés Mauricio Castro e Ivarth Palacio Salazar, profesores de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario y de la Línea de Investigación en Internacionalización de la Empresa (LIIE) y del Grupo de Investigación en Perdurabilidad de la Empresa (GIPE). (reyes, 2011).

Estudios de la Gobernación de Cundinamarca y cifras del Plan Frutícola Nacional-DNP de 2006 consideran que la mora, el bananito y el maracuyá tienen un mayor potencial de

exportación en Cundinamarca. (reyes, 2011). Sin embargo, la investigación de la Universidad del Rosario encontró que, por encima de estas frutas, la producción de mango en el Departamento es mayor: de las 170.000 toneladas que registró el país en 2009, el 43% correspondió a Cundinamarca, especialmente a las provincias del Tequendama y Alto Magdalena. (reyes, 2011).

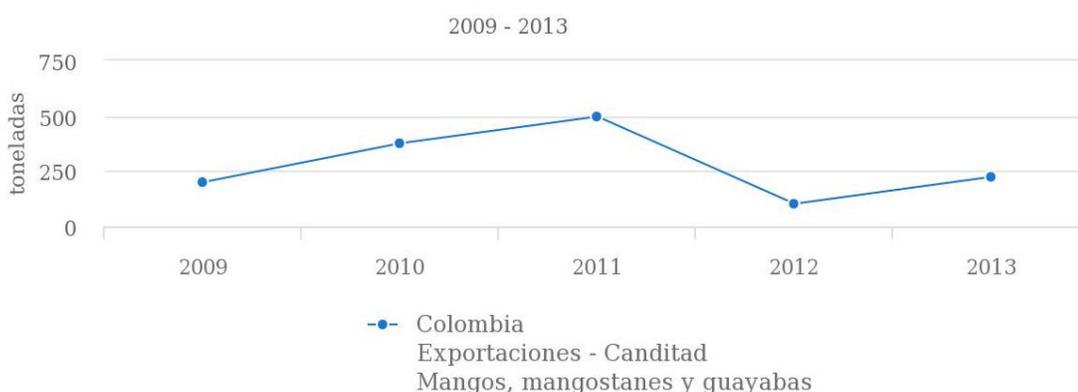
"La producción de mango en Colombia equivale al 0,63% de la producción mundial de la fruta, que asciende a 28.500.000 toneladas anuales, lo que ubica al país en el puesto 24", dijo Andrés Mauricio Castro, investigador del Rosario.

El estudio permitió estimar que las posibilidades de comercialización de la fruta, tanto en su estado natural como procesada, son amplias tanto en el mercado nacional como internacional, explicó. (reyes, 2011).

Cifras de la FAO-2007 indican que el comercio mundial de mango creció en los últimos 15 años a una tasa del 10% anual, con tendencia creciente y estable. El consumo de mango fresco y procesado se concentra en los países asiáticos y latinoamericanos, destacándose en Asia la India, Pakistán, Tailandia, Filipinas, China e Indonesia, reportando para el 2007 un consumo per cápita de 5,3 kilos por año. De igual forma Estados Unidos, Canadá, Holanda y Reino Unido también hacen parte de los primeros 15 países importadores de la fruta, naciones que acumularon para 2007 el 92% del volumen total de las importaciones, sumando el 88% del valor total de las mismas. Para este mismo año, el mango se producía en 111 naciones de las cuales 88 son exportadores. (reyes, 2011).

En opinión del investigador del Rosario, "siendo Colombia el único país que puede producir durante 10.5 meses, son grandes las posibilidades de incursionar en dichos mercados". En 2008 los Departamentos de Cundinamarca y Tolima concentraron el 56.8% de la producción de mango a nivel nacional, con 66.245 y 36.310 toneladas/año, respectivamente, y tanto sus variedades mejoradas como las comunes son apreciadas en el mercado de consumo fresco y procesado, teniendo como principales mercados Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga, entre otros. (reyes, 2011). En las siguientes graficas podemos visualizar los movimientos en cuanto a las exportaciones e importaciones que ha realizado colombia en el periodo de 5 años consecutivos en los rangos de 2009 al 2013.

Figura 1. *Exportaciones de mango en Colombia*

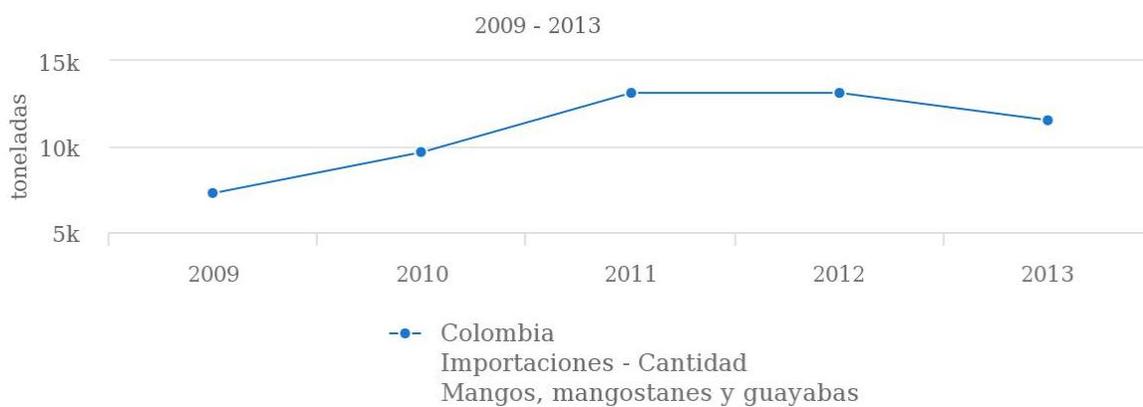


Source: FAOSTAT (nov. 20, 2017)

Fuente: (FAOSTAT, 2017)

En la figura 1 se puede observar el comportamiento de las exportaciones de mango del país entre los años 2009 hasta el 2013, allí se establece un crecimiento desde el 2009 hasta el 2011, luego un descenso en las exportaciones hasta el año 2013.

Figura 2. *Importaciones de mango en Colombia*



Source: FAOSTAT (nov. 20, 2017)

Fuente: (FAOSTAT, 2017)

Datos Importantes Para Tener En cuenta:

El continente asiático es el principal productor, ya que concentra el 75% de la producción. América Latina y el Caribe cuentan con el 14% y África con el 10%. (FAOSTAT, 2017).

El principal productor de mango es India (10'000.000 ton), seguido de China (3'310.692 ton), México (1'499.382 ton) y Tailandia (1'350.000 ton). (FAOSTAT, 2017).

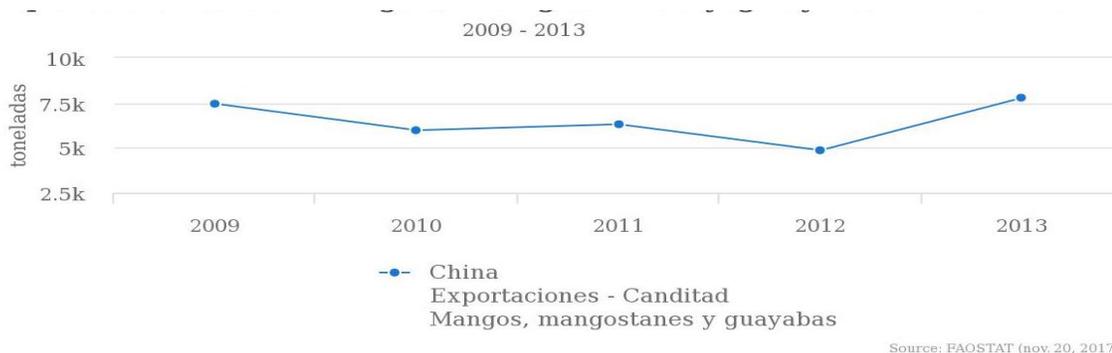
La principal variedad que produce la India es la “*Alphonso*” cuya vocación es industrial. El 1% de su producción la destina al comercio en forma de procesados, néctares, jugos o pulpa. (FAOSTAT, 2017).

China produce la variedad Totapourí y destina la mayor parte de su producción al consumo interno. Esta variedad es más alargada que las demás y presenta color amarillo cuando está madura. (FAOSTAT, 2017).

México es el tercer productor de mango y el mayor exportador mundial. Sin embargo, tan sólo el 13,8% de lo que produce lo dedica a la comercialización internacional en fresco y, el restante 86,2%, lo consume internamente. (FAOSTAT, 2017).

México concentra su producción en las regiones de Michoacán, Sinaloa y Chiapas y produce las variedades Tommy Atkins, Haden, Manila, Kent, Keitt, Manzanillo Nuñez, Ataúlfo, Irwin y Diplomático. (FAOSTAT, 2017)

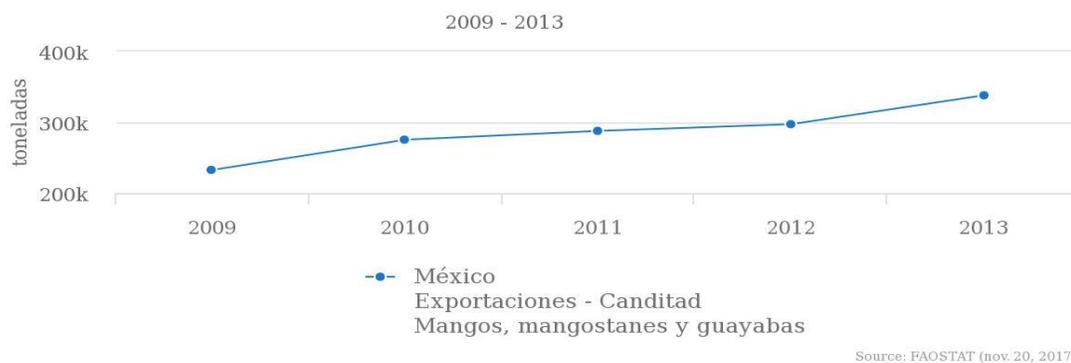
Figura 3. *Importaciones de mango en China*



Fuente: (FAOSTAT, 2017)

En la figura 3, se puede observar el comportamiento de las exportaciones de mango de China, el cual presenta un descenso entre los años 2009 hasta el 2012, en el cual empieza un aumento, lo que permite inferir que en esos años el comportamiento de las exportaciones en diferentes países presenta el mismo comportamiento.

Figura 4. *Exportaciones de mango en México*



Fuente:: (FAOSTAT, 2017)

La figura 4, muestra el comportamiento de las exportaciones de mango en México, en el que a diferencia de otros países la tendencia es creciente desde el 2009 hasta el 2013 año analizado, este comportamiento indica que el producto ha tenido grandes expectativas y oportunidades de crecimiento.

Causa y efectos de la situación.

Tabla 1 Causa y efectos de la situación.

CAUSAS	EFFECTOS
Sobreoferta existente de fruta de mango en el municipio del Espinal.	Falta de generación de ingresos para los productores de frutas.
Falta de productos complementarios dirigidos a personas que no disfrutan de tiempo.	Desperdicio de la producción de fruta.
Desconocimiento de generación de valor agregado para procesar las frutas producidas en la región.	Falta de productos con valor agregado para comercializar en los municipios.

Fuente: Autores

Pronóstico de la situación actual.

El sector al que pertenece la idea de negocio de crear una empresa de producción de pulpa de mango light es el sector económico secundario por que agrupa las actividades de la transformación de los bienes y recursos como es la pulpa que es extraída del medio natural.

“En la actualidad a nivel nacional la producción y comercialización de pulpa se concentra en pocas empresas, caracterizadas por su gran variedad de productos en conserva (aderezos, salsas, pulpas, entre otros)” (Dinero.com, 2014), siendo compañías de gran peso y reconocimiento en el sector de alimentos como: Colombina con su marca La Constancia, Unilever con su marca TERRACOTA Y FUITCOL S.A.S entre otras, lo que evidencia un sector fuerte pero con posibilidades de penetrar al mercado con marcas propias y de bajo costo.

Durante la última década las pulpas han pasado a ser uno de los productos preferidos por muchos consumidores de diversos estratos socioeconómicos, consolidándose como un alimento ligado a las compras de la canasta familiar y que también marca una importante presencia a nivel industrial pues en este aspecto se ha constituido en una importante materia prima para distintos productos elaborados, principalmente en el ámbito de los supermercados y las canastas familiares. El segmento de las pulpas se ha posicionado actualmente como el impulsor de crecimiento de la categoría frutales, en términos de volumen y valor. A nivel de mercado, el año 2004 las pulpas 17% del consumo total y el año 2005 un 18,5%. En otras palabras, se está consumiendo más y, por lo tanto, están pesando más dentro de la categoría. En términos del envase la mayor participación lo tiene el formato bolsa de 250 gramos, siendo un 81% del total

del mercado. En el terreno de los procesos de elaboración las principales innovaciones introducidas en cuanto a ingredientes para elaborar pulpas (Indualimentos, 2007).

Materia Prima: Mango

Contenido nutricional: el mango es una fruta popular en su mayoría es consumido en estado fresco; ya que es considerado como una de las frutas tropicales más deliciosas Representa una importante fuente nutritiva por su contenido en vitaminas y minerales. (Ceron, 2012).

El mango se caracteriza por ser una fuente importante de vitamina A, B y contienen cantidades variantes de vitamina C. Su composición depende de la variedad, así como en el estado de madurez que se tenga. El contenido ascórbico y la acidez total disminuye durante el desarrollo del fruto, mientras que los carotenoides y azúcares totales aumentan. (Ceron, 2012) De acuerdo con MADR 2006 con datos de FAO, el consumo de mango fresco y procesado per cápita anual, el mayor consumo lo tiene la isla de Santa Lucía con 194 kilos/ habitante. Es de resaltar que, de los diez primeros países, cuatro corresponden a islas de las Antillas (dominicana, Granada, Cuba, Antigua y Barbuda), que tienen una altísima vocación turística representada en el flujo permanente de cruceros. Colombia por su parte, con un consumo de 3,58 kilos per cápita ocupó la posición número 47. (Ceron, 2012).

La mayor producción del mango en Colombia proviene principalmente de variedades criollas o prototipos regionales que se caracterizan por una alta estacionalidad de la cosecha. Igualmente, la mayor parte de la producción de mango criollo se destina y comercializa en el

mercado nacional con la agroindustria, mientras que por su parte las áreas de mango fino se destinan para consumo fresco y solo una parte relativamente pequeña se exporta. De las 17.225 hectáreas con mango en producción en Colombia al 2005, se estima que 4.160 hectáreas, es decir, el 26,6% pertenecen a variedades mejoradas, comúnmente conocidas como variedades finas. (Cerón, 2012).

Las empresas procesadoras de frutas con mayor participación dentro del sector, son: fabricación de jugos (40%); encurtidos y salsas (24%); conservas (16%); otros preparados como concentrados de frutas, pulpas de frutas y vegetales congelados (12%); pulpas y jaleas (7%); la elaboración de frutas pasas no reportó datos para el año 2000, pero en promedio su participación en la industria no sobrepasa el 1% del total, los bienes finales de este sector se caracterizan por ser heterogéneos entre sí, y evidencian gran innovación y aporte de valor agregado. De acuerdo con el DANE y el Plan Frutícola Nacional PFN del 2006, la oferta bruta de mango en Colombia 2006 alcanzó 165000 toneladas, de las cuales, el consumo urbano representó el 44% del total de ellas, es decir, 72.000 toneladas. (DANE, 2006).

Como factor diferencial del proyecto hablamos de “pulpa de mango light”, el cual va ser considerado “light”. Ya que será un producto endulzado con Stevia.

La Stevia es un pequeño arbusto herbáceo que no suele sobrepasar los 80 centímetros de alto, de hoja perenne, y de la familia de los crisantemos, que normalmente crece en Sudamérica y, mientras que extracto es 200 veces más dulce que el azúcar, no provoca el aumento de los niveles de insulina en la sangre (PADIAL, 2021)

Control del pronóstico.

Como lo indica el análisis realizado por la revista Dinero del 19 de septiembre de 2014, se puede inferir el auge y mayor consumo de pulpas en el mercado nacional, lo que permite establecer que al penetrar en este sector y con la tendencia de crecimiento descrita las nuevas empresas podrán acceder a una parte del mercado y generar beneficios a medida que se van posicionando y generando reconocimiento de marca, es importante resaltar que el valor agregado del producto que es la línea light es llamativo y genera una diferenciación con respecto a muchos productos en el mercado.

De acuerdo a la Norma Técnica Colombiana 285, la pulpa es un producto de consistencia pastosa, semisólida o gelatinosa que se obtiene por la cocción y concentración de una o más frutas enteras, concentrado, pulpa, jugos de fruta o sus mezclas, al cual se le agregan edulcorantes naturales, con la adición o no de agua y aditivos permitidos (ICONTEC, 2007)

Las pulpas son, en términos prácticos, un método de conservación de alimentos en el cual se mezclan frutas y/o verduras con azúcar, acidificantes y en algunos casos pectinas, de consistencia pastosa o gelatinosa y un color brillante y atractivo que refleja el color del producto (Coronado Trinidad, 2001).

La NTC 285 hace una distinción entre jalea y pulpas, la cual radica principalmente en la presencia de trozos de fruta, los cuales solo se encuentran en las pulpas mientras que en las jaleas no, ya que son elaboradas a partir de concentrados o zumos de fruta. La consistencia final varía,

ya que la jalea tiene una consistencia uniforme y la pulpa de mango Light empacadas al vacío tiene consistencia variable por la presencia de pedazos de fruta (ICONTEC, 2007).

Formulación del problema.

¿Cómo aprovechar la sobreoferta de fruta de mango que se presenta en el municipio de Espinal, creando un producto que tenga impacto positivo en la salud y nutrición en la vida de los ibaguereños afectados por la diabetes (azucares) y aportar con esto al crecimiento socioeconómico de la región?

Sistematización del problema.

¿De qué manera el desaprovechamiento de la sobreoferta de fruta de mango en el municipio del Espinal del Tolima ha afectado el crecimiento socioeconómico de la región?

¿Qué aportes nutricionales brinda el mango en la dieta de los diabéticos?

¿Cuál es la importancia de elaborar un producto donde se aproveche la sobreproducción de oferta de mango?

Definición y delimitación del problema.

El proyecto abordara como eje central de investigación la producción y comercialización de pulpa de mango light empacado al vacío, de mango para dar respuesta a la problemática de sobreproducción de frutas, además de generar un producto sano para la dieta alimenticia de los diabéticos y contribuir al crecimiento de la región; la situación problema se encuentra localizada

en el departamento del Tolima concentrado en el municipio del Espinal e involucra a la ciudad de Ibagué como centro para llevar a cabo el proyecto. El tiempo para desarrollar la investigación del proyecto se estima llevar a cabo entre 2022 y 2023. La población a la que va dirigida como consumidor final del producto son los habitantes afectados por la diabetes y personas que busquen un producto bajo en azúcar para el cuidado de su salud en la ciudad de Ibagué.

Contextualización del proyecto

Eje de política, programa, proyecto Plan de Desarrollo Nacional: TODOS POR UN NUEVO PAIS, modalidad social, Objetivo 1. Garantizar los mínimos vitales y avanzar en el fortalecimiento de las capacidades de la población en pobreza extrema para su efectiva inclusión social y productiva (Sistema de Promoción Social) 281, Objetivo 2. Mejorar las condiciones de salud de la población colombiana y propiciar el goce efectivo del derecho a la salud, en condiciones de calidad, eficiencia, equidad y sostenibilidad 295 Objetivo 3. Generar alternativas para crear empleos de calidad y acceder al aseguramiento ante la falta de ingresos y los riesgos laborales. Transformación del campo, Objetivo 1. Ordenar el territorio rural buscando un mayor acceso a la tierra por parte de los productores agropecuarios sin tierras o con tierra insuficiente, el uso eficiente del suelo y la seguridad jurídica sobre los derechos de propiedad bajo un enfoque de crecimiento verde 423 Objetivo 2. Cerrar las brechas urbano-rurales y sentar las bases para la movilidad social mediante la dotación de bienes públicos y servicios que apoyen el desarrollo humano de los pobladores rurales 427, Objetivo 4. Impulsar la competitividad rural a través de la provisión de bienes y servicios sectoriales que permitan hacer de las actividades agropecuarias

una fuente de riqueza para los productores del campo 434, Objetivo 5. Contar con un arreglo institucional integral y multisectorial que tenga presencia territorial de acuerdo con las necesidades de los pobladores rurales y los atributos del territorio, que permita corregir las brechas de bienestar y de oportunidades de desarrollo entre regiones rurales.

Eje de política, programa, proyecto Plan de Desarrollo Departamental: SOLUCIONES QUE TRANSFORMAN sector pymes ORDENANZA No. 021 DE 2005 "Por medio del cual se crea el Consejo Departamental para el Desarrollo productivo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas". 6 de mayo. Sector Solidario: ORDENANZA No. 030 DE 2006 "Por la cual se crea el Sistema Departamental de Apoyo al Sector Solidario y se dictan normas para su funcionamiento". 15 de mayo. ORDENANZA No. 054 DE 2006 "Por medio de la cual se crea el FONDO PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA ECONOMÍA SOLIDARIA.

Eje de política, programa, proyecto Plan de Desarrollo Municipal: POR IBAGUE CON TODO EL CORAZON, Económico "Ibagué productiva, competitiva e innovadora El modelo de desarrollo económico para el municipio de Ibagué está orientado a producir un cierre de brechas sociales y económicas para la zona urbana y rural y para sus habitantes. Fortalecimiento de la industria el comercio y el empleo, programa Ibagué impulsa el desarrollo comercial, Ibagué gestión comercial e industrial, Ibagué emprende, produce e innova, Ibagué una ciudad inteligente e innovadora con el fortalecimiento de la ciencia, tecnología, innovación y tic, programa Masificación y cultura de la innovación y TIC, Innovación para el cambio social, la competitividad territorial y el buen gobierno.

Localización del proyecto

Ibagué Tolima

Horizonte de tiempo.

Se estima que el proyecto cumplirá a cabalidad los objetivos propuestos y recuperar la inversión en un periodo de 5 años de ejecución.

Población objetivo.

La población objetivo que contempla el proyecto son los habitantes de la ciudad de Ibagué en el departamento del Tolima. Centrándose en los diabéticos de la ciudad de Ibagué.

Metodología

En este proyecto se decide realizar un estudio descriptivo de enfoque deductivo acompañado de un análisis a través de la herramienta de marco lógico de proyectos, la cual permite hacer un análisis de los actores involucrados, definiendo problemas, causas, efectos y soluciones, para así determinar la alternativa más viable para elaborar un proyecto que dé solución a la problemática identificada en este análisis.

Para el desarrollo del proyecto, se realizara la recolección de datos mediante información primaria y secundaria, en el caso de la información primaria esta se desarrollara para recolectar información de proveedores (precios, disponibilidad, ubicación, entre otros aspectos); demanda o consumidores (aplicación de encuestas); y en el caso de la información secundaria se consultara

instituciones, estudios, estadísticas y demás para tomar información en todo el proceso de formulación del proyecto.

Tabla 2. Análisis de involucrados

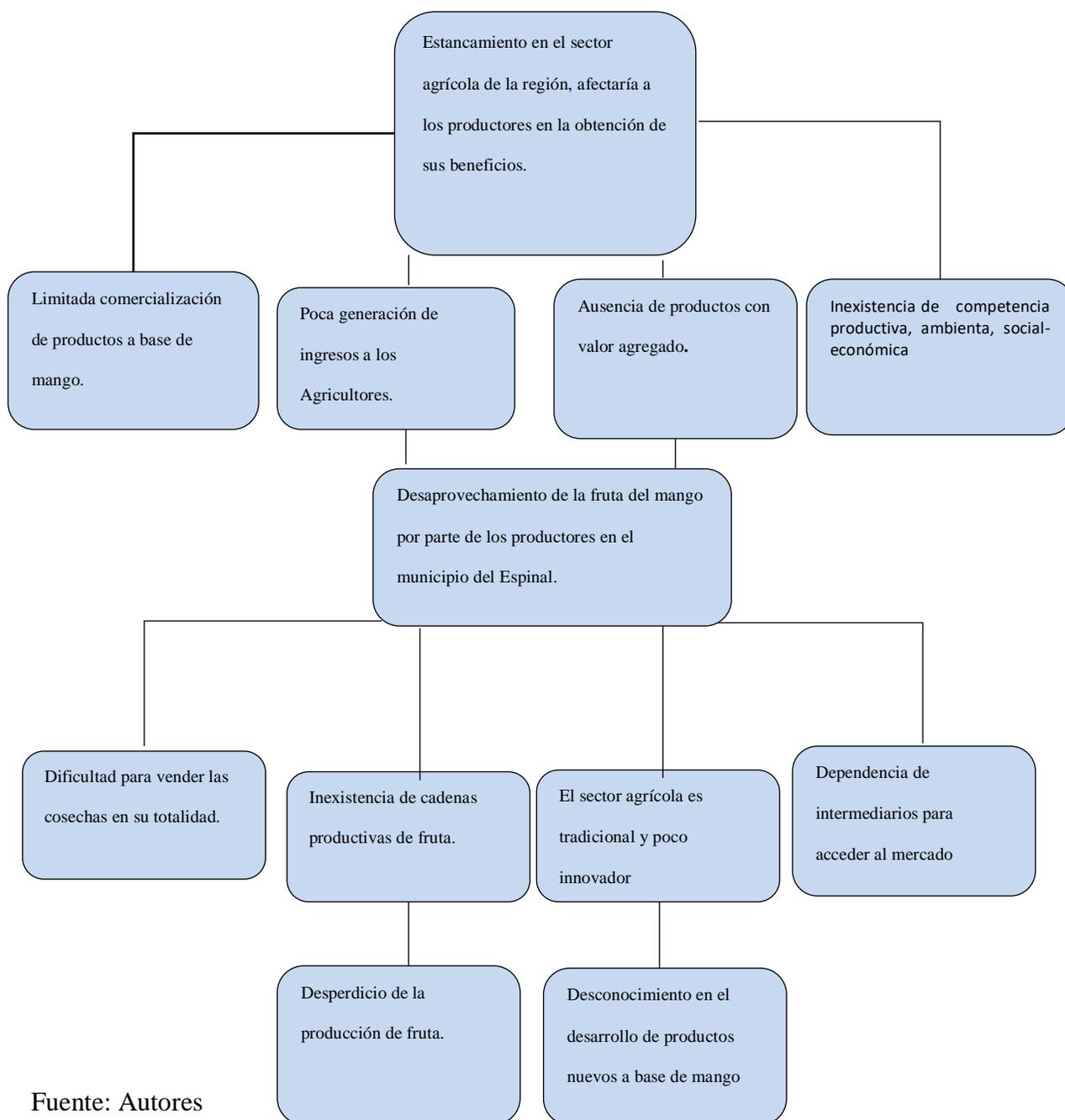
Fuente: Autores

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Familias cultivadoras	1. Beneficio económico y crecimiento de sus empresas por la venta de sus cultivos de mango.	1. Alta sobre producción de mango en el Municipio de Espinal.	1. Generación de cadenas productivas. 2. Creación de asociación de cultivadores. 3. Creación de productos innovadores a base de mango.
Administración municipal	1. Apoyar a los cultivadores a la comercialización del mango ya que esto promueve el bienestar de los habitantes y no se contribuye para el crecimiento de la región.	1. Falta de apoyo en capacitaciones gestión empresarial a los productores del Municipio del Espinal.	1. Incentivos y acompañamiento en la Creación de empresas en la región en las que sus productos sean a base de mango. 2. Permitir acceder a toda la documentación correspondiente para el inicio de todas las actividades sin ningún obstáculo. 3. Articulación con Instituciones educativas para capacitación.
Empresas productoras de alimentos a	1. Acceder con facilidad y a bajo costo a la materia prima.	1. No existe innovación en sus procesos.	1. Generación de cadenas productivas. 2. Acuerdos comerciales para

base de mango.	2. Disponibilidad de materia prima.	2. Falta de capacitación para transformación de materia prima.	estabilizar los precios de la materia prima.
Diabéticos del Municipio del Tolima	1. Lograr la apertura y el impacto comercial de dicha población. 2. Lograr la confianza de nuestro producto	1. Falta de productos dirigidos a las personas diabéticas. 2. Mala alimentación y nutrición.	1. Realizar publicidad para llegar al mercado objetivo. 2. Brindar degustaciones y muestra de producto 3. Realizar charlas de nutrición y alimentación a la comunidad objetivo
Personas Que Deseen Cuidar Su Salud	1. Contar con un producto complementario para la dieta alimenticia de todas las personas interesadas. 2. Lograr la confianza de nuestro producto.	1. Falta de innovación en productos y aderezos. 2. Mala alimentación y nutrición.	2. Brindar degustaciones y muestra de producto

Estancamiento en el sector agrícola de la región, afectaría a los productores en la obtención de sus beneficios.

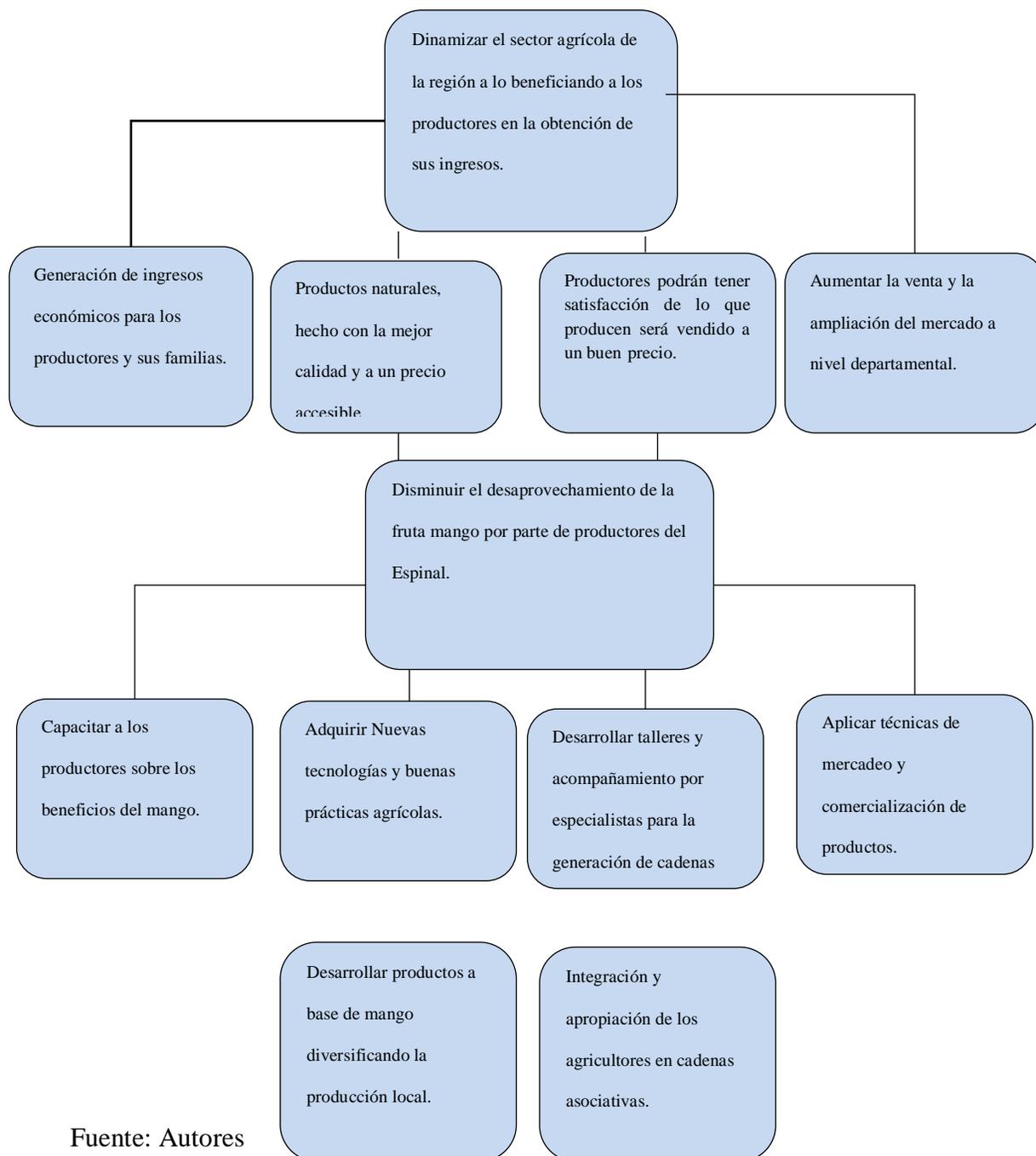
Figura 5. Árbol de Problema



Fuente: Autores

En la figura 5 Árbol de problemas, se establece los tres elementos esenciales para estructurar la problemática que se va abordar con el proyecto, en primer lugar, se identifica las causas primarias y secundarias que genera el problema como lo son: la dificultad del agricultor para vender su producción, la inexistencia de cadenas productivas, la falta de innovación en el sector del mango y la presencia de intermediarios, lo que genera una sobre producción de oferta de mango, el cual no es vendido y se desaprovecha para los procesos productivos, convirtiéndose en la problemática a solucionar por parte del proyecto, para así buscar salidas a la sobre producción de mango, siendo el problema el segundo elemento de análisis del árbol; a su vez se presentan efectos por causa del problema los que se evidencia en los bajos ingresos de los productores, limitada comercialización del producto, ausencia de productos con valor agregado, entre otros.

Figura 6. Árbol de Objetivos



Fuente: Autores

En la figura 6, se presenta el árbol de objetivos el cual busca definir una solución para la problemática, en el análisis de determina que se debe buscar la disminución de la sobre oferta, aprovechando el producto en procesos productivos o en el proceso de exportación, por lo que a continuación se realiza el análisis de alternativas viables para cumplir con la solución u objetivo establecido.

Tabla 3 Análisis de alternativas

VARIABLES	ALTERNATIV A 1 PULPA DE MANDO EMPACADA AL VACIO.	ALTERNATIV A 2 BOCADILLO DE MANGO	ALTERNATI VA 3 EXPORTACI ON DEL MANGO	ALTERNATIV A 4 POSTRE DE MANGO
SOSTENIBILIDAD	4	3	1	2
IMPACTO SOCIAL	4	3	1	2
INNOVACION	4	3	1	2
VIABILIDAD	4	3	1	2
PERTINENCIA REGIONAL	4	3	1	2
ACEPTACION EN EL	4	3	1	2

MERCADO				
NIVEL DE	4	3	1	2
ACEPTACION				

Fuente: Autores

Se realiza con el fin de obtener mediante el proceso de calificación un resultado que muestre la mejor alternativa y opción para tomar la mejor decisión de cuenta con las variables de innovación y aceptación en el mercado. Siendo el puntaje menor: 1 y el mayor: 4. En el análisis se determina que la alternativa más viable es la de constituir una empresa productora de pulpa de mango.

Estudio de Mercado del Proyecto

Diagnóstico del mercadeo

Análisis de la demanda.

Es fundamental llevar a cabo un estudio de mercado que involucre los aspectos claves para realizar un análisis claro, objetivo y enfocado a los objetivos del proyecto, componentes relacionados con el producto, el precio y consumidores se deben de tener en cuenta en el análisis.

Producto: El producto procesado es pulpa a base mango empacado al vacío se caracteriza por su proceso de producción de calidad, ingredientes naturales y saludables, lo que genera un beneficio para los pacientes con diabetes como producto nutritivo y saludable acorde a una sana alimentación.

Precio: este aspecto se determinará analizando los precios de las empresas competidoras y el precio que pagaría los consumidores (información proporcionada por la encuesta a realizar).

Consumidores: Se realiza un análisis detallado de la demanda del producto, teniendo en cuenta el mercado objetivo, el comportamiento del cliente, su régimen alimenticio, los gustos, entre otros aspectos.

Mercado objetivo.

El mercado objetivo para la empresa de pulpas de mango Light empacadas al vacío está constituido por los habitantes de la ciudad de Ibagué, para determinar este mercado se consultará información al Departamento Nacional de Estadística DANE.

Segmentación del mercado.

El consumo de pulpas de mango Light empacadas al vacío tiene gran demanda en los niños y jóvenes debido a que es un alimento complementario de otros alimentos y con características propias para este segmento de la población, sin embargo, el proyecto enfoca su nicho mercado a las personas que padecen diabetes, ya que por las características del producto de composición, aporte nutritivo y complemento o acompañamiento a otros alimentos genera mayor impacto a este segmento de la población. Es importante mencionar que el producto puede ser consumido por cualquier persona, no está restringido a los diabéticos, por lo que se puede proyectar una demanda por parte de las personas que están en continuo cuidado de su alimentación y salud.

(Gomez, 2007)

Comportamiento de compra del cliente.

La información recaudada para determinar el comportamiento de compra del cliente se llevó a cabo a través de la aplicación de una encuesta (Ver Anexo 2 – Diseño de encuesta).

Recolección de información:

Se establece primero la población objetivo del proyecto, el número de diabéticos en la ciudad de Ibagué, según el Observatorio de Diabetes de Colombia en sus indicadores establece para el caso del departamento del Tolima que por cada 100.000 habitantes se tiene una tasa de diabetes de 1421 habitantes entre 20 a 79 años¹; con este dato se establece la cantidad de personas con diabetes de la ciudad de Ibagué, según la proyección realizada para el año 2017 por parte del DANE (Ver anexo 1)², los habitantes de Ibagué son 564.076 al aplicar la tasa de diabetes de 1421 por 100000 habitantes se establece una población objetivo de 8016 personas con diabetes en la ciudad de Ibagué.

Para estimar la muestra representativa se utilizó un muestreo aleatorio simple, herramienta de la estadística descriptiva, mediante la aplicación de la siguiente fórmula se estima el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N(Z^2)(P*Q)}{(N-1)e^2 + (Z^2)(P*Q)} / 100$$

$$n = \frac{8016(1.96^2)(0.5*0.5)}{100}$$

¹ Observatorio de Diabetes de Colombia. Recuperado:

<http://www.odc.org.co/barometro/indicadores.html>

² Departamento Nacional de Estadística DANE. Recuperado:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

$$(8016-1) (0.5)^2 + (1.96^2) (0.5*0.5) / 100$$

$$N = \underline{7699}$$

$$20.04$$

$$n = 384,21$$

Donde:

n = 384 personas con diabetes a encuestar de la ciudad de Ibagué

N = población total de diabéticos de la ciudad de Ibagué

Z = Margen de confiabilidad 95% correspondiente a la población de confianza deseada

1.96

P = probabilidad de éxito

Q = Probabilidad de fracaso

E = error de muestreo 5%

Tabla 4. Tabulación de la encuesta**Consumo de pulpas de mango Light empacadas al vacío.**

Alternativas	Número de personas	% de personas
SI	257	67
NO	127	33
TOTAL	384	100

Fuente: Autores

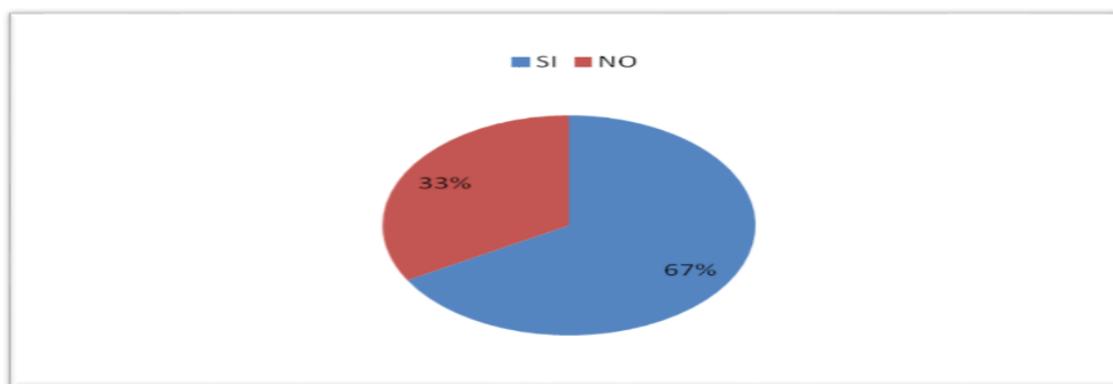
Grafica. Porcentaje de personas que consumen pulpas de mango Light empacadas al vacío.

Ilustración 1

Fuente: Autores

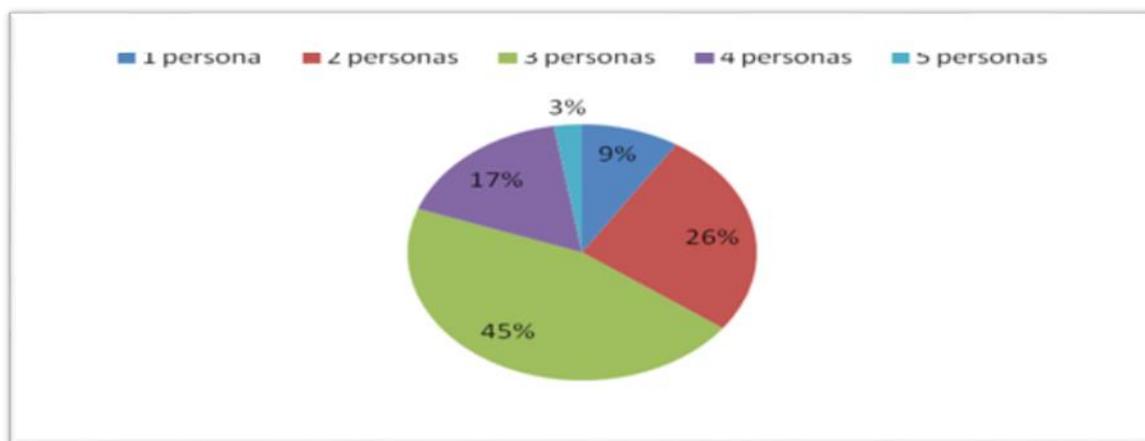
Según la población encuestada se puede identificar que el 67% indica al menos una persona del hogar consume pulpas de mango Light empacadas al vacío, mientras que el 33% no consume pulpas de mango Light empacadas al vacío; esto permite determinar que existe un porcentaje importante de consumo de pulpas de mango Light empacadas al vacío en el municipio de Ibagué.

Cantidad de personas que consumen pulpas de mango Light empacadas al vacío en el hogar.

Alternativas	Número de personas	% de personas
1 persona	23	9
2 personas	67	26
3 personas	118	46
4 personas	44	17
5 personas	5	2
TOTAL	257	100

Fuente: Autores

Grafica. Porcentaje de personas que consumen pulpas de mango Light empacadas al vacío en el hogar.



Fuente: Autores

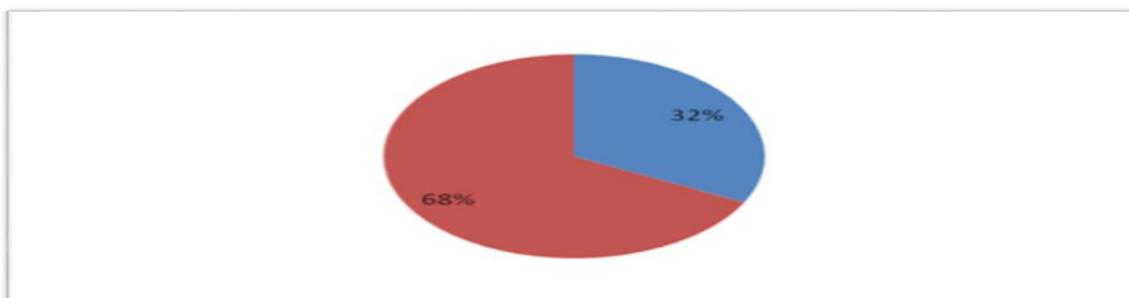
De la población encuestada el 45% indica que 3 personas del hogar consumen pulpas de mango Light empacadas al vacío, el 26% indica que 2 personas del hogar consumen pulpas de mango Light empacadas al vacío, el 17% indica que 4 personas del hogar consumen pulpas de mango Light empacadas al vacío, lo que permite identificar un consumo considerable de pulpas de mango Light empacadas al vacío en el hogar, es importante resaltar que la familia promedio es de 4 integrantes y con el resultado de la encuesta se puede relacionar que la familia en general consume pulpas de mango Light empacadas al vacío.

Envase de presentación preferida para comprar pulpas de mango Light empacadas al vacío.

Alternativas	Número de personas	% de personas
Plástico débil	82	32
Plástico fuerte	175	68
TOTAL	257	100

Fuente: Autores

Grafico. Tipo de envase de presentación de pulpas de mango Light empacadas al vacío.



■ Plástico débil.

■ Plástico fuerte.

Fuente: Autores

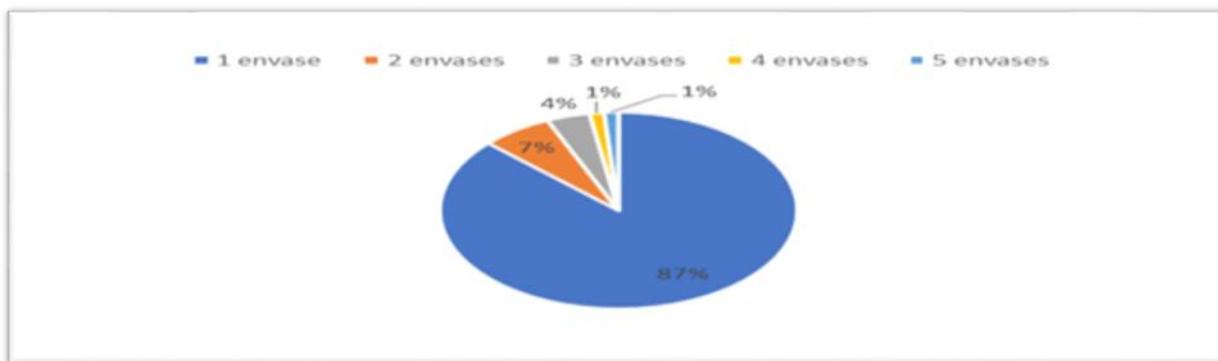
De la población encuestada el 68% indica que prefiere comprar pulpas de mango Light empacadas al vacío en envase plásticos fuertes, mientras que el 32% indica que prefiere el plástico débil como material de envase, lo que permite establecer que los consumidores prefieren la practicidad y seguridad del envase al momento de comprar pulpas de mango Light empacadas al vacío.

Nivel de consumo de envases de 250 gramos por mes de pulpas de mango Light empacadas al vacío.

Alternativas	Número de personas	% de personas
1 envase	224	87
2 envases	17	7
3 envases	10	4
4 envases	3	1
5 envases	3	1
TOTAL	257	100

Fuente Autores

Grafico. Nivel de consumo de envases de 250 gramos de pulpas de mango Light empacadas al vacío al mes.



Fuente: Autores

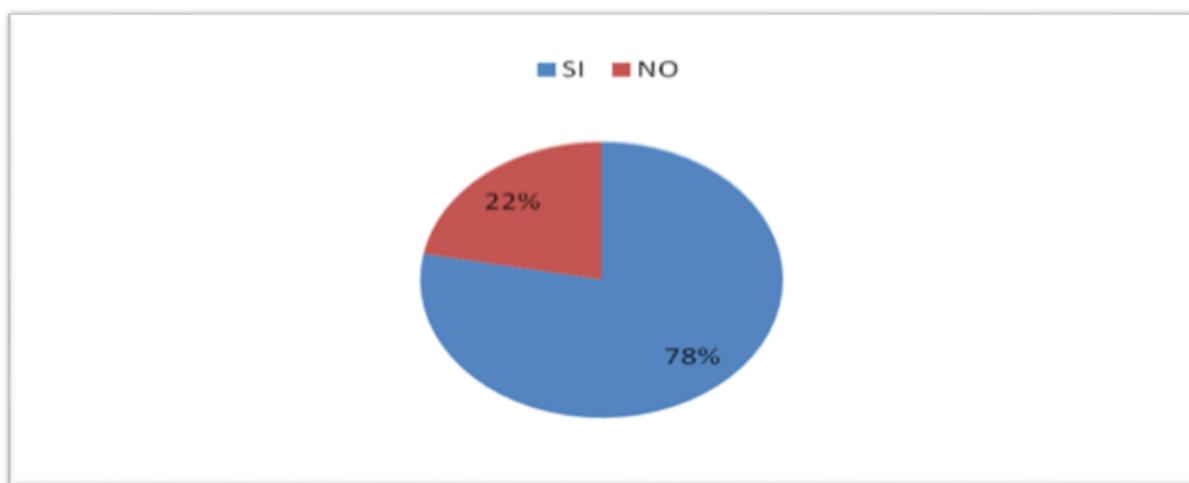
De la población encuestada el 87% indica que consume un envase de 250 gramos de pulpas de mango Light empacadas al vacío al mes, el 7% indica que consume 2 envases de 250 gramos de pulpas de mango Light empacadas al vacío al mes, el 4% indica que consume 3 envases al mes y el 2% indica que consumen entre 4 y 5 envases al mes. Lo que permite establecer que la mayoría de las personas consumen un envase de 250 gramos de pulpas de mango Light empacadas al vacío al mes.

Grado de aceptación consumo de pulpas de mango Light empacadas al vacío de mango light envasado al vacío.

Alternativas	Número de personas	% de personas
SI	200	78
NO	57	22
TOTAL	257	100

Fuente: Autores

Grafica. Grado de aceptación de consumo de pulpa de mango light empacado al vacío.



Fuente: Autores

De la población encuestada el 78% indica que estarían dispuestos a comprar pulpas de mango Light empacadas al vacío de mango light empacado al vacío, mientras el 22% respondió que no estaría dispuesto a comprar, lo que permite establecer un alto grado de aceptación del producto; el resultado de esta pregunta permite determinar el grado de aceptación del producto, para el caso de la pulpa de mango light empacado al vacío es de 78% de la población objetivo.

Precio al que estaría dispuesto a comprar pulpa de mango light empacado al vacío.

Alternativas	Número de personas	% de personas
Precio \$ 5000	44	17
Precio \$ 6500	80	31
Precio \$ 7500	82	32
Precio \$ 8000	51	20
TOTAL	257	100

Fuente: Autores

Grafica. Precio de compra de pulpa light empacado al vacío



Fuente: Autores

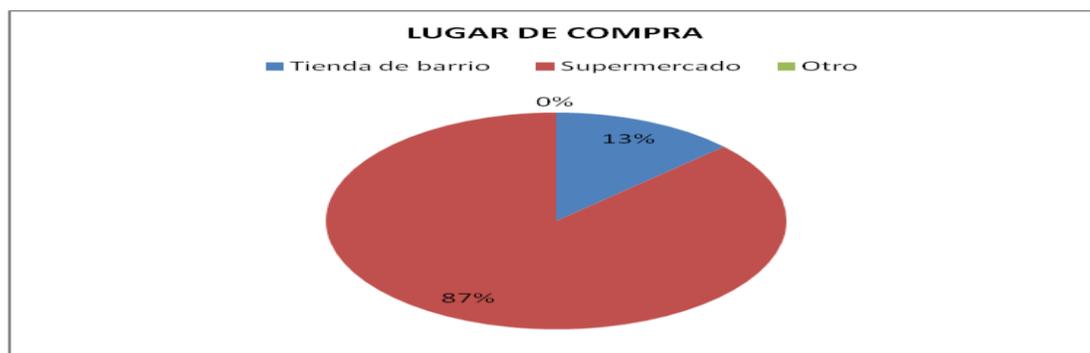
De la población encuestada el 32% indica que estaría dispuesta a comprar pulpas de mango Light empacadas al vacío de mango light empacada al vacío. a un precio de \$7500, el 31% a un precio de \$6500, el 20% a un precio de \$8000 y el 17% a un precio de \$5000, lo que permite establecer que para determinar el precio se tendrá en cuenta un promedio según la encuesta pero que cubra los costos y genere ganancia.

Lugar preferido de compra de pulpas de mango Light empacadas al vacío.

Alternativas	Número de personas	% de personas
Tienda de barrio	33	13
Supermercado	224	87
Otro	0	0
TOTAL	257	100

Fuente: Autores

Grafica. Lugar preferido de compra de pulpa



Fuente: Autores

De la población encuestada el 87% indica que el lugar de compra preferido son los supermercados y el 13 % indica que compran en tiendas de barrio; lo que permite establecer que el lugar preferido para la compra de pulpas de mango Light empacadas al vacío son las grandes superficies, sin desconocer el auge que tiene la compra de pulpa en las tiendas de barrio.

Gustos y preferencias frente al producto.

Con la información primaria recopilada a través de la encuesta, se evidencia que dentro de los hogares de las personas con diabetes se consume pulpas de mango Light empacadas al vacío y con frecuencia en el mes, se establece las preferencias por la presentación en plásticos débiles y la compra realizada en grandes superficies como supermercados. (Ver tabla 4).

Intención de compra.

La pregunta 5 de la encuesta realizada indica que el grado de aceptación o la intención de compra de pulpas de mango Light empacadas al vacío son del 92%. (Ver tabla 4)

Comportamiento frente al precio.

Se determina que los consumidores estarían dispuestos a comprar pulpas de mango Light empacadas al vacío a un precio promedio de \$7500, dato arrojado mediante la encuesta realizada; este precio evidencia que las personas están dispuestas a adquirir un producto saludable y nutritivo a un precio relativamente alto a comparación de las pulpas de mango Light empacadas al vacío tradicionales del mercado. (Ver Tabla 4).

Medios de comunicación frecuentados.

Se evidencia que los consumidores no presentan gran impacto para la compra de pulpas de mango Light empacadas al vacío a través de la promoción o publicidad en medios de comunicación, sin embargo, si son atraídos hacia las promociones y ofertas que brinde una empresa en los productos.

Sitios que frecuenta para adquirir el producto.

Los datos arrojados por la encuesta indican que la gran mayoría de personas tienen como lugar preferido de compra de pulpas de mango Light empacadas al vacío los supermercados, seguido de las tiendas de barrio. (Ver Tabla 4).

Proyección de la demanda.

El grado de aceptación del proyecto se determinó a través de la pregunta 5 de la encuesta (¿Estaría dispuesto a comprar pulpa de mango light empacada al vacío?) en la cual se encontró que el 92% de los encuestados les gustaría adquirirla; y el 8% no estaría interesado en adquirirlo.

$DP = N * GA$ (Grado de Aceptación) (4) Díaz Bustos, Pedro. Muestreo. Universidad Nacional de Ingeniería 1996.

$DP = 8016$ personas diabéticas de Ibagué * 0.78

$DP = 6253$ personas diabéticas de la ciudad de Ibagué.

Por lo tanto, la proyección de la demanda o demandantes potenciales (DP) para el proyecto de 6253 personas diabéticas de la ciudad de Ibagué.

Análisis de la oferta

Análisis de la participación en el mercado.

La participación de la empresa en el mercado de pulpas de mango Light empacadas al vacío se puede proyectar con base en la información desarrollada por la revista Dinero³ sobre la dinámica del sector de pulpas de mango Light empacadas al vacío, en la que indica que el 40% del mercado está en manos de empresas como Colombina y Unilever; mientras que otras marcas

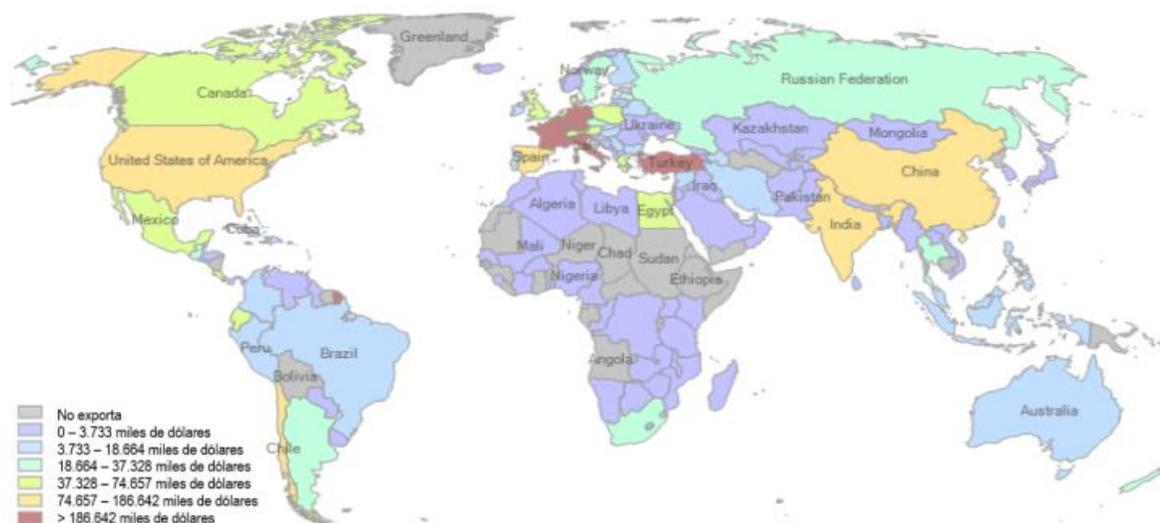
³ Revista Dinero. Recuperado: <http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/venta-pulpas-colombia/193548>

participan en el mercado pero no con un porcentaje tan alto como las anteriores, en el caso específico de las pulpas light marcas como AGROFRUT con su pulpa con light, la terracota light pero sin Stevia y Mitte light sin azúcar están participando en el mercado pero por su características específicas de alimentación saludable no cuenta con mucha competencia, lo que permite establecer que el proyecto puede ingresar al mercado, ya que se tendría un porcentaje importante de mercado que suplir.

Situación y perspectiva de la Pulpa de mango light empacado al vacío.

Principales exportadores mundiales de Pulpa En el año 2013 se exportaron 1.657.998 toneladas de pulpas y jaleas, por valor de 3.132.172 miles de dólares, siendo los principales países exportadores Chile (158.552 ton – 175.670 miles de dólares), Italia (128.812 ton – 231.057 miles de dólares), India (98.053 ton – 113.632 miles de dólares), Costa Rica (94.859 ton – 72.001 miles de dólares) y Bélgica (92.602 ton – 234.630 miles de dólares).

Figura 7. Países exportadores pulpas, jaleas, y valor de las importaciones en el 2013.



Fuente: Trademap, 2015.

Análisis de la empresa frente a las variables del mercado.

Para el mercadeo es importante realizar un diagnóstico de las variables que intervienen para un adecuado mercadeo, como lo son: Producto, el precio, la plaza y la promoción. Desarrolla estas cuatro variables buscando diferenciación, reconocimiento y calidad.

Producto: El producto procesado es pulpa light a base de mango empacado al vacío, se caracteriza por su proceso de producción de calidad, ingredientes naturales y saludables, lo que genera un beneficio para los consumidores como producto nutritivo y saludable acorde a una sana alimentación. Este será empacado al vacío, en presentación de 250 gramos y su presentación será atractiva en diseño y practicidad.

Precio: De acuerdo al análisis realizado frente a los competidores y a la información recolectada en la encuesta, el precio que el proyecto ofrecerá su producto es \$7500, este precio es competitivo en el mercado y genera beneficios para la empresa.

Plaza: El proyecto tiene contemplado desarrollarse en la ciudad de Ibagué, ya que su ubicación estratégica permite no solo el acceso fácil de las materias primas sino el proceso de comercialización, siendo una ventaja para la empresa ya que en la región no existen empresas productoras de pulpas light. La localización exacta de la empresa se establecerá en el estudio técnico.

Promoción: La empresa promocionara el producto por medio de ofertas, descuentos y regalos. Se contará con impulso y mercadeo. Y se realizara publicidad en medios locales de radio, prensa, revistas, televisión, redes sociales y página web.

Análisis de la competencia frente a las variables de mercadeo.

Producto: En el mercado la competencia ha desarrollado diferentes aspectos tanto en la presentación como en el sabor del producto; se ofrece básicamente dos empaques (plásticos débiles y fuertes) en presentaciones de 200 a 250 gramos, diferentes sabores los más tradicionales son fresa, piña, mora. En cuanto al empaque los productos en su mayoría son empacados al vacío. El diseño de los empaques se centra en mostrar las características de light, calorías, sin azúcar o endulzada con stevia, entre otros aspectos.

Precio: En cuanto al precio ofrecido por la competencia se evidencia que existe una empresa como Colombina con su marca La constancia light con precios bajos y marcas como Diety y Mitte Light compite con precios promedios al del proyecto; es importante mencionar que los precios están articulados a la calidad, el Good Will o el valor agregado del producto, por lo que dependiendo del competidor y su marca depende el precio.

Plaza: En cuanto a la ubicación o estrategia de localización, las empresas competidoras no cuentan con plantas productoras en la región del Tolima, su producto es distribuido a grandes superficies y distribuidores en general, lo que permite al producto de los consumidores estar presente en varias zonas, pero como distribuidor. En cuanto a su proceso de producción estas se enfocan en regiones específicas.

Promoción: La promoción o comunicación que tienen las empresas competidoras se centra en promocionar a través de impulsores en las superficies como hipermercados, supermercados, entre otros. No se evidencia gran promoción a través de medios de comunicación tradicionales (televisión, radio, prensa), la publicidad es a través de catálogos de productos, ofreciéndoselos a los clientes en las mismas superficies de compra, en ocasiones son puerta a puerta.

Análisis comparativo de la empresa del proyecto Vs la competencia. Se puede establecer que ventajas y desventajas puede tener la empresa frente a los competidores en el mercado, mediante la información analizada tanto de fuente primaria como de la investigación del comportamiento de la competencia; algunas ventajas para el proyecto son: pocos productos

de la competencia con la característica de light, promoción a nivel de superficies lo que reduce costos; mientras que se presentan algunas desventajas como: marcas reconocidas en el mercado, precios bajos de algunas empresas competidoras.

Análisis DOFA de mercado.

Tabla 5. Matriz DOFA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANALISIS DOFA	<ul style="list-style-type: none"> · Equipo profesional con amplia experiencia. · Cercanía a centros de distribución (Supermercados, tiendas, distribuidoras, graneros, mini mercados). · Bajos costos de distribución. · Calidad del producto. · Venta electrónica a través de página de internet. · Aporte del producto en la nutrición de los consumidores. 	<ul style="list-style-type: none"> · Nula diferenciación en variedad de sabores. · Falta de recursos para la promoción. · Falta de transporte para la distribución de productos.

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<ul style="list-style-type: none"> ·Alta posibilidad de penetración al mercado. ·Nuevos mercados a nivel regional y nacional. ·Auge de la alimentación saludable. ·Posibilidad de ampliar la oferta de productos. ·Poca publicidad por parte de la competencia. ·Posibilidad de ingresar a otros segmentos del mercado. 	<p>Posicionamiento del producto a nivel nacional a través de la página web.</p>	<p>Plan financiero para adquirir vehículo de transporte.</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> ·Entrada de nuevos competidores. ·Fidelización de los consumidores a marcas reconocidas en el mercado. 	<p>Proceso de producción con los estándares de calidad y certificación Invima.</p>	<p>Alianza con marcas de productos complementarios o acompañantes de la pulpa, para la venta en combo.</p>

Análisis del mercado proveedor.

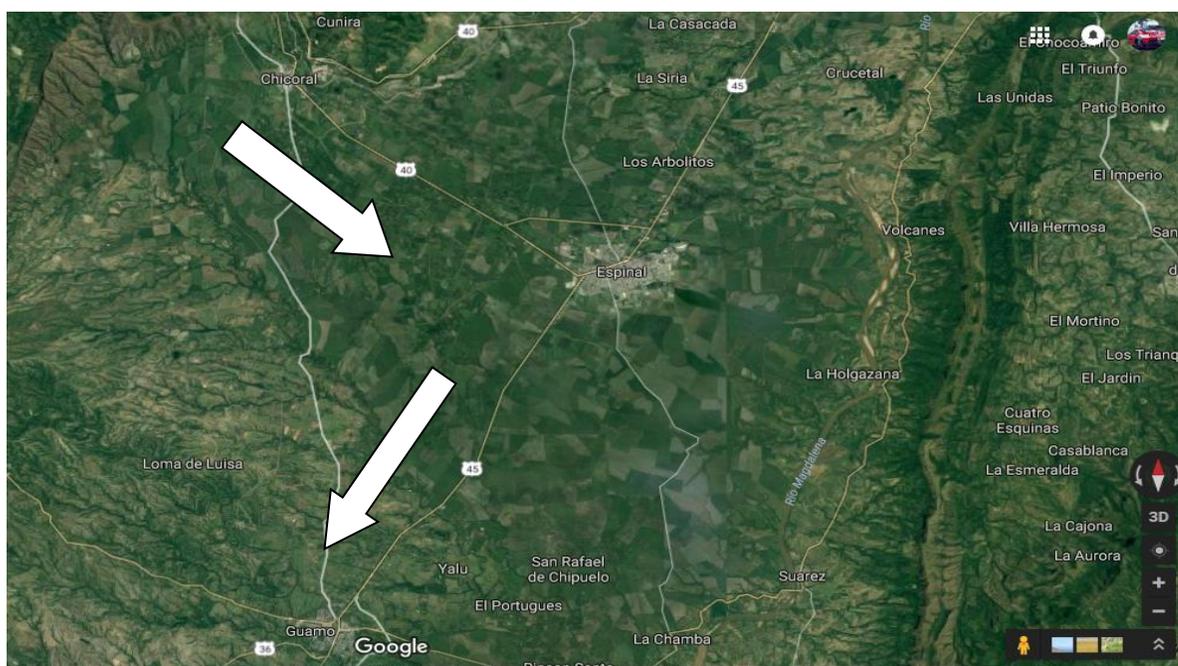
Tipo de mercado. El mercado proveedor con el que contara la empresa abastece la materia prima de manera eficiente y de calidad puesto que cuenta con una sobreproducción de fruta, esto a su vez es un beneficio para la empresa puesto que los costos son bajos por el fenómeno de la sobreproducción, permitiendo tener tanto el abastecimiento como el beneficio del costo al momento de adquirir la materia prima.

Tanto los insumos como los materiales se abastecerán del mercado proveedor local, ya que genera menores costos para el proceso productivo.

Localización geográfica de los proveedores. Los proveedores de la materia prima (mango) se localizan en el municipio del Espinal, específicamente sobre la vía principal que comunica el corregimiento de Chicoral con Espinal y del Espinal al municipio de Guamo. Se presentan diferentes familias productoras en parcelas o fincas dedicadas especialmente a la producción de mango.

Mapa 1:

Localización proveedores



Fuente: Google Maps.

Disponibilidad, abastecimiento y fluctuación de precio de los insumos.

Debido a que el problema es la sobreproducción de frutas, para la empresa se constituye como una oportunidad por lo que la disponibilidad y abastecimiento se tendrá constantemente para el proceso de producción, a medida que la sobreproducción vaya disminuyendo se revisara con los proveedores la compra de su producción; en cuanto a las fluctuaciones del precio, estas no se presentan con gran impacto, las variaciones son mínimas.

Plan de mercado

Plan de producto.

Objetivos, metas de producto.

Brindar un empaque atractivo y que este de la mano con el medio ambiente.

Satisfacer las necesidades de los consumidores.

Obtener excelente calidad en el sabor y textura.

Diseño de empaque reutilizable.

Tecnificar nuestra producción

Estrategias de producto.

Realizando nuestro benchmarking y verificando la innovación que se presenta en el mercado vemos que tenemos una oportunidad muy importante ya que en la ciudad de Ibagué no se encuentra una fábrica comercializadora de pulpa light empacada al vacío el cual tenemos la oportunidad de ser los pioneros en el mercado Tolimense. En este sentido el producto al aportar valor agregado a la dieta de las personas con diabetes (nutrición, variedad, acompañante de comidas, calidad) se convierte en estratégico para ingresar a este nicho del mercado y a medida que se posiciona abarcar otros segmentos del mercado.

Para la transformación y elaboración de nuestro producto Utilizaremos un extractor industrial (Kit Técnico de Equipos para Fabricar Pulpas, Jaleas, Dulces, Siropes, Chutney, Purés) de última tecnología el cual nos ayudara a mejorar el proceso de transformación de materia prima. Aprobado en su Eficiencia, porque fue creado y elaborado por técnicos y consultores gerenciales de campo, quienes conocen en “el día a día del proceso practico de fabricar y montar fábricas”. Son equipos con lo más necesario y esencial para fabricar con calidad y competencia. Con rentabilidad y que nos da una excelente tasa de retorno a su inversión.

Programa de acción en producto. Nuestro producto de pulpa light será el mejor en la calidad o en las características: del producto, su envase y su presentación.

Lanzamiento de nuestro producto al mercado, y además sacar nuevas versiones con el fin de innovar frecuentemente para llamar la atención de nuestros futuros cliente.

Creación de marca, registro de marca y diseño de marca

Diseño de nuestro envase, innovación de materiales, envase de mayor capacidad, nuevo formato llamativo y reutilizable para nuestros clientes.

Plan de precio

Objetivos, metas de precio.

Lograr un precio competitivo en el mercado.

Cubrir costos y beneficios con el precio estipulado.

Estrategias de precio.

Realizando un diagnóstico del benchmarking de nuestro proyecto y verificando lo global de nuestra competencia detallamos estos precios con el fin de entrar al mercado con unos precios que nos de rentabilidad y nos permita poder competir con los demás productos similares en el mercado, además de no realizar competencia desleal, ya que contamos con todos los medios tanto de producto como de presentación para competir en el mercado existente.

Nuestra estrategia será iniciar con un precio regular el cual nos ayude a incentivar el cliente a conocer y comprar nuestro producto. Como también tendremos venta por medio de nuestra página web Se asignará la venta online si el precio supera un precio marcado por la empresa, ya que esto nos ayudara a direccionar nuestro segmento en la venta virtual, por fletes de envió.

Programa de acción en precio Al realizar una modificación en el precio se realizará una comunicación con anticipación para brindar la información del cambio.

Plan de comunicaciones.

Objetivos, metas de comunicación. Sistematizar la comunicación entre los futuros clientes, especialmente entre los clientes mayoristas, ya que de ella dependerá la correcta gestión y ejecución del proyecto.

Mantener informado a nuestros futuros clientes de nuestros productos de lanzamiento.

Iniciar una publicidad de mercadeo como Publicidad pagada y pública (tanto en periódicos como en otros medios), Carteles, folletos y volantes, Correo electrónico, Sitios Web de la organización, Boletín informativo de la organización, redes sociales.

Informar acerca de nuestra página web la cual tendrá información y promoción respecto a nuestros productos.

Estrategias de comunicación. Trabajaremos con una página web la cual nos aportara a nuestro crecimiento empresarial y comercial, además nuestros clientes y consumidores podrán realizar desde allí sus pedidos, podrán registrarse con el fin de ser compradores mayoristas y estarán enterados de nuestro producto, asimismo conocer desde nuestra historia, la razón de ser, movimiento social, nuestro nuevos productos, localización, promociones, y tendremos un plan de referidos los cuales podrán registrar y referir desde nuestra página web el cual nuestros clientes ganaran productos que se enviaran directamente a sus casas o negocios, esto con el fin de dar a conocer nuestro producto e incentivar a comprarlo.

Programa de acción en comunicación.

Contacto personalizado con distribuidores y clientes, etc.

Selección de medios: generales (prensa, radios.) o sectoriales (revistas especializadas).

Realizar campañas concretas: publicidad, de marketing online, de relaciones públicas, promocionales.

Incentivación, motivación y campaña para incentivar visita Página web.

Plan de distribución.

Objetivos y metas de distribución.

Distribuir con las mayoristas y grandes superficies.

Motivar a los minoristas a ordenar nueva mercancía y más inventario.

Conseguir mayor apoyo de la fuerza de ventas para productos nuevos o tradicionales;
estimular a los ejecutivos de ventas para que consigan nuevas cuentas.

Estrategias de distribución.

Nuestros canales de distribución son:

MAYORISTA: Fabricante -----Mayorista ----- detallista ----- consumidor

Los cuales utilizaremos como estrategia de distribución:

Punto abierto al público.

Comercialización a través de grandes superficies.

Programa de acción de distribución.

Mejora en los plazos de entrega del producto.

Establecer las mejores rutas de entrega.

Seguimiento y monitoreo del plan

Para el seguimiento y monitoreo del plan, se establecerá diferentes medios de control, como las listas de chequeo, la revisión de datos, el seguimiento al cronograma de actividades, entre otros elementos.

Presupuesto del plan

Tabla 6. Presupuesto plan de mercadeo

PRESUPUESTO PLAN DE MERCADEO			
ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Diseño de la encuesta	1	\$100.000	\$100.000
Encuestas	115	\$100	\$11.500
Persona aplicación encuesta	1	\$200.000	\$200.000
Transportes	20	\$4.000	\$80.000
Compra de productos competencia	10	\$8.000	\$80.000
TOTAL			\$471.500

Fuente: Autores

Estudio técnico del proyecto

Definición del tamaño del proyecto

$$TP \text{ (Tamaño del Proyecto)} = DP \text{ (Demandantes potenciales)} * Q \text{ (Demanda)} * T \text{ (Tiempo)}$$

Díaz Bustos, Pedro. Muestreo. Universidad Nacional de Ingeniería 1996.

$$DP = 6253 \text{ personas con diabetes de la ciudad de Ibagué.}$$

Se tomaron los datos de la pregunta 4 de la encuesta, en la que se indica cuanto se consume en envase de 250 gramos de pulpas de mango Light empacadas al vacío al mes, lo que indica que la Demanda (Q) es de un envase/mes.

Con este resultado se establece el tamaño del proyecto de pulpa light de mango empacada al vacío en la ciudad de Ibagué:

$$TP = 6253 \text{ personas con diabetes en Ibagué} * 1 \text{ unidad de pulpas} * 12 \text{ meses}$$

$$TP = 75036 \text{ unidades de pulpas de mango Light empacadas al vacío de 250 gramos}$$

Localización de la planta

La adecuada localización de la empresa productora y comercializadora de Pulpa light a base de mango empacada al vacío puede determinar el éxito o fracaso de la misma. Por ello la decisión de ubicarla en un determinado lugar trae consigo repercusiones que alterarán su funcionamiento. Debe hacerse un análisis exhaustivo de las variables que se consideren más relevantes para así evitar el fracaso del proyecto por este factor.

Para determinar la mejor localización se realizará el método cualitativo por puntos, que es una herramienta útil pues tiene en cuenta los factores relevantes y los confronta con las alternativas propuestas.

Los posibles lugares de ubicación de la empresa productora de pulpa light de mango empacado al vacío son tres, ubicados así:

Zona comercial Salado.

Zona industrial Mirolindo.

Avenida 15 entre carrera 7 y 8 Centro.

Factores de localización: Para saber cuál de las alternativas es la más apropiada para la ubicación de la empresa, es necesario tener en cuenta factores que inciden directamente tanto de manera positiva como negativa y así poder tomar una buena decisión. El lugar que se elija debe contar con los siguientes factores:

Monto de inversión

Este factor es importante para llevar a cabo el proyecto, debido a que forma parte del capital inicial con el que se debe contar para el establecimiento de la empresa. Por lo tanto, al constituir la empresa se contará con el aporte de un socio de una edificación, lo cual hace que el monto de la inversión disminuya o no dependiendo de los criterios de la elección del lugar donde se va a establecer la empresa.

Servicios públicos

Son todos aquellos prestados por entidades públicas o privadas a la totalidad de la sociedad sin discriminación, para así colaborar con el mejoramiento en la calidad de vida. Para cumplir con las expectativas de la empresa, se necesita un lugar en que la prestación de servicios garantice que las actividades de está no se interrumpa, ya que son necesarios para su desarrollo.

Los servicios que se requieren son: el agua potable para el procesamiento de las materias primas, el proceso de producción, los servicios en general; la luz para el funcionamiento de la maquinaria y equipos de oficina; el teléfono para recibir y hacer pedidos. Cabe mencionar que, aunque en el instante de elegir la ubicación se estimará los precios; prevalecerá la disponibilidad de los servicios.

Vías de acceso

Son un factor decisivo en el éxito o fracaso del proyecto ya que son la fuente de comunicación terrestre con proveedores y clientes, y por lo tanto de su estado depende la rapidez con la cual se movilice las materias primas, insumos, materiales y productos terminados; reflejándose en la eficiencia de la producción y distribución del producto.

Transporte

Ya que la empresa hará uso de mano de obra para los procesos de producción y administración es importante que al lugar donde se encuentre la empresa, los empleados puedan llegar sin dificultades utilizando transporte público.

Seguridad

Debido a la situación de seguridad en la ciudad, este es un factor que cobra importancia en el momento de escoger el lugar de establecimiento de la empresa.

Geología del terreno

Siendo Ibagué una ciudad sísmicamente activa por la cual cruzan tres fallas geológicas, se considera importante que la planta de la empresa se ubique en el lugar con menos riesgos posibles.

Ponderación de los factores

Tabla 7. Peso de los factores determinantes para la elección de la planta física.

	FACTOR	PESO %
1	Monto de inversión	28
2	Servicios públicos	22
3	Vías de acceso	18
4	Transporte	15
5	Seguridad	12
6	Geología del terreno	5
	TOTAL	100

Fuente: Autores

Análisis de cada factor vs. Cada alternativa

Monto de inversión

Zona comercial Salado: En esta ubicación se cuenta con una edificación adecuada, que además pertenece a uno de los socios quien está dispuesto a constituirlo como parte de la sociedad a la cual solo se le deben hacer algunas adecuaciones para cumplir con las

especificaciones técnicas y de higiene que necesita el proyecto, para lo cual se incurrirían en costos alrededor de los \$10.000.000 pesos colombianos.

Zona industrial Mirolindo: Se cuenta con terrenos aptos por su amplitud y topografía, pero las pocas edificaciones en el lugar son muy amplias para la necesidad de la empresa, por lo que se tendría que invertir una suma cercana a los \$350.000.000 de pesos colombianos para la adquisición de la infraestructura.

Avenida 15 entre carrera 7 y 8 Centro: En esta zona se encuentra con infraestructura antigua que al ser destinadas al proyecto se debe invertir gran capital para adecuar las instalaciones aproximadamente de \$100.000.000 pesos colombianos.

Servicios públicos

Zona comercial Salado: Este sector se encuentra catalogado como zona comercial, en el cual la prestación de servicios es eficiente, cuenta con redes eléctricas óptimas y con un buen abastecimiento de energía, en cuanto al servicio de agua este es eficiente ya que no presenta interrupciones y además cuenta con la red de acueducto, en materia de servicio telefónico es bueno por contar con líneas en buen estado.

Zona industrial Mirolindo: En este sector la prestación de los servicios es aceptable, en materia de energía la prestación es óptima, en cuanto al servicio de agua los terrenos cuentan con redes de acueducto y alcantarillado por lo cual. En cuanto al servicio telefónico se estaría en la necesidad de solicitar las líneas necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.

Avenida 15 entre carrera 7 y 8 Centro: En este sector la prestación de los servicios es aceptable, en materia de energía la prestación es eficiente con algunas interrupciones del servicio, en cuestión de agua, el terreno cuenta con las redes necesarias. Mientras que para acceder al servicio telefónico habría que solicitar los servicios a la empresa correspondiente.

Vías de acceso

Zona comercial Salado: Por ser este un sector que se conecta con las entradas y salidas de la ciudad se cuenta con vías de acceso en buen estado amplias y de rápida circulación.

Zona industrial Mirolindo: En esta ubicación las características de las vías son aptas para el tránsito de vehículos de carga liviana y pesada.

Avenida 15 entre carrera 7 y 8 Centro: Por su ubicación esta alternativa comunica rápidamente con el centro de Ibagué, pero cuenta con factores negativos que dificultan la distribución del producto, como el flujo masivo de vehículos, trancones, estreches en las vías y otros.

Seguridad

Zona comercial Salado: Por encontrarse empresas privadas y conjuntos habitacionales en esta zona, se cuenta con constante vigilancia tanto de empresas privadas como de la policía.

Zona industrial Mirolindo: Es una ubicación con buena seguridad por poseer una arteria vehicular de la ciudad, sin embargo, además porque se ubican importantes empresas no es considerada un blanco atrayente para los grupos al margen de la ley.

Avenida 15 entre carrera 7 y 8 Centro: Por su cercanía a la sexta brigada cuenta con gran presencia de fuerza pública, lo que a su vez lo hace vulnerable a posibles atentados dirigidos hacia la brigada.

Geología

Zona comercial Salado: Aunque por esta zona pasa una falla geológica, está alejada de la principal falla sísmica de Ibagué.

Zona industrial Mirolindo: Se encuentra localizada cerca de la principal falla geológica del municipio.

Avenida 15 entre carrera 7 y 8 Centro: Está es un área que se encuentra alejada de fallas sísmicas y por la topografía del terreno se facilita la evacuación brindando seguridad en caso de emergencia.

Transporte

Zona comercial Salado: Cuenta con varias rutas de servicio público (Taxis y busetas) entre las que se destacan por su largo recorrido a través de la ciudad las rutas: 21, 22, 48,50, 11 y 90 facilitando así el transporte para los empleados.

Zona industrial Mirolindo: Cuenta con servicio de Taxi y cerca de 3 rutas de transporte que solo recorre una parte de la ciudad, dificultando que empleados de otros sectores lleguen a la planta.

Avenida 15 entre carrera 7 y 8 Centro: Por ser un sector central de la ciudad, convergen la totalidad de las rutas de transporte, además de taxis.

Calificación (puntuación)

Tabla 8. Factores de ponderación para la localización de la planta física

Factores	Peso o ponderación asignada	Alternativa 1 (Zona comercial Salado)		Alternativa 2 (Zona industrial Mirolindo)		Alternativa 3 (Av. 15 - carrera 7 y 8 Centro)	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Monto inversión	0.28	9	2.52	6	1.68	7	2.1
Servicios públicos	0.20	8	1.6	8	1.6	7	1.4
Vías de acceso	0.18	9	1.62	8.8	1.58	9	1.62
Transporte	0.16	8	1.28	6.5	1.04	9	1.44

rte	8	40		.04	.8		
Seguridad	0.12	8.	1.	8	0	7	0.88
		5	02		.96	.4	
Geología	0.06	7	0.	4.5	0	6	0.36
			42		.27		
Total	1		8.		7		8.1
			73		.13		

Fuente: Autores

Para la calificación de los factores se tomó una escala de 1 – 10, donde 1 es el valor más bajo y 10 el más alto.

Toma de decisión.

De acuerdo con el método cualitativo por puntos se debe escoger como localización para la planta productora de pulpas de mango light empacadas al vacío. La alternativa 1 (Zona comercial Salado), por tener la mayor calificación total del proyecto (8.73 puntos).

Definición y duración del proceso productivo

El proceso productivo de la pulpa de mango light empacada al vacío es industrial ya que se realizará un proceso de transformación de la materia prima (mango) e insumos para obtener un aderezo como las pulpas de mango Light empacadas al vacío la cual será empacada y

comercializada a los demandantes potenciales. En cuanto a la duración del proceso productivo este está estimado en 58 minutos.

Como valor agregado del proceso de producción se realizará un abono orgánico con los residuos de la materia prima para ser vendido a los proveedores de mango.

Ingeniería del proyecto

Procesos de producción.

El éxito en la obtención de las pulpas de mango Light empacadas al vacío de alta calidad comienza en la selección de la materia prima, junto a esta disponibilidad está el cuidado que se tenga en mantener esta alta calidad en los pasos previos hasta la llegada a la fábrica de procesamiento.

A continuación, se describe el proceso de fabricación:

Pesado: permite conocer con exactitud la cantidad de materia prima que entrega el proveedor, y a partir de esta cantidad se podrá conocer los porcentajes de la calidad de fruta que este suministra.

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

Desinfección: una vez la fruta ha alcanzado la madurez adecuada, se inicia un proceso de limpieza a medida que se acerca el momento de extraerle la pulpa. El propósito es disminuir al máximo la contaminación de microorganismos que naturalmente trae en su cáscara la fruta.

Enjuague: a la fruta desinfectada se le debe retirar los residuos de desinfectante y microorganismos mediante lavado con agua potable.

Almacenamiento materia prima: puede aplicarse para acelerar o retardar la maduración de las frutas en la fábrica.

Adecuación: en este proceso se prepara las frutas una vez seleccionadas y clasificadas para su posterior transformación.

Pre-cocción de la fruta: la fruta se cuece suavemente hasta antes de añadir el endulzante. Este proceso de cocción es importante para romper las membranas celulares de la fruta y extraer toda la pectina. Si fuera necesario se añade agua para evitar que se quemee el producto.

Cocción: la cocción de la mezcla es la operación que tiene mayor importancia sobre la calidad de la pulpa; por lo tanto, requiere de mucha destreza y práctica de parte del operador. El tiempo de cocción depende de la variedad y textura de la materia prima. Al respecto un tiempo de cocción corto es de gran importancia para conservar el color y sabor natural de la fruta.

Adición de ácido cítrico y endulzante: una vez que el producto está en proceso de cocción y el volumen se haya reducido en un tercio, se procede a añadir el ácido cítrico y la mitad del

endulzante Stevia el cual por empaque de pulpa de mango light de 250g se agrega 1.5g en forma directa; debe removerse hasta que se haya disuelto todo el endulzante.

Cálculo de ácido cítrico: toda fruta tiene su acidez natural, sin embargo, para la preparación de pulpa esta acidez debe ser regulada. La acidez se mide a través del pH empleando un instrumento denominado pH-metro.

Punto de gelificación: finalmente la adición de la pectina se realiza mezclándola con que endulzante Stevia el cual por empaque de pulpa light de 250g se agrega 1.5g que falta añadir, evitando de esta manera la formación de grumos. Durante esta etapa la masa debe ser removida lo menos posible.

Trasvase: una vez llegado al punto final de cocción se retira las pulpas de mango Light empacadas al vacío de la fuente de calor, y se introduce una espumadera para eliminar la espuma formada en la superficie de la pulpa. Inmediatamente después, la pulpa debe ser trasvasada a otro recipiente con la finalidad de evitar la sobre cocción, que puede originar oscurecimiento y cristalización de la pulpa.

Envasado: se realiza en caliente a una temperatura no menor a los 85°C, esta temperatura mejora la fluidez del producto durante el llenado.

Enfriado: el producto envasado debe ser enfriado rápidamente para conservar su calidad y asegurar la formación del vacío dentro del envase.

Etiquetado: el etiquetado constituye la etapa final del proceso de elaboración de las pulpas. En la etiqueta se debe incluir toda la información sobre el producto.

Almacenado: el producto debe ser almacenado en un lugar fresco, limpio y seco; con suficiente ventilación a fin de garantizar la conservación del producto hasta el momento de su comercialización.

Inversiones físicas y de maquinaria y equipo.

Física: para la implementación de la empresa, se necesita una planta o instalación física para establecer tanto el proceso productivo, el área administrativa y el punto de venta. Se cuenta con el aporte de una edificación por parte de un socio la cual está avaluada en \$200.000.000

Maquinaria:

Tabla 9. Maquinaria y equipos proceso productivo.

EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO
		UNITARIO	TOTAL
DESPULPADORA	1	2.500.000	2.500.000
		00.000	
PESA ELECTRONICA	2	44.500	89.000

MAQUINA LAVADORA	1	15. 084.400	15.084.400
MESA EN ACERO INOXIDABLE	3	200 .000	600.000
MARMITA	1	700 .000	700.000
CLASIFICADORA DE FRUTAS	1	20. 000.000	20.000.000
TUNEL DE EXHAUSTING	1	7.0 00.000	7.000.000
CAMINOTE DE CAPACIDAD DE CARGA DE 580 KILOS	1	22. 370.000	22.370.000
ESTUFA INDUSTRIAL	3	150 .000	450.000
PAILAS DE ACERO INOXIDABLE	3	1.2 00.000	3.600.000
NEVERA INDUSTRIAL	1	12.	12.000.000

	000.000
TOTAL, EN PESOS	84.393.400
COLOMBIANOS.	

Fuente: Autores

Distribución de la planta.

El diseño y distribución de planta procesadora de pulpa de mango light empacada al vacío está basado fundamentalmente en un diseño por proceso. El diagrama de flujo permitió determinar las áreas indispensables dentro del proceso de elaboración, además de otras áreas y servicios complementarios no unidos al flujo de producción, como comedor, baño, áreas de almacenamiento y administrativas. Cada área, para el diseño de la planta se relaciona de acuerdo al proceso, a la conveniencia o no conveniencia de las áreas respecto a su cercanía.

Figura 8: *Diseño de la planta.*



Fuente: Autores

Determinación de materias primas.

Se determina la materia prima, insumos y materiales de un envase de 250 gramos de pulpa light de mango empacada al vacío:

Materias primas:

Mango: 240 gramos.

Agua: 10 gramos.

Insumos:

Endulzante Stevia: 3 gramos.

Acido: 5 gramos.

Acido citrico: 1 gramos.

Como la producción anual de la empresa es de 88.500 unidades de pulpas de 250 gramos, entonces se necesita en materias primas e insumos las siguientes cantidades:

Mango: 18.009.000 gramos.

Fecula de maiz: 750.000 gramos.

Agua : 375.000 gramos.

Endulzante Stevia: 265,500gramos.

Acido: 75.000 gramos

A continuación, se presentan las cantidades necesarias de materias primas e insumos en kilos ya que es la unidad de medida comercial. Cabe señalar que para hacer la conversión de gramos a arrobas se dividen los gramos en 1000.

Tabla 10. Cantidad de materias primas, insumos y materiales primer año

	Denominación	Cantidad
MATERIAS PRIMAS	Mango	18.009 kilos
	Agua	750 kilos
INSUMOS	Fécula	375 kilos
	Ácido cítrico	75 kilos
	Agua	1000bidones*
MATERIALES	Empaque plástico	75.036 unidades
	Caja X36	2084 unidades

Fuente: Autores

Cifras planeadas para la producción total del primer año.

* Bidones: equivalen a 20 litros de agua.

Determinación de mano de obra directa.

Teniendo en cuenta que la capacidad de producción de la empresa es de 800 unidades de pulpas por turno (8 horas diarias), se estableciera dos turnos de producción para cumplir con lo proyectado en las ventas anuales.

La mano de obra necesaria es:

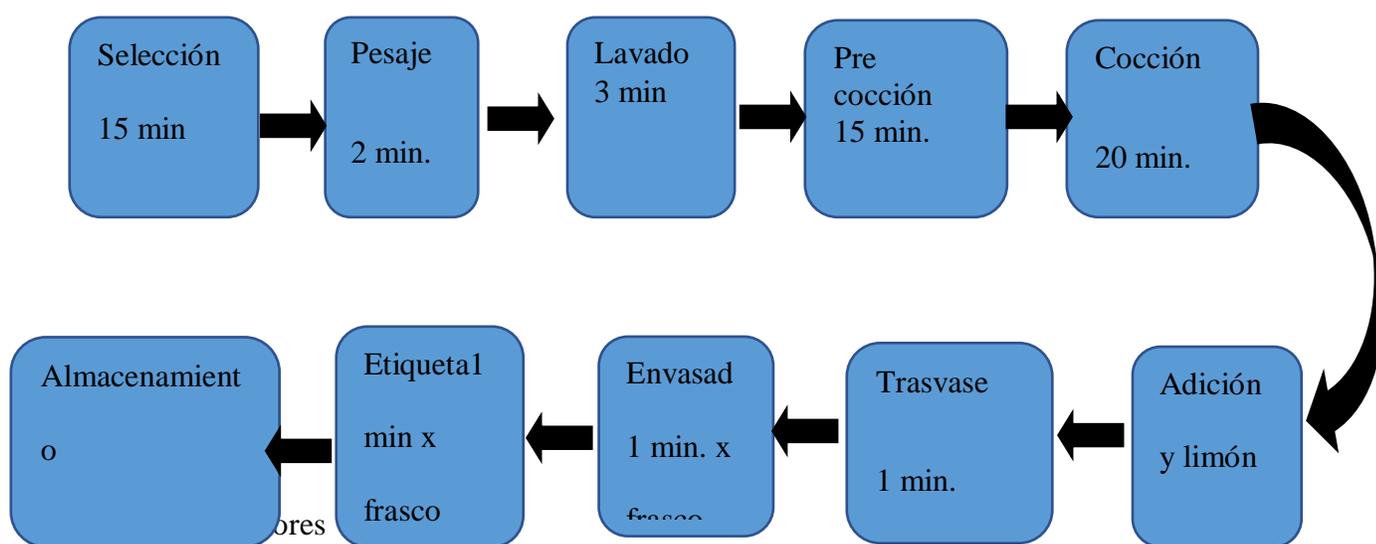
Auxiliar de bodega.

Operario de producción.

Supervisor de producción.

Diagrama de flujo y proceso.

Figura 9: Flujo de proceso para la elaboración de pulpa



Estudio legal y administrativo del proyecto

Estudio legal

Normas que rigen la etapa de gerencia del proyecto.

Entre las principales zonas productoras de pulpa en el país tenemos empresas grandes como HORTYFRU, ALIMBCO, AGROFRUT, PULPAS DE FRUTOS ALIMENTOS S.S.S

Se evidencio una empresa que produce pulpa en Ecuador se llama EMIPULP

Dedicada a exportar la pulpa en el extranjero de manera indirecta aprovechando la brecha comercial que tienen con Estados Unidos, ya que este tratado les facilita exportar de manera adecuada el producto y de esta forma obtener buenos resultados para la empresa y así poder satisfacer a los consumidores extranjeros con sus manjares saludables netamente peruanos.

Teniendo en cuenta esta información se puede demostrar que el proyecto es viable porque suple la necesidad de abastecer el mercado local en la ciudad de Ibagué, ya que en esta ciudad las que se encuentran actualmente son netamente caseras y artesanales, esto nos da una ventaja competitiva siendo el Tolima un departamento productor de frutas y con un mercado en crecimiento.

Nombre y razón social, la asociación se denominará “PULPASO DEL TOLIMA LTDA”
– Objeto social producción y comercialización de PULPAS , en el desarrollo y cumplimiento de tal objeto puede hacer en su propio nombre o por cuenta de terceros o con participación de ellos,

toda clase de operaciones comerciales, sobre bienes muebles o inmuebles y construir cualquier clase de gravamen, celebrar contratos con personas jurídicas o naturales, efectuar operaciones de préstamos, cambio, descuentos, cuentas corrientes, dar o recibir garantías, adquirir y negociar títulos de valores. Duración de la sociedad, se fija en 5 años contados desde la fecha de otorgamiento de la escritura la junta de socios podrá reformar, prolongar dicho termino o disolver extraordinariamente la asociación antes de que dicho termino expire.

Administración, de la sociedad corresponde por derecho a los socios, pero la delegan a un gerente, con facultades para representar la sociedad, esta delegación no impide que la administración y representación de la sociedad, así como el uso de la razón social se someta al gerente cuando los estatutos a si lo exijan, según la voluntad de los socios. La sociedad tendrá un gerente y un sub gerente que lo reemplazara en sus falta absolutas o temporales, ambos elegidos por la junta de socios para periodos de un año, pero podrán ser reelegidos indefinidamente y removidos a voluntad de los socios en cualquier tiempo, le corresponde al gerente en forma especial la administración y representación de la sociedad. Inventarios y balance, mensualmente se hará un balance de prueba de la sociedad, cada año el 31 de diciembre se cortarán las cuentas, se hará un inventario y se formulará el balance de la junta de socios. Reserva legal, aprobada el balance y demás documentos de las utilidades liquidas que resulten, se destinara un 10% de reserva legal.

Normas que rigen la operatividad del proyecto.

Formularios de solicitud de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos – INVIMA.

De acuerdo con el artículo 245 de la ley 100 de 1993 el Invima se encarga de controlar y vigilar y seguridad la calidad de los productos establecidos, durante todas las actividades asociadas a calidad y vigilancia sanitaria con la producción, importación y consumo de medicamentos y preparaciones farmacéuticas, cosméticos, alimentos, bebidas alcohólicas, productos de aseo, higiene y limpieza e insumos para la salud.

Decretos y resoluciones

Decreto número 4444 del 28 de noviembre de 2005.

Por el cual se reglamenta el régimen de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos elaborados por micro empresarios.

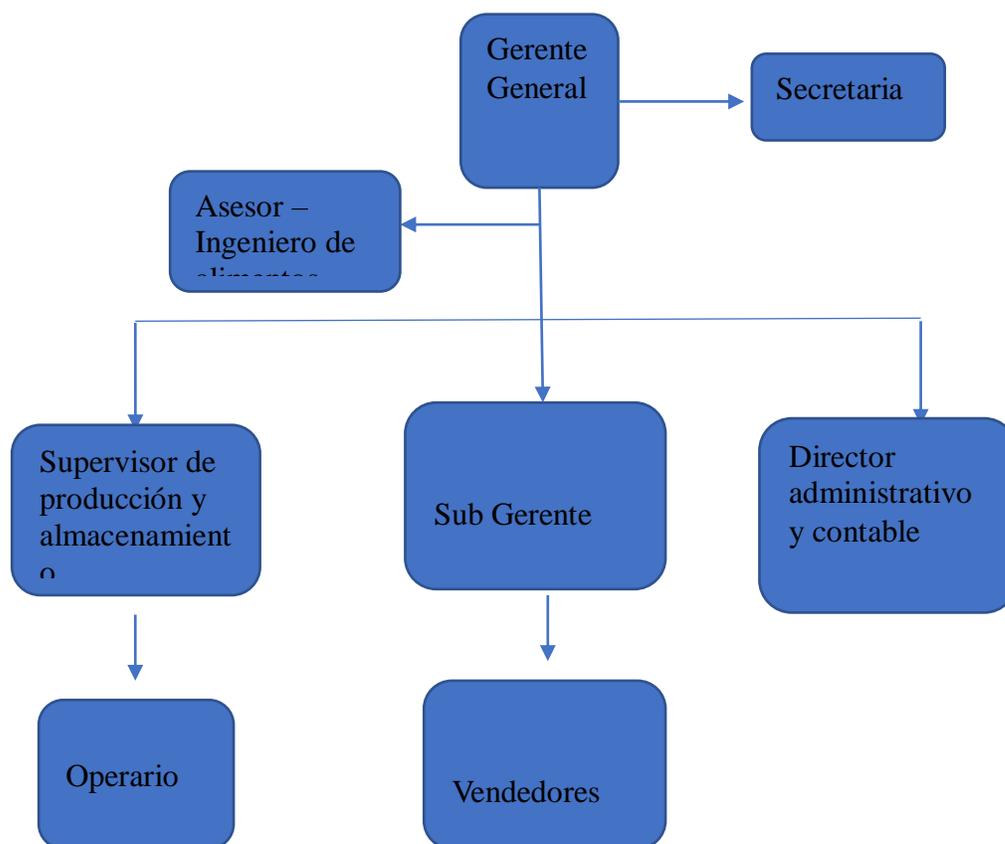
Licencia sanitaria

Todo establecimiento nuevo deberá cumplir con todas las condiciones sanitarias descritas por la ley 9 de 1979 y normas vigentes, expedida por la secretaria de salud quien lleva acabo las funciones de inspección, vigilancia y control en los establecimientos abiertos al público, con el fin de verificar el cumplimiento de las condiciones técnicas sanitarias de higiene y dotación contempladas en la legislación sanitaria vigente lo cual se establece mediante acta de inspección sanitaria donde en uno de sus componentes queda explicito el concepto sanitario emitido.

Estudio administrativo.

Estructura organizacional de la etapa de gerencia y operación.

Figura 10: Organigrama de la empresa



Fuente: Autores

Tabla 11. Perfiles y cargos

PERFIL	FUNCIONES
<p>Gerente General: Profesional en el campo de la administración o finanzas, con experiencia de más de 3 años en las funciones propias del cargo, debe ser responsable por la dirección y representación legal, judicial y extrajudicial, estableciendo las políticas generales que regirán a la empresa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercer la representación legal de la empresa. 2. Realizar la administración global de las actividades de la empresa buscando su mejoramiento organizacional, técnico y financiero. 3. Garantizar el cumplimiento de las normas, reglamentos, políticas e instructivos internos y los establecidos por las entidades de regulación y control. 4. Participar en reuniones con el Directorio, para analizar y coordinar las actividades de la empresa en general. 5. Coordinar y controlar la ejecución y seguimiento al cumplimiento del Plan Estratégico. 6. Participar en reuniones con Asociaciones, Cámaras, Ministerios y demás Instituciones Públicas y Privadas.

<p>Sub Gerente: Profesional en el campo de la administración o finanzas, con experiencia de más de 2 años en las funciones propias del cargo, debe ser líder con espíritu emprendedor con una visión clara del mundo empresarial, capaz de ocupar espacios de desarrollo en las áreas de mercadeo y finanzas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirigir las acciones orientadas al cumplimiento de los indicadores comerciales. 2. Dirigir las acciones orientadas al cumplimiento de los indicadores de calidad operativa y productividad. 3. Dirigir los servicios prestados por las áreas de apoyo. 4. Planificar y dirigir la implementación, el desarrollo y la evaluación de los distintos proyectos de la empresa. 5. Planificar y dirigir todas las acciones de representatividad en el ámbito territorial asignado. 6. Planificar y dirigir gastos e ingresos. 7. Dirigir las reuniones con jefaturas, trabajadores y representantes sindicales.
<p>Secretaria: Profesional o técnico en el campo de la administración, con experiencia de más de 1 año en las funciones propias del cargo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir, revisar, contestar, enviar y archivar la correspondencia y documentos de la empresa. 2. Llevar la agenda del gerente y anunciar las personas que lo soliciten. 3. Contestar las líneas telefónicas

	<p>4. Elaborar y presentar informes mensuales.</p> <p>5. Disposición a nuevas tareas asignadas.</p>
<p>Director administrativo y contable:</p> <p>Profesional en el campo de la Contaduría Pública, con experiencia de más de 2 años en las funciones propias del cargo, encargado y responsable de la planeación, organización y coordinación de todas relacionadas con el área contable.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar estados financieros en fechas requeridas con información oportuna y verídica. 2. Verificar y depurar cuentas contables. 3. Controlar el correcto registro de los auxiliares de contabilidad. 4. Examinar el valor de los inventarios de mercadería y efectuar ajustes respectivos. 5. Revisar órdenes de cheque de oficina, corroborando los cálculos presentados. 6. Revisar reportes de ventas diarias y semanales comparativas con periodos anteriores. 7. Participar en las sesiones del comité de gastos de la empresa. 8. Coordinar la elaboración del presupuesto general y dar seguimiento al mismo. 9. Revisar las facturas de proveeduría para su

contabilización.

10. Revisar correo electrónico y comunicaciones recibidas.

11. Revisar y firmar conciliaciones bancarias.

<p>Supervisor de producción y empaque: Profesional o técnico en el campo de producción o administración, con experiencia de más de 3 años en las funciones propias del cargo, debe ser una persona encargada de asegurar el correcto funcionamiento de las líneas de producción, supervisar el trabajo de producción, resolver problemas que se presente en maquinaria y herramientas de trabajo.</p>	<p>1. Supervisa toda la transformación de la materia prima y material de empaque en producto terminado.</p> <p>2. Coordina labores del personal. Controla la labor de los supervisores de áreas y del operario en general.</p> <p>3. Vela por el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos.</p> <p>4. Es responsable de las existencias de materia prima, material de empaque y productos en proceso durante el desempeño de sus funciones.</p>
--	--

5. Entrena y supervisa a cada trabajador encargado de algún proceso productivo durante el ejercicio de sus funciones.
6. Vela por la calidad de todos los productos fabricados.
7. Ejecuta planes de mejora y de procesos.
8. Emite informes, analiza resultados, genera reportes de producción que respalden la toma de decisiones.
9. Cumple y hace cumplir los manuales de procesos y cumple y hace cumplir las buenas prácticas de manufactura.

Ingeniero de alimentos: Profesional en el campo de la Ingeniería de alimentos administración, con experiencia de más de 2 años en las funciones propias del cargo.

1. Controlar nuevas estrategias de venta
2. Mantener actualizado el área de proceso con lo nueva información.
3. Planear soluciones a problemas repentinas o el área de proceso.
4. Organizar y controlar que las operaciones se realicen correctamente.
5. Garantizar que la producción es la buena calidad.

<p>Operario: Tecnólogo o técnico en el campo de la producción, con experiencia de más de 1 año en las funciones propias del cargo, con destreza manual, acostumbrado a realizar trabajos repetitivos bajo mucha presión, muy comprometidos con la calidad y que tengan una clara orientación hacia la seguridad y el cumplimiento de las normas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desempeñarse como Operador en turno de producción con capacidad de desarrollar distintas tareas asociadas a la operación. 2. Trabajo de mantenimiento básico e inspección de los equipos que opere. 3. Desarrollar trabajos anexos asociados a eventos, como paradas de mantenimiento. 4. Desarrollar actividades bajo procedimientos en los ámbitos de producción, Seguridad, Calidad y medio ambiente. 5. Trabajo pro activo enfocado a la búsqueda de solución de problemas y capacidad de enfoque hacia resultados.
<p>Vendedor: Profesional o técnico en el campo del mercadeo, con experiencia de más de 2 años en las funciones propias del cargo, esta persona debe poseer aptitudes de compromiso, determinación, entusiasmo, paciencia, dinamismo, sinceridad, responsabilidad, coraje, honradez, Habilidades: saber escuchar, ser creativo y tener espíritu de equipo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicar, asesorar y retroalimentar a la empresa sobre los canales adecuados. 2. Contribuir activamente a la solución de problemas. 3. Conocimiento geográfico de la ciudad para venta de productos de consumo masivo en el canal TaT. 4. Administrar su territorio de ventas e

Conocimiento de la empresa y del mercado. integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa.

Fuente: Autores

Estudio Financiero

Análisis de inversiones

La inversión de la empresa está constituida por el conjunto de erogaciones o aportes que se tendrán que hacer para adquirir los bienes de la misma, necesarios para la implementación del proyecto; se constituye por medio del Activo fijo y el Capital de trabajo. El proyecto establece tener inversiones en Inmuebles, maquinaria para el proceso de producción y empaque, equipos tanto de oficina como de cómputo que permitan desarrollar el giro normal del proyecto; el capital de trabajo se determinara a través de los costos de producción necesarios para el año 1.

Composición y cuantía de las inversiones fijas.

Activos fijos: Depreciables: Los activos fijos depreciables con que cuenta la empresa productora y comercializadora de pulpas son: edificio, la maquinaria y equipo, el equipo de oficina, el equipo de cómputo y los muebles y enseres. Para el inicio de la empresa se tiene previsto un valor de \$272.568.900 en las inversiones fijas, el rubro que tiene mayor peso en este valor es una edificación. (Ver Anexo Excel Hoja: 1 Activos fijo).

Composición y cuantía de las inversiones diferidas.

Diferidos: Estos activos son los referentes a los gastos previos a la puesta en marcha del proyecto. En este componente se tendrá en cuenta la publicidad, gastos legales de constitución, gastos de adecuación, seguros, aseo y papelería. Para la puesta en marcha de la empresa en

cuanto a los diferidos se tiene presupuestado \$24.560.000. (Ver Anexo Excel Hoja: 2 Inversiones diferidas).

Necesidad de capital de trabajo.

Capital de trabajo: Son los recursos que la empresa requiere para entrar en operación (Efectivo, inversiones, materia prima, inventarios, entre otros). Para el desarrollo normal de la producción en el primer año se tiene presupuestado unos costos de producción de \$220.339.037 discriminados en materias primas, insumos, materiales, mano de obra, costos por depreciación y otros costos. (Ver Anexo Excel Hoja: 3. Costos de producción – Año 1).

Fuente de financiación:

La fuente de financiación del proyecto proviene de dos rubros, el primero son los aportes de los socios por valor de \$185.897.665 y el segundo rubro un préstamo bancario por valor de \$200.000.000.

Estructura Financiera

Este aspecto indica la estructura de los diferentes rubros o ítems en cuanto a lo financiero de la empresa, determinando aspectos como los ingresos, los gastos, los costos, los flujos de dinero, las utilidades o pérdidas y las proyecciones del proyecto en el tiempo de vida determinado, con base en diferentes indicadores financieros.

Flujo de Caja del proyecto.

El flujo de caja de la empresa refleja 6 periodos de vida del proyecto, el periodo 0 se contempla la inversión tanto en activos fijos como en el capital de trabajo, lo que es indispensable para el inicio del proyecto, para los demás periodos (Año 1 al 5) se establece la relación de ingresos y costos para determinar el flujo (saldos positivos o negativos por periodo), para el proyecto se evidencia que en todos los periodos productivos (1-5) se presenta saldos positivos; en el periodo 0 el saldo es negativo debido a que en este periodo solo se determina la inversión a realizar. (Ver Anexo Excel Hoja: 7. Flujo de caja).

Flujo de caja del inversionista.

El flujo de caja del inversionista de la empresa, la cual establece el flujo con el financiamiento recibido (préstamo bancario), al igual que el flujo de caja sin financiamiento se contempla 6 periodos de vida del proyecto, para el proyecto se evidencia que en todos los periodos productivos (1-5) se presenta saldos positivos; en el periodo 0 el saldo es negativo debido a que en este periodo solo se determina la inversión a realizar y contemplando el préstamo que se recibe. Se determina la viabilidad del proyecto observando el flujo de caja con préstamo (Ver Anexo Excel Hoja: 8. Flujo de caja inversionista).

Evaluación Financiera del Proyecto

La evaluación financiera del proyecto busca determinar la viabilidad del mismo, determinado indicadores financieros y comparando los futuros periodos del proyecto, para ello, se tiene en cuenta costos, ingresos, tasas de interés, periodos, entre otros elementos.

Criterios de evaluación del proyecto

Determinación del Valor Presente Neto VPN.

Sin financiamiento (Ver Anexo Excel Hoja: 9. VPN).

Para el proyecto se obtuvo el siguiente indicador financiero:

VALOR PRESENTE NETO

VPN: $-I + \sum F / (1+i)^n$

I: Inversión

F: Flujo de caja

i: tasa de interés de oportunidad (21,5%)

n: es el número del periodo

El proyecto genera un valor presente neto de \$70.790.773 en los 5 periodos (anual) propuestos, este valor indica que se puede invertir en el proyecto, ya que se estima que se tendrá beneficios en los periodos previstos.

Con financiamiento (Ver Anexo Excel Hoja: 9. VPN).

Para el proyecto se obtuvo el siguiente indicador financiero: VALOR PRESENTE NETO

VPN: $-I + \sum F / (1+i)^n$

I: Inversion

F: Flujo de caja

i: tasa de interés de oportunidad (21,5%)

n: es el número del periodo

Como el valor presente neto es positivo \$147.905.139 indica que se puede invertir en el proyecto, obteniendo réditos o ganancias en periodos futuros.

Determinación de la Tasa Interna de Retorno.

Aplicando la fórmula de Excel para hallar la TIR, se obtiene los siguientes datos:

Proyecto sin financiamiento: la Tasa Interna de Retorno es de 6,5868%, se puede establecer que el proyecto es factible financieramente ya que la TIR es mayor a la TIO (5%). (Ver Anexo Excel Hoja: 9. VPN).

Proyecto con financiamiento: la Tasa Interna de Retorno es de 26,2780%, se puede establecer que el proyecto es factible financieramente ya que la TIR es mayor a la TIO (5%). (Ver Anexo Excel Hoja: 9. VPN).

Determinación del beneficio – costo.

La relación Beneficio/Costo es otra forma para determinar la viabilidad del proyecto, para ello se determina tanto los ingresos como los costos traídos a valor presente, se halla la relación y se determina la conclusión. (Ver Anexo Excel Hoja: 6. PROYECCIONES).

Valor presente ingresos: \$1.796.884.794

Valor presente costos: \$1.539.534.431

Beneficio/Costo: 1,17

Esta relación indica que el proyecto por cada \$1 invertido se espera \$0,17 de beneficios.

Determinación del periodo de recuperación.

Para determinar el periodo de recuperación se utiliza la fórmula del Playback:

Figura 11: *Formula cálculo periodo de recuperación*

$$\text{Período de Playback} = \left[\frac{\text{Período último con Flujo}}{\text{Acumulado Negativo}} \right] + \left[\frac{\text{Valor absoluto del último Flujo acumulado negativo}}{\text{Valor del Flujo de Caja en el siguiente período}} \right]$$

Fuente: Gestipolis.com

$$PR = 2 + (\$87.646.829/\$156.906.710)$$

$$= 2 + 0,5585$$

$$= 2,5585$$

Se establece que la recuperación de la inversión se hará alrededor de 3 años de iniciado el proyecto. (Ver Anexo Excel Hoja: 10. Periodo de recuperación).

Elaboración del análisis de sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad de toma como variable a cambiar el ingreso, estableciendo una disminución del precio en un 5%, debido a que en el mercado algunas marcas compiten con precios, se realiza el nuevo flujo de caja y el Valor presente Neto. (Ver Anexo Excel Hoja: 11. Análisis sensibilidad).

El valor presente es de \$16, 285,268, lo que indica que el proyecto es viable, aunque se reduzca el precio como estrategia de mercadeo.

Conclusiones

Se identificó, analizo y estructuro un estudio de mercado en el que se involucró aspectos como el sector a incursionar, los mercados a nivel internacional, nacional, regional y local; características de los proveedores y la competencia, se aplicó técnicas de recolección de información (encuesta), para determinar características del mercado objetivo, y se determinó el comportamiento del consumidor (mercado) objetivo del proyecto.

Se elaboró un estudio técnico en el que se estableció el tamaño del proyecto, el requerimiento de capital de trabajo (activos fijos y materias primas), la localización de la empresa y el proceso de producción.

Se elaboró el estudio administrativo y legal, en el que se determinó la planeación de la empresa, el organigrama y se definió la normatividad en la que está enmarcado el proceso productivo del proyecto.

Se estableció a través del estudio financiero: flujos de caja, proyecciones, periodos de recuperación, indicadores financieros y análisis de sensibilidad los cuales muestran los rendimientos positivos en un periodo proyectado de tiempo de 5 años.

Bibliografía

Alvarado, Juan Rodrigo (2012). Situación actual y perspectivas de las cadenas productivas del mango en Colombia. Informe Asofrucol y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Colombia.

Anónimo. (2007). Indualimentos. Revista Prospectiva 2020.
http://www.prospectiva2020.com/sites/default/files/report/files/re_-_mango__mar_20152.pdf

Ceron, A. (2012). Estudio experimental del proceso de fermentación del mango.

Coronado Trinidad, M. &. (2001). Elaboración de pulpas. Centro de Investigación.

DANE. (2006). Estadísticas y proyecciones de población.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Dinero (2014). La pulpas se puso de moda. Revista Dinero.
<http://www.dinero.com/edicion-impres/a/negocios/articulo/venta-pulpas-colombia/193548>.

FAOSTAT. (2017). *FAOSTAT*. <http://www.fao.org/faostat/es/?#data/TP/visualize>.

Gomez. (2007). Observatorio de Diabetes de Colombia. Indicadores nacionales.
<http://www.odc.org.co/barometro/indicadores.html>

ICONTEC. (2007). Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. *frutas procesadas: Pulpass y jaleas de frutas*. Bogota, colombia .

Indualimentos. (2007). indualimentos. Ministerio de Educación Colombiano.

<http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-262683.html>

Tamayo. (2014). A la luz pública hombres y mujeres del Tolima con diabetes. Pág. 3-5.

<http://www.alaluzpublica.com/10-000-hombres-7-000-mujeres-del-tolima-con-diabetes/>.

Limitaciones

El proyecto desarrollado es un estudio académico por lo que son supuesto para el desarrollo y profundización académica de un tema, más no para inversión y puesta en marcha del producto.

Los datos fueron tomados de fuentes confiables y se realizaron proyecciones aproximadas en los casos en que no se encontró fuentes confiables de información.

Falta de disposición de los productores para brindar información sobre precios, cualidades del producto y entorno de producción.

Anexos

Anexo 1. Información estadística poblacional.

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
4												
5	DANE											
6	INFORMACIÓN ESTADÍSTICA											
7	Depto	73 - Tolima	Seleccione el departamento en la celda a la izquierda.									
8	Municipio	73001 - Ibagué	A continuación seleccione el municipio en la celda a la izquierda.									
9												
10												
11												
12	INSTRUCCIONES DE USO											
13												
14	* Para obtener la información nacional y departamental es necesario activar la casilla (AB7) con la leyenda "Total Nacional" y en la casilla (AB8) se despliegan tanto la información nacional como la departamental que se necesite.											
15												
16												
17	* Para obtener la información municipal se debe activar la casilla (AB7) con el departamento deseado y en la casilla (AB8) se despliega el municipio deseado.											
18												
19												
20	* Para desplegar tanto los años de la proyección de población desde el 2005 hasta el 2020, como la edad, desde los cero años hasta los 80 y más, se deben activar las casillas (AD27) y (AH27) para los años y (AD29) y (AD29) para las edades.											
21												
22												
23												
24												
25												
26	PERIODO REQUERIDO:											
27	Desde el año: <input type="text" value="2005"/> Hasta el año: <input type="text" value="2020"/>											
28	GRUPOS DE EDAD											
29	Desde la Edad: <input type="text" value="0 - Menores de un (1) Añ"/> Hasta la Edad: <input type="text" value="80 Años y Más"/>											
30												
31												
32	PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2005 - 2020 TOTAL POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD (00 - Menores de un (1) Año hasta 80 Años y Más).											
33	73001 - Ibagué - Tolima											
34	<i>Proyectado a Junio 30</i>											
35	Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
36	Total	498.130	504.054	509.796	515.424	520.989	526.527	532.020	537.467	542.876	548.209	553.524
37	Hombres	242.600	245.163	247.797	250.579	253.262	255.938	258.567	261.191	263.781	266.329	268.853
38	Mujeres	255.530	258.891	261.999	264.845	267.727	270.589	273.453	276.276	279.095	281.880	284.671
39												
40	Año	2016	2017	2018	2019	2020						
41	Total	558.805	564.076	569.336	574.568	579.807						
42	Hombres	271.360	273.873	276.386	278.876	281.360						
43	Mujeres	287.445	290.203	292.950	295.692	298.447						

Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE

Anexo 2. Diseño de encuesta.

ENCUESTA DIRIGIDA A LAS PERSONAS CON DIABETES DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ, PARA ESTABLECER EL GRADO DE ACEPTACIÓN DE UNA PULPA DE MANGO LIGHT EMPACADO AL VACIO.

1. ¿Consume usted o alguien de su hogar PULPA?

SI _____ NO _____

Nota: Si contesto No en la pregunta 1, favor no seguir diligenciando la encuesta.

2. ¿Cuántas personas consumen pulpas de mango light en su hogar?

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

3. ¿Cuál presentación de envase de 250 gramos prefiere comprar?

Plástico _____ Tetrapak _____ Otro _____

4. ¿Cuántos envases de pulpas light de 250 gramos consume al mes usted o algún miembro de su hogar?

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

5. ¿Estaría dispuesto a comprar pulpa de mango light empacada al vacío?

SI _____ NO _____

6. ¿Cuál precio estaría dispuesto a pagar para adquirir pulpa de mango light empacado al vacío en presentación de 250 gramos?

\$5000 ____

\$6500 ____

\$7500 ____

\$8000 ____

7. ¿Cuál es su lugar preferido para comprar pulpas?

Tienda de barrio ____

Supermercado ____

Otro _____