

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
MAMONCILLOS EN ALMIBAR EN EL MUNICIPIO DE SOCORRO

ROSA MARÍA AVELLANEDA CORZO
DORIS JESSENIA DUARTE GARCÍA

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

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
MAMONCILLOS EN ALMIBAR EN EL MUNICIPIO DE SOCORRO

ROSA MARÍA AVELLANEDA CORZO
DORIS JESSENIA DUARTE GARCÍA

Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de
PROFESIONAL EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Director

JUAN CARLOS SALAMANCA GALVÍZ
Magíster en pensamiento estratégico y prospectivo

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

2014

Dedicatoria

A Dios generador de vida y esperanza, a mi Madre por ser mi constante apoyo y a quienes persiguen sus sueños y no los abandonan hasta lograrlo.

Jessenia

Dedico cada hora de trabajo puesta en este proyecto a Dios, por ser mi guía. A mi familia, especialmente a mi mamá, por ser ejemplo de tenacidad y constancia, por todos sus esfuerzos que me traen hoy a la culminación de este proceso, un esfuerzo continuo que mejorará nuestras vidas.

Rosita

Agradecimientos

El agradecimiento a Dios, parte fundamental en mi vida, a mi Madre fuente de fuerza y motivo de lucha, a los docentes por el conocimiento, a mi compañera por su entrega, sabiduría y contribuciones y a todas las personas que se han cruzado en mi camino y que han aportado, apoyado e iluminado con su presencia.

Jessenia

Agradezco a Dios padre todo poderoso, por darme la oportunidad, salud y perseverancia para culminar esta etapa con éxito.

A mi familia por ser el apoyo que fundamenta mi vida, por estar en cada paso del camino de la vida, a mi mamá por tanto cafecito antisomnífero, a mi hermanita Adriana por tomar en algunos momentos esta como una responsabilidad propia.

Al Doctor Juan Carlos Salamanca, por ser un excelente orientador, siempre interesado en la formación de profesionales con altas calidades éticas, académicas y sociales, que aportemos al crecimiento real de la región. Además por su paciencia y receptividad constante.

A mis amigos, las personas que desde muy cerca o muy lejos me alentaron para alcanzar esta meta, y a quienes en alguna etapa de mi formación me apoyaron directa o indirectamente.

A mi compañera por enseñarme a la fuerza lo que es ser responsable y no flaquear ante las dificultades, financieras de salud o familiares.

Rosita

Contenido

INTRODUCCIÓN	25
1. GENERALIDADES	27
1.1 MAMONCILLOS	28
1.1.1 Ecología, distribución y adaptación	28
1.1.2 Descripción botánica.....	29
1.1.3 Prácticas culturales y producción.....	30
1.1.4 Cosecha y pos cosecha	30
1.1.5 Uso del mamoncillo.....	30
1.2 CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS	31
1.2.1 ¿Qué es el almíbar?	31
1.2.2 Historia de la conservación de alimentos	32
1.2.2 Conservas en almíbar	34
1.4 CONTEXTO GEOGRÁFICO	39
1.4.1 Socorro Santander.....	39
1.5 ASPECTOS LEGALES	44
1.5.1 Decreto 4444 del 2005 -Permiso sanitario	44
1.5.2 Decreto 3075 del 1997- Condiciones sanitarias	45
1.5.3 Norma ISO 9001. - Requisitos para gestión de calidad para la organización	46
1.5.4 Ley 590 de 2000. Mi PYME.....	47
1.5.5 Ley 1014 de 2006 - fomento a la cultura de emprendimiento	47
2. ESTUDIO DE MERCADOS.....	49
2.1 OBJETIVOS	49
2.1.1 Objetivo general	49
2.1.2 Específicos	49
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	50
2.2.1 Descripciones, Usos y especificaciones del producto	50
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	53
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.....	54
2.3.1 Mercado potencial.....	54
2.3.2 Mercado objetivo.....	54
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	55

2.4.1	La demanda.....	55
2.4.2	Tabulación, presentación y análisis de resultados	59
2.4.3	Estimación de la demanda.....	70
2.4.4	Proyección de la demanda.....	71
2.5	OFERTA.....	72
2.5.1	Necesidades de información	73
2.5.2	Ficha técnica.....	73
2.5.3	Tabulación y presentación de resultados de la oferta.....	75
2.5.4	Análisis de la situación actual de la competencia	84
2.6	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	87
2.6.1	Relación entre demanda y oferta	88
2.7	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.....	88
2.7.1	Estructura de los canales actuales.....	89
2.7.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales.....	91
2.7.3	Selección de los canales de comercialización.....	93
2.8	PRECIO	95
2.8.1	Análisis de precios	95
2.8.2	Estrategias de fijación de precios.....	97
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	99
2.9.1	Objetivos.....	99
2.9.2	Logotipo.....	99
2.9.3	Slogan	100
2.9.4	Análisis de medios	101
2.9.5	Selección de medios.....	103
2.9.6	Estrategias publicitarias	104
2.9.7	Presupuesto publicidad y promoción.....	106
2.10	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.....	108
3.	ESTUDIO TÉCNICO	111
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	111
3.1.1	Descripción del tamaño.....	111
3.1.2	Factores que determinan el tamaño de un proyecto	113
3.1.3	Capacidad del proyecto	116
3.2	LOCALIZACIÓN.....	120
3.2.1	Macro localización	121
3.2.2	Micro localización.....	121

3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO	125
3.3.1	Ficha técnica del producto	125
3.3.2	Descripción técnica del proceso y procedimiento.....	126
3.3.3	Diagrama de operación, proceso y procedimiento	128
3.3.4	Control de calidad	134
3.3.5	Recursos.....	136
3.3.6	Análisis de proveedores.....	145
3.3.7	Distribución de planta.....	147
3.4	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	150
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	153
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	153
4.2	CULTURA ORGANIZACIONAL	157
4.2.1	Visión.....	157
4.2.2	Misión	157
4.2.3	Objetivos.....	157
4.2.4	Políticas	158
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	159
4.3.1	Organigrama.....	159
4.3.2	Descripción y perfil de cargos	161
4.3.3	Asignación salarial	170
4.4	CONCLUSIONES SOBRE VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PRODUCTO .	170
5.	ESTUDIO FINANCIERO	172
5.1	INVERSIONES	172
5.1.1	Inversión fija.....	173
5.1.2	Inversión diferida.....	176
5.1.4	Inversión total	182
5.1.5	Aportes de los socios	182
5.2	COSTOS Y GASTOS.....	182
5.2.1	Costos y gastos fijos	182
5.2.2	Costos y gastos variables	184
5.2.3	Costo y gasto total Unitario	184
5.3	PRECIO DE VENTA	186
5.4.1	Ingresos.....	186

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	187
5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años.....	187
5.5.2 Flujo de caja proyectado.....	188
5.5.3 Balance general inicial y proyectado: En la tabla 87 se presenta el balance general proyectado.	188
5.6 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	
189	
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	191
6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y ASPECTOS CLAVES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	191
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	192
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos	192
6.2.2 Plan de mitigación: Como se puede evidenciar el impacto ambiental del proceso es mínimo y los desechos que se generan en mayor cantidad (la cáscara del mamoncillo) se utiliza para hacer compost.	193
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA.....	193
6.3.1 Valor presente neto.....	193
6.4.2 Tasa interna de retorno.....	194
6.4.3 Periodo de recuperación	194
6.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	195
6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PRODUCTO	
195	
CONCLUSIONES	197
RECOMENDACIONES	199
BIBLIOGRAFÍA.....	200
Anexos.....	204

LISTADO DE GRÁFICAS

Gráfica 1	Consumo de frutas en almíbar	60
Gráfica 2	Percepción consumo frutas en almíbar	61
Gráfica 3	Preferencia de futa en almíbar	62
Gráfica 4	Frecuencia de consumo frutas en almíbar	63
Gráfica 5	Factores que determinan la selección de frutas en almíbar	64
Gráfica 6	Frecuencia consumo mamoncillo estado natural época de cosecha .	65
Gráfica 7	Cantidad de mamoncillos adquiridos en cada compra	66
Gráfica 8	Intención de compra del nuevo producto.....	67
Gráfica 9	Frecuencia y presentación que consumiría mamoncillos en almíbar .	69
Gráfica 10	Proyección de la demanda	72
Gráfica 11	Oferta de frutas en almíbar en supermercados	75
Gráfica 12	Presentaciones frutas en almíbar con mayor rotación de inventario ...	76
Gráfica 13	Mayor rotación por variedad de fruta.....	77
Gráfica 14	Mayor rotación por volumen en presentación.....	79
Gráfica 15	Precios por presentación.....	80
Gráfica 16	Abastecimiento ofertado en góndola – Kg, por establecimiento.....	81
Gráfica 17	Principal proveedor de frutas en almíbar.....	82
Gráfica 18	Aceptación del producto mamoncillos en almíbar	83
Gráfica 19	Venta de mamoncillos plaza de mercado.....	85

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Clasificación y precio obtención de registro INVIMA.....	46
Tabla 2	Valor nutritivo de 100 gramos de pulpa fresca de mamoncillo.....	51
Tabla 3	Dimensiones envases.....	52
Tabla 4	Consumo de frutas en almíbar.....	59
Tabla 5	Percepción consumo frutas en almíbar.....	60
Tabla 6	Preferencia de fruta en almíbar.....	61
Tabla 7	Frecuencia de consumo frutas en almíbar.....	63
Tabla 8	Factores que determinan la selección de frutas en almíbar.....	64
Tabla 9	Frecuencia mamoncillo en estado natural época de cosecha.....	65
Tabla 10	Cantidad de mamoncillos adquiridos en cada compra.....	66
Tabla 11	Intención de compra del nuevo producto.....	67
Tabla 12	Frecuencia y presentación que consumiría mamoncillos en almíbar....	68
Tabla 13	Estimación de la demanda.....	71
Tabla 14	Proyección de la demanda.....	71
Tabla 15	Oferta de frutas en almíbar en supermercados.....	75
Tabla 16	Presentaciones de frutas en almíbar con mayor rotación de inventario	76
Tabla 17	Mayor rotación por variedad de fruta.....	77
Tabla 18	Mayor rotación por volumen en presentación.....	79
Tabla 19	Precios por presentación.....	80
Tabla 20	Cantidad – Kg quincenales, pedidos a proveedores.....	81
Tabla 21	Principal proveedor de frutas en almíbar.....	82
Tabla 22	Aceptación del producto mamoncillos en almíbar.....	83
Tabla 23	Venta de mamoncillos plaza de mercado.....	84
Tabla 24	Matriz de competitividad marcas más competitivas.....	87
Tabla 25	Ventajas y desventajas de los actuales canales de distribución.....	93
Tabla 26	Matriz análisis de medios.....	101
Tabla 27	Presupuesto de publicidad y promoción.....	106
Tabla 28	Presupuesto publicidad de lanzamiento.....	107
Tabla 29	Presupuesto publicidad de operación.....	107
Tabla 30	Información general descripción del tamaño.....	112
Tabla 31	Descripción tamaño del proyecto por presentación a comercializar ..	112
Tabla 32	Insumos por presentación.....	115
Tabla 33	Capacidad total diseñada en unidades.....	117
Tabla 34	Capacidad total instalada en unidades.....	118
Tabla 35	Capacidad utilizada y proyectada en unidades.....	119
Tabla 36	Capacidad utilizada y proyectada en kilogramos netos de producto ..	120

Tabla 37	Ponderación y puntuación de factores, micro localización.....	123
Tabla 38	División de factores en grados y puntuación.....	124
Tabla 39	Ponderación de la micro localización	124
Tabla 40	Especificaciones técnicas del producto.....	125
Tabla 41	Insumos necesarios presentación de 100 g.....	129
Tabla 42	Insumos necesarios presentación de 250 g.....	129
Tabla 43	Insumos necesarios presentación de 500 g.....	129
Tabla 44	Insumos necesarios presentación de 1000 g.....	130
Tabla 45	Talento humano necesario para la ejecución de actividades.....	137
Tabla 46	Maquinaria y equipo.....	140
Tabla 47	Utensilios y herramientas.....	140
Tabla 48	Equipo de oficina.....	141
Tabla 49	Muebles y enseres.....	143
Tabla 50	Materia prima necesaria día, mes y producción anual.....	144
Tabla 51	Proveedores Materia prima.....	144
Tabla 52	Distribución en m ² de las áreas.....	148
Tabla 53	Distribución de la áreas.....	148
Tabla 54	Manual de funciones y competencias laborales gerente.....	161
Tabla 55	Perfil de cargo gerente.....	162
Tabla 56	Manual de funciones y competencias laborales vendedor.....	163
Tabla 57	Perfil de cargo vendedor.....	164
Tabla 58	Manual de funciones y competencias laborales operario.....	165
Tabla 59	Perfil del cargo operario.....	166
Tabla 60	Manual de funciones y de competencias laborales secretaria.....	168
Tabla 61	Perfil del cargo secretaria.....	169
Tabla 62	Asignación salarial equipo de trabajo.....	170
Tabla 63	Maquinaria y equipo.....	173
Tabla 64	Muebles y enseres.....	174
Tabla 65	Equipo de oficina.....	174
Tabla 66	Herramientas.....	175
Tabla 67	Total inversión fija.....	175
Tabla 68	Inversión diferida.....	176
Tabla 69	Materias primas.....	177
Tabla 70	Mano de obra directa.....	178
Tabla 71	Depreciación.....	178
Tabla 72	Insumos indirectos mensuales.....	180
Tabla 73	Costos indirectos de fabricación.....	180
Tabla 74	Total costos de producción.....	180
Tabla 75	Gastos de administración y ventas.....	181

Tabla 76	Total capital de trabajo.....	181
Tabla 77	Inversión total.....	182
Tabla 78	Costos y gastos fijos	184
Tabla 79	Costos y gastos variables	184
Tabla 80	Costo insumos por unidad	184
Tabla 81	Costos distribuidos por presentación fijos y variables.....	186
Tabla 82	Precio de venta	186
Tabla 83	Ingresos	186
Tabla 84	Egresos proyectados	187
Tabla 85	Estado de resultados proyectado.....	187
Tabla 86	Flujo de caja proyectado	188
Tabla 87	Balance general proyectado	189
Tabla 88	Matriz de impactos	192
Tabla 91	Periodo de recuperación	195

LISTADO DE IMÁGENES

Imagen 1	Mamoncillos comercializados en Socorro	28
Imagen 2	Vista zona urbana Socorro Santander	40
Imagen 3	Presentación del envase mamoncillos en almíbar	52
Imagen 4	Marcas que comprenden la mayor competencia	86
Imagen 5	Canal actual de comercialización mamoncillo.....	89
Imagen 6	Canal actual de comercialización conservas	90
Imagen 7	Canal de comercialización propuesto	94
Imagen 8	Logotipo	100
Imagen 9	Distribución de planta.....	150

LISTADO DE ANEXOS

Anexo A. VEREDAS MUNICIPIOS DE SOCORRO	197
Anexo B. FORMULARIO ENCUESTA DEMANDA	198
Anexo C. FORMULARIO ENCUESTA OFERTA.....	200
Anexo D. ENTREVISTA DISTRIBUIDOR DE MAMONCIOLLOS PLAZA DE MERCADO DE SOCORRO.....	202

RESUMEN

TÍTULO: ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CONSERVA DE MAMONCILLOS EN EL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER *

AUTORAS: AVELLANEDA CORZO, Rosa María
DUARTE GARCÍA, Doris Jessenia **

PALABRAS CLAVE: Alimento, almíbar, conserva, empresa, factibilidad, investigación, mamoncillos.

DESCRIPCIÓN: Esta investigación se basa en la necesidad de aprovechar el mamoncillo, que actualmente no es comercializado en el municipio del Socorro, haciendo alguna innovación en base a esta fruta; que permita crear una unidad productiva y aporte al mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos que cultivan el mamoncillo en el municipio. Es así como se inicia el proceso para realizar un estudio de viabilidad para producir y comercializar conserva de mamoncillos en almíbar.

Para el desarrollo de la investigación se realizó un estudio de mercados, que permitió estudiar algunas variables importantes del mercado, con respecto al marketing tradicional aplicado al producto.

En base a los resultados del estudio de mercados especialmente lo relacionado con la oferta y la demanda, se elaboró el estudio técnico donde se determinaron las capacidades del proyecto, la ubicación física del mismo, especificaciones técnicas del proceso, teniendo que el proceso de producción se desarrollará solo durante los tres meses de cosecha.

Para determinar la constitución y funcionamiento administrativo de la organización, se llevó a cabo un estudio administrativo donde se definió de forma clara el tipo de organización a crear, el direccionamiento estratégico base, el talento humano necesario, y la estructura organizacional con la que se trabajará.

En el estudio financiero se hizo un análisis de las inversiones necesarias, los costos de producción, gastos y en base a estos se estimó el precio de venta, para hacer una proyección de los estados financieros al ejecutar el proyecto en cinco años.

Al evaluar el proyecto se encontró que no tiene impactos ambientales negativos, es socialmente responsable por aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores involucrados y financieramente es rentable. Al evaluar el proyecto se tiene: VPN 64.950.808 y TIR 41%, valores que permiten determinar la viabilidad del proyecto

*Proyecto de grado

**Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión empresarial.
Director Juan Carlos Salamanca Galvís.

SUMMARY

TITLE: ANALYSIS OF HIGHWAY FOR PRODUCTION AND COMERCIALIZATION IN PRESERVE OF "MAMONCILLO", IN SOCORRO, SANTANDER.*

AUTHORESS: Avellaneda Corzo Rosa María
Duarte García Doris Jessenia**

CODE WORDS: Preserved food, syrup, company, practically, investigation, mamoncillos.

DESCRIPTION: This research is based on the need to harness the mamoncillo, which is currently not marketed in Socorro town, doing some innovation on the basis of this fruit , for setting up a production unit and contribution to improving the quality of life of farmers cultivating mamoncillo in town . This is how the process is initiated for a feasibility study to produce and market mamoncillos canned in syrup.

For the development of the market research study , which allowed to study some important variables of the market, compared to traditional marketing applied to the product was made. Based on the results of market research especially related to supply and demand, the technical study where capacities were determined project was developed with the same physical location , specifications of the process, given that the process was developed only during the three months of harvest.

To determine the setting up and running of the organization, conducted a study in which administrative clearly defined the type of organization to create the basic strategic direction , human talent needed and the structure organizational work with that .

The financial analysis study of the necessary investments, production costs , expenses and based on these the selling price was estimated to project financial statements to implement the project in five years was made.

In evaluating the project was found to have no negative environmental impacts, it is socially responsible to contribute to improving the quality of life of farmers involved and is financially rewarding . In assessing the project is : NPV and IRR 64,950,808 41 % , values for determining the viability of the project.

*Project grade

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión empresarial.
Director Juan Carlos Salamanca Galvís.

GLOSARIO

Alimento: Sustancia que directa o previa transformación, puede ser asimilada por un organismo y empleada para el mantenimiento de sus funciones vitales.

Almíbar: Mezcla de agua y azúcar que se espesa más o menos al fuego, hasta que alcanza la consistencia deseada.

Beneficio: Satisfacción que deriva el consumidor de un producto. Retribución al capital y/o empresario por encima del beneficio normal o costo de oportunidad.

Cosecha: Retiro que hace el ser humano, en un momento dado, de una parte de la biomasa del ecosistema, ya sea natural, cultivado o mixto.

Conserva: Alimento envasado en un recipiente de cierre hermético y esterilizado por medio del calor para su conservación.

Conservante: Producto químico que se añade a los alimentos para mantener su calidad comestible.

Consumidor: Todo individuo y hogar que percibiendo un ingreso compra productos o servicios para su uso concreto, de acuerdo con unos parámetros determinados, de tal manera que se logre diversidad en la satisfacción de sus necesidades.

Cultivo: Conjunto de vegetación manejada técnica e integralmente con el propósito de utilizarla en la alimentación o en la industria.

Desarrollo económico local: Es un proceso de crecimiento y de cambio estructural de la economía de una ciudad, provincia o región.

Despilfarro: Término con el que se identifica una situación en la cual se utilizan en forma incompleta o incorrecta los recursos productivos, con el resultado de no poder satisfacer adecuadamente las necesidades humanas.

Despulpas: Extraer la pulpa de algunos frutos.

Envase: Recipiente o envoltura que se halla en contacto físico con el producto.

Etiqueta: Sector de identificación, impreso sobre papel u otro material, del envase, empaque y/o embalaje del producto, que contiene generalmente el nombre de marca, el fabricante o distribuidor, ingredientes del producto y usos sugeridos.

Factibilidad: Que se puede hacer. Se puede decir que un proyecto factible es un proyecto que se puede realizar.

Fruta: Fruto comestible principalmente por el pericarpio, aunque alguna vez lo es por las semillas como la granada y otras como la fresa por el receptáculo, que dan los árboles y plantas.

Impuesto: Pagos obligatorios de dinero que exige el Estado a los individuos y empresas que no están sujetos a una contraprestación directa, con el fin de financiar los gastos propios de la administración del Estado y la provisión de bienes y servicios de carácter público.

Industria: Conjunto de empresas que producen un bien homogéneo o idéntico, es decir, que el consumidor considera como bienes sustitutos aunque sean físicamente diferentes.

Investigación: Estudio de métodos, procedimientos y técnicas usados para obtener nuevos conocimientos, explicaciones y comprensión científica de problemas y fenómenos planteados, llevando así a la solución de los mismos.

Mamoncillo. Árbol de la familia de las Sapindáceas, muy corpulento, de copa ancha y frondosa, hojas alternas, fruto pequeño, redondo, de cáscara dura y pulpa jugosa, comestible.

Maquinaria: Conjunto de máquinas que se utilizan para producción, transformación, maquila.

Marca: Identificación del nombre, por medio de diseño, color y forma que diferencian a un producto de la competencia.

Marketing: Sistema total de múltiples actividades empresariales cuyo fin es planear, producir, fijar precios y distribuir bienes o servicios para un mercado específico.

Mercadeo: Proceso que comprende todas las actividades mercantiles relacionadas con el flujo de productos de la fábrica al consumidor poniendo los productos en contacto con los mercados, a fin de lograr una distribución racional del producto, su relativa estabilidad de precio para el consumidor, y la garantía de ingreso para el producto con obtención de utilidades.

Mercado: Conjunto de transacciones que se realizan entre los compradores y vendedores de un bien o servicio; vale decir, es el punto de encuentro entre los

agentes económicos que actúan como oferente y demandantes de bienes y servicios.

Nutrición: Ciencia que estudia diversos aspectos fisiológicos de la alimentación, así como todos los componentes psicológicos y socioeconómicos del comportamiento alimenticio del ser humano.

Nutrientes: Elementos o compuestos que son aprovechados como materia prima para el crecimiento y desarrollo de organismos (plantas y animales).

Objetivo: Meta que se persigue alcanzar por medio de un esfuerzo mercadotécnico, publicitario o gerencial.

Organoléptico: Descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir los sentidos. Su estudio es importante en las ramas de la ciencia en que es habitual evaluar inicialmente las características de la materia sin la ayuda de instrumentos científicos.

Pericarpio: Parte exterior del fruto de las plantas, que cubre las semillas.

PH. (Sigla de potencial de Hidrógeno). Índice que expresa el grado de acidez o alcalinidad de una disolución. Entre 0 y 7 la disolución es ácida, y de 7 a 14, básica.

Precio: Es una variable controlable que se diferencia de otros elementos de la mezcla o mix de mercadotecnia (producto, plaza y promoción) en que produce ingresos; los otros elementos generan costos.

Producto: Conjunto de atributos tangibles e intangibles, que entre otras cosas incluyen el empaque, color, precio, calidad y marca junto con los servicios y la

reputación del vendedor. Un producto puede ser un bien, un servicio, un lugar o una idea.

Pulpa: Parte carnososa y a menudo jugosa de un fruto.

Reciclable: Materiales que todavía tienen propiedades físicas o químicas útiles después de servir a su propósito original y que, por lo tanto, puede reutilizarse o prefabricarse y convertirse en productos adicionales.

Viabilidad: Cualidad de viable (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características). El concepto también hace referencia a la condición del camino donde se puede transitar.

INTRODUCCIÓN

Se pretende con esta propuesta realizar una investigación con respecto a las alternativas para el uso y consumo del mamoncillo con el fin de incursionar en el mercado de la conservación de frutas con un nuevo producto (Conserva de Mamoncillos en almíbar), diseñando un proceso que incluya herramientas no tradicionales en la presentación del mamoncillo, ofertando inicialmente más que el producto la innovación que genera.

Con este proyecto, se apunta a una nueva alternativa de producto alimenticio que permita explorar una presentación innovadora, higiénica y que prolongue la vida útil de un fruto natural que no está siendo aprovechado de forma completa, creando estratégicamente nuevos canales de comercialización para abarcar otros mercados, apostando a la mejora del producto natural, mediante la agro industrialización,

En el mercado tradicional, el mamoncillo es distribuido de manera artesanal y consumido después de haber sido recolectado del árbol a mano o con tijeras de podar, sin ningún proceso que mejore las condiciones del fruto son llevados a puntos de venta, como plazas de mercado, paraderos de carreteras o cualquier otro lugar donde se comercialice.

De esta forma se está ofreciendo un producto en condiciones higiénicas que no son las reglamentarias y tampoco favorables para el consumo humano, esto genera la necesidad de crear procesos adecuados para obtener un producto que apunte a la prolongación de la vida útil de la fruta, garantizando que esté al alcance de los consumidores en cualquier época del año, incluso las que no son de cosecha.

Esperando generar una nueva alternativa para crear empresa en base al fruto del mamoncillo, se apunta a mejorar las condiciones retributivas de las personas que

en el campo cultivan el producto, aportar al desarrollo social de la región ofreciendo mejores condiciones y generando nuevas fuentes de empleo.

Se justifica esta investigación en la necesidad de obtener datos precisos en cada estudio que permita finalmente tomar decisiones desde el ámbito financiero, más exactamente desde el nivel de rentabilidad que se tenga al final del ejercicio, para mejorar algunos aspectos o replantear la propuesta en general para crear una empresa eficiente financieramente, así como también responsable social y ambientalmente.

1. GENERALIDADES

El fruto del árbol de mamoncillo (*Melicoccus bijugatus*) es conocido actualmente en el mercado como un cultivo silvestre, de fruto perecedero y de una sola cosecha al año. La alta perecibilidad de este fruto genera una limitante en la comercialización del producto para consumo fresco durante todo el año, impidiendo abarcar un mercado más amplio, en otras ciudades y generando valor para las personas que lo cultiven.

El mercado frutícola del mamoncillo en el Socorro Santander no está organizado, durante los tres meses de recolección desde mayo hasta julio, es posible adquirir un kilogramo de mamoncillo por alrededor de mil quinientos pesos (\$1.500) precio determinado por los comercializadores de productos agrícolas en la plaza de mercado en el municipio del Socorro Santander; algunos productores optan por no recoger la totalidad de sus cosechas, puesto que no encuentran mercado para su producto, por la abundancia del mismo en un tiempo muy corto; durante el resto del año es difícil encontrar la fruta en el casco urbano del municipio.

A pesar de la oportunidad económica y acogida social que conlleva la comercialización del mamoncillo en el Socorro Santander, no se ha consolidado alguna posibilidad de generar valores agregados al producto, pues el mamoncillo no se ha visionado por los productores, como cultivo que genera ingresos suficientes para consolidar una cadena de distribución que genere rentabilidad como lo es el café y la caña para la provincia Comunera.

Por ser un cultivo donde el modelo de producción no depende del uso de productos químicos, se considera la producción, de carácter orgánico; ventaja competitiva del mamoncillo que abre un espacio al producto en el creciente mercado de los orgánicos.

1.1 MAMONCILLOS

Nombre científico: Melicoccus bijugatus Jacq.

Sinónimo: Melicoccabijuga (Jacq.) L.

Familia: Spindaceae

Imagen 1 Mamoncillos comercializados en Socorro



Fuente: Autores del proyecto

1.1.1 Ecología, distribución y adaptación: El mamoncillos es nativo de Colombia, Venezuela y la isla Margarita, también se encuentra en la Guayana Francesa, Guyana y Surinam. Es normalmente cultivado de manera espontánea en esos países, en las costas del Ecuador, las tierras bajas de Centroamérica, las Indias Orientales y en Bahamas. Aparece en la Florida como un árbol callejero. Hay algunos especímenes en California y en los jardines botánicos de Filipinas, Zanzibar y Hawaii.¹

¹ UNIVERSIDAD DE PURDUE. Horticultura y arquitectura de paisaje. [En línea]. <<http://hort.purdue.edu/newcrop/morton/mamoncillo.html>> [Citado 23 de agosto de 2012].

El mamoncillo no es estrictamente tropical, pero se adapta hasta los 1.000 m sobre el nivel del mar en América del Sur. Puede resistir heladas. Se adapta bien a las áreas de baja lluvia y puede tolerar periodos largos de sequía.²

Se dice que el árbol florece en casi todos los tipos de suelos, pero particularmente en suelos profundos y ricos en materia orgánica, en el caso del Socorro Santander estas condiciones se dan de la mejor forma en las veredas ubicadas en la Hoya del Rio Suárez.

1.1.2 Descripción botánica: El árbol del mamoncillo es de crecimiento lento alcanza alturas hasta de 30 m. Las ramas jóvenes son rojizas. Las hojas son brevemente caducas, alternas, compuestas por cuatro folíolos opuestos, elípticas, puntiagudas, de 5 - 12,5 cms de largo y 3,25 - 6,25 cms de ancho, el raquis frecuentemente visible y alado.³

Las flores son pequeñas, de color blanco y verdoso, en racimos de 6 – 10 cms de largo a menudo en forma de panícula terminal, y de 5 - 8 mm de ancho, con cuatro pétalos y ocho estambres. El árbol generalmente es polígamo. Las anteras de algunas flores son no funcionales por lo que se favorece la polinización cruzada.⁴

Los racimos de fruta aparecerán en las ramas, como manojos de uvas grandes verdes, es ovoide y mide aproximadamente de 2 a 3 cms de diámetro. La piel es lisa, delgada. Coriácea y quebradiza. La pulpa es amarilla, translúcida, gelatinosa y jugosa pero escasa y fibrosa, aferrada a la semilla. Cuando está totalmente madura, la pulpa es agradablemente agridulce. En la mayoría de las frutas se

² UNIVERSIDAD DE PURDUE. Horticultura y arquitectura de paisaje. [En línea]. <<http://hort.purdue.edu/newcrop/morton/mamoncillo.html>> [Citado 23 de agosto de 2012]

³ Ibid

⁴ Ibid

encuentra una sola semilla, mientras que algunas presentan dos semillas hemisféricas. La semilla es blanca almidonada y astringente.⁵

Los frutos son redondos con una cubierta coriácea, que se desprende fácilmente. Debajo de ella, envuelta en una pulpa ácida, fragante, está la semilla. La pulpa es sólo una capa de 1 a 2 mm. Y es lo que se consume, de acuerdo con el nombre de mamoncillo.⁶

1.1.3 Prácticas culturales y producción: La propagación se realiza por semillas. Sin embargo, la propagación se puede realizar mediante injertos lo cual favorece el mejoramiento genético. También se puede propagar por estacas grandes, por lo menos de 5 cms de diámetro. Entre las enfermedades que afectan el árbol de mamoncillo están Fusarium y Phyllosticta que hacen que en las hojas aparezcan manchas negras.⁷

1.1.4 Cosecha y pos cosecha: Se cosecha con escaleras a mano o con tijeras podadoras cuando las frutas se encuentran muy altas. Cuando están totalmente maduras la piel se pone quebradiza pero no cambia el color. Si se cosecha prematuramente la piel se pone negruzca lo cual deteriora la calidad. Debido a la dureza de la cascara, la fruta permanece fresca durante unos cuantos días.⁸

1.1.5 Uso del mamoncillo: El fruto es redondo de 2.5 cms de diámetro aproximadamente, cascara delgada de color verde, en el interior una semilla

⁵ UNIVERSIDAD DE PURDUE. Horticultura y arquitectura de paisaje. [En línea]. <<http://hort.purdue.edu/newcrop/morton/mamoncillo.html>> [Citado 23 de agosto de 2012]

⁶ Ibid

⁷ Ibid

⁸ Ibid

grande, rodeada por una sustancia gelatinosa de sabor agridulce, que es la parte que se come.⁹

Para consumir el mamoncillo, la piel se rasga y la semilla sale chupándose la pulpa. Normalmente, las frutas peladas son hervidas y el jugo resultante se utiliza para bebidas frías.¹⁰

1.2 CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

Los alimentos naturales como frutas y verduras son perecederos, la principal causa de su deterioro es el efecto de diferentes tipos de bacterias y microorganismos, que generalmente se transmiten por estar expuestos al ambiente, es por esto que necesitan de procesamientos adecuados que aporten a su higiénica conservación y manipulación.

Aunque existen diferentes técnicas para la conservación de alimentos este documento se basará en la conservación con almíbar, teniendo en cuenta técnicas necesarias para la manipulación de instrumentos y alimentos.

1.2.1 ¿Qué es el almíbar?: El almíbar es un líquido de consistencia similar al jarabe, cuya función es cubrir a las frutas por las siguientes razones: ¹¹

- Contribuye en la conservación de la fruta, transfiriendo a esta sus ácidos, que le permiten bajar su PH y evitar el crecimiento de microorganismos dañinos.

⁹ CHOUCAIR K. Fruticultura Colombiana. Frutas tropicales, subtropicales y de clima templado y frío. Editorial Bedout, Medellín 1962. Pág 499, Tomo II.

¹⁰ CHOUCAIR K. Fruticultura Colombiana. Frutas tropicales, subtropicales y de clima templado y frío. Editorial Bedout, Medellín 1962. Pág 498, Tomo II.

¹¹ BIBLIOTECA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL. Agroindustria, procesamiento de frutas. Elaboración de frutas en almíbar [En línea].
http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/7778/4/BVCI0006832_4.pdf [Citado 2 de septiembre de 2013]

- Acentúa y mejora el sabor característico del producto, a través del paso del azúcar del almíbar a la fruta.
- Desaloja el oxígeno, que puede producir alteraciones en el producto.
- Facilita la transmisión de calor a las frutas durante la pre-cocción y pasteurización.

1.2.2 Historia de la conservación de alimentos: La historia de la conservación de los alimentos está estrechamente relacionada a la evolución humana. Desde que se tiene conocimientos en historia la conservación de los alimentos ha sido fundamental para la supervivencia, las reservas de alimentos eran necesarias para sobrevivir durante los largos y fuertes inviernos o las prolongadas sequías.

Inicialmente los alimentos se tomaban de la naturaleza la recolección, la caza y la pesca, se conseguían en las proximidades con rudimentarias herramientas. Cuando los asentamientos humanos se hicieron estables, apareció la agricultura y la ganadería, surgió la necesidad de guardar parte de las cosechas y provisiones, para prevenir la escasez en caso de necesidad como pérdidas de cosechas, guerras o epidemias, los seres humanos pasaron de ser recolectores a productores de alimentos.¹²

Se conocen técnicas muy rudimentarias desarrolladas a veces por fruto de la casualidad que tenían como principios el aire, el sol, la sal, el fuego y el hielo, dichas técnicas conseguían conservar por espacios más o menos prolongados la vida de los alimentos.¹³

¹² JUVASA, ENVASES Y EMBALAJES. Historia de la conservación. [En línea] <http://www.juvasa.com/conservas/2010/11/historia-de-la-conservacion/> [Citado 3 de septiembre de 2013]

¹³ Ibid

Las primeras técnicas de la salazón y el ahumado, la aportaron los egipcios, los griegos descubrieron que recubriendo las frutas y alguna verduras con cera virgen se conservaban mejor y más frescas y que añadiendo miel a frutas frescas, cociéndolas y depositándolas en odres impermeabilizados con resina, se conservaban durante semanas.¹⁴

El conservante que revolucionó las técnicas de conservación fue el azúcar de caña, originaria de la india, donde fue descubierta por los Persas que la cultivaron en las cálidas zonas del mediterráneo; cuando los árabes invadieron Persia descubrieron su cultivo y la diseminaron por todos los países que ocupaban. Los árabes la introdujeron en España hasta entonces se utilizaba para endulzar y conservar miel, meloja y arrope.¹⁵

Con el descubrimiento de América, España cultivo la caña de azúcar que se aclimató a aquellas latitudes y de donde se importaban grandes cargamentos para vender a Europa. De esta época se han rescatado recetas de confituras elaboradas con azúcar de caña.¹⁶

Pero la gran revolución en la conservación de los alimentos se produce a principios del IXX en Francia de la mano de un cocinero llamado Nicolás Appert que descubre de forma empírica que hirviendo los alimentos en el interior de un recipiente cerrado estos se mantenían sin alterar por largos periodos de tiempo, conservando todas sus características de olor y sabor. Este sistema que se sigue

¹⁴ JUVASA, ENVASES Y EMBALAJES. Historia de la conservación. [En línea] <http://www.juvasa.com/conservas/2010/11/historia-de-la-conservacion/> [Citado 3 de septiembre de 2013]

¹⁵ Ibid

¹⁶ BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL. Agroindustria procesamiento de frutas, Elaboración de frutas en almíbar. [En línea]. http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/7778/4/BVCI0006832_4.pdf [Citado 3 de septiembre 2013]

utilizando más perfeccionado en la actualidad se conoce como método Appert en honor de su descubridor.¹⁷

En 1880, Louis Pasteur explica científicamente el fundamento del método de conservación dando a conocer la existencia de los microorganismos causantes de la alteración de los alimentos. Por eso este método es conocido actualmente en la industria como pasteurización.

En el siglo XX debido a los avances tecnológicos se produce un avance significativo en la conservación de todo tipo de alimentos. La industria desarrolla máquinas cada vez más sofisticadas en la lucha contra los microorganismos.

1.2.2 Conservas en almíbar: El azúcar se utiliza como un aditivo natural y eficaz para la conservación de diferentes frutas en forma de conservas en almíbar, mermeladas, jaleas y otros. La acidez de las frutas favorece la conservación.¹⁸

Cuando se sumerge la sección de una fruta en soluciones concentradas de azúcar o se añade azúcar a un puré de frutas para preparar mermeladas, se produce el fenómeno llamado osmótico. El azúcar de la solución de almíbar penetra en los tejidos de las frutas y se libera el agua de los tejidos de la fruta hacia el almíbar, hasta que se alcanza un equilibrio en las concentraciones de ambos. Así, como consecuencia de la pérdida de agua de la fruta, se reduce considerablemente el agua disponible del alimento. La reducción será mayor a medida que aumente la concentración de azúcar en el almíbar.¹⁹

¹⁷ JUVASA, ENVASES Y EMBALAJES. Historia de la conservación. [En línea] <<http://www.juvasa.com/conservas/2010/11/historia-de-la-conservacion/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

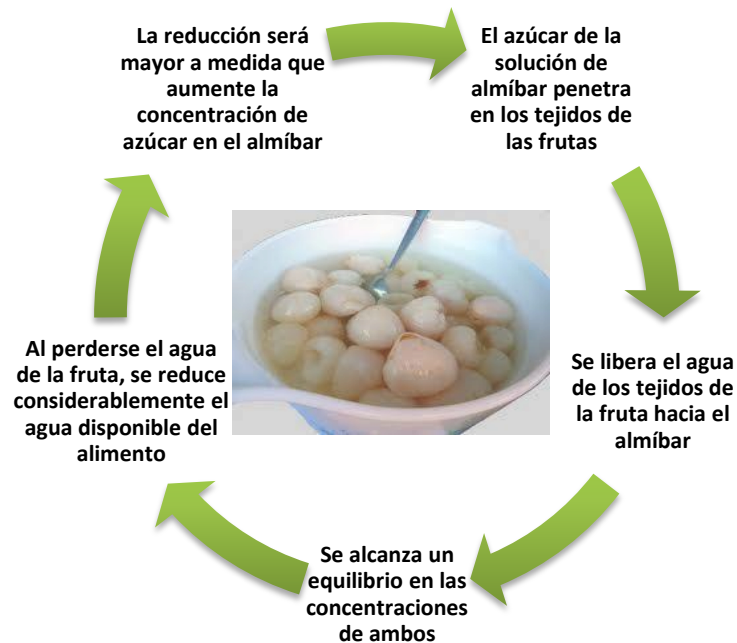
¹⁸ LESUR, Luis. Manual de conservación de alimentos. Una guía paso a paso. Bogotá D.C.: Trillas Editores. Pág. 19-20

¹⁹ Ibid

Esta reducción de agua en los tejidos de las frutas impide el crecimiento microbiano y posibilita la conservación. Los microorganismos, por efecto de la presión osmótica, pierden agua y se produce una dislocación de los tejidos, lo que provoca la muerte de las células.²⁰

Para que se produzcan los fenómenos descritos anteriormente y se logre la eliminación de los microbios, es necesario que la concentración de azúcar se eleve por lo menos hasta 70%. Para menores concentraciones sólo ocurre una conservación parcial,²¹ en la Figura 1. se puede observar de forma breve y continua, el proceso osmótico de las conservas en almíbar

Figura 1 Fenómeno osmótico por conservación con azúcar



Fuente: Autores del proyecto

²⁰ LESUR, Luis. Manual de conservación de alimentos. Una guía paso a paso. Bogotá D.C.: Trillas Editores. Pág. 19-20

²¹ Ibid

1.3 SECTOR AGROPECUARIO

Colombia es un país con suficientes recursos naturales para ser líder en producción agropecuaria sostenible y en décadas pasadas era esta la actividad que más sobresalía, por ser este un país de vocación agropecuaria. Sin embargo durante los últimos años gran cantidad de campesinos han dejado sus tierras por diferentes motivos (violencia - desplazamiento forzado, pocas oportunidades de crecimiento en el sector y/o para acceder a educación y servicios de salud).

Según el ex-ministro de Hacienda de Colombia Roberto Junguito “La participación del sector agropecuario en el Producto Interno Bruto alcanza cerca del 6 %, frente a un 30 % que representaba a finales de los años 60”. Lo que ya de hecho demuestra una reducción de la actividad agrícola en el país.

Hechos de orden político, social y económico que afectan de manera directa la producción agropecuaria del país, hacen que actualmente en el sector se mantenga un inconformismo general frente a las políticas que rigen al sector, demostrándose mediante la protesta social que vive actualmente el país.

Los temas por los que se presenta mayor inconformismo a los actores directos del sector, tienen que ver con los actuales tratados de libre comercio pactados con grandes economías como: Estados Unidos de América que entro en vigencia en mayo de 2012, la Unión Europea vigente desde julio de 2013 y Canadá en marcha desde agosto de 2012.

La generalizada preocupación se sustenta en la ley 1518 expedida por el congreso de la República de Colombia el pasado 23 de abril de 2012 "Por medio del cual se aprueba el Convenio Internacional para la protección de las Obtenciones

Vegetales, UPOV 1991"²², una de las exigencias hechas para que el tratado de libre comercio con los Estados Unidos fuera realidad y que el Congreso de la República Colombiana afanosamente aprobó, sin estudiar a fondo el hecho que en el campo Colombiano, desde siempre se ha cultivado con semillas nativas y que con la expedición de este decreto se penaliza su uso tradicional.

Pues en definitiva esta norma protege las semillas manipuladas; prohíbe la siembra, uso y multiplicación de semillas criollas y legitima la utilización de semillas extranjeras; atentando contra el patrimonio genético de los productos agrícolas del país, ofreciendo a grandes transnacionales no colombianas el control de las semillas que se cultivan en el país.

Los sectores en desacuerdo con las medidas tomadas por el gobierno para la internacionalización de la economía agropecuaria de Colombia, argumentan que se está arriesgando la soberanía alimentaria del país y por tanto poniendo en jaque el desarrollo del sector, ya que al tener la obligación de comprar las semillas para los cultivos, el costo de los productos de consumo masivo como frutas y verduras frescas aumenta.

Otros aspectos que preocupan a los colombianos productores de cultivos agrícolas son los altos costos de abonos e insumos para el mantenimiento de las cosechas, los altos precios en fletes intermunicipales y la actual crisis diplomática con la república de Venezuela que impide la exportación de diversos productos al vecino país.

²² PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Exposición de motivos del proyecto de ley por medio del cual se aprueba el "convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales", [En línea] <<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley151813042012.pdf>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

A pesar de las dificultades que atraviesa el sector, diferentes estamentos buscan aportar al sustento y crecimiento de este con diversas estrategias. La estrategia de apoyo al Sector Agropecuario OVOP - Camino de prosperidad con apoyo del gobierno de Japón, es una evidencia actualizada y muy determinante de las oportunidades que tiene el sector agropecuario desde diferentes estamentos públicos y privados para apoyar su crecimiento y la creación de nuevos productos.

El movimiento OVOP corresponde a las siglas en inglés "OneVillage, OneProduct", lo cual traduce "una villa, un producto". Se trata de una estrategia de desarrollo local que se fundamenta en el trabajo de las comunidades, quienes a través de productos (bienes, servicios o eventos) propios o únicos (con marca de origen), se convierten en actores activos en el territorio para la promoción del desarrollo, la solución de sus problemas y el fomento de la equidad. En la aplicación de esta estrategia se busca alcanzar dos grandes propósitos: la revitalización de "villas" o municipios (para incentivar el desarrollo económico) y la formación de "villas" o municipios agradables (para promover el desarrollo social).²³

La estrategia OVOP en Colombia ha apoyado de forma relevante los siguientes proyectos innovadores por regiones:²⁴

- Mompo (Bolívar) Elaboración de joyas en técnica de la filigrana
- Socorro (Santander) *Panela pulverizada (jugo de caña pulverizada), alimento natural.*
- Paipa (Boyacá) queso Paipa
- Inzá (cauca) Tierra dentro:" hacía una experiencia etnoturistica"

²³ ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOCORRO. Plan de Desarrollo del Municipio del Socorro para el periodo 2012 - 2015 "Unidos por el cambio". [Pdf] [citado 3 de septiembre de 2013]

²⁴ Ibid

- Tuchin (Córdoba) sombrero fino "vuelitao" Villavieja (Huila) turismo astronómico
- Filandia (Quindío) Festival Camino del Quindío
- Susa (Cundinamarca) Parque de la agricultura interactiva - turismo rural comunitario
- El nudo de wuaka del pueblo de los pastos (Nariño) Fiesta al Sol "Inti Raymi"

Como puede observarse el Socorro Santander se destaca entre los proyectos de la iniciativa OVOP en Colombia con un producto natural que como la propuesta presentada en este documento, mediante la industrialización también pretende ofrecer un producto regional con valor agregado.

1.4 CONTEXTO GEOGRÁFICO

1.4.1 Socorro Santander: El municipio del Socorro se fundó el 16 de marzo de 1681, en su suelo se han librado batallas que marcan la historia del país, fue capital Santandereana y personajes como Manuela Beltrán y Antonia Santos fueron protagonistas de la historia del Socorro, también fue cuna y tumba del maestro musical José A. Morales.²⁵

Actualmente es capital de la provincia Comunera, aquí se concentran Universidades como una sede de la Industrial de Santander y una seccional de la Universidad Libre, también es epicentro de aventura y ecoturismo, en la imagen 2 se puede observar una vista panorámica del norte del municipio.

²⁵ SITIO WEB DEL MUNICIPIO SOCORRO EN SANTANDER. Generalidades municipio. [En línea]. <<http://www.socorro-santander.gov.co/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

Cuadro 1 Generalidades Socorro Santander

Generalidades
Nombre del municipio: Socorro
Nit: 890203688 – 8
Código DANE: 68755
País: Colombia
Departamento: Santander
Región: Andina
Provincia: Comunera
Ubicación: 06°28''N 73°16''O
Coordenadas: 06°28''N 73°16''O
Altitud: 1.230 msnm
Temperatura media: 23 °C
Superficie: 122,10 km ²
Fundación: 1681
Población: 29.840 (estimado DANE 2010) hab. (1)
Densidad: 252 hab./km ²
Gentilicio: Socorrano,a
Fuente: Sitio web del municipio Socorro en Santander ²⁶

Imagen 2 Vista zona urbana Socorro Santander



Fuente: Autores del proyecto

²⁶ SITIO WEB DEL MUNICIPIO SOCORRO EN SANTANDER. Generalidades municipio. [En línea]. <<http://www.socorro-santander.gov.co/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

1.4.2.1 Historia: El Socorro fue fundado el 16 de junio 1683 por Don José de Archila y Don José Díaz Sarmiento; obtuvo su parroquia al año siguiente y el estatuto de ciudad en 1771 obtuvo el título de "Villa muy Noble y Leal" otorgado por Carlos III. Fue una de las principales ciudades del Nuevo Reino de Granada durante la época colonial, llegando a tener una población de 12.000 habitantes en el siglo XVIII, siendo capital de provincia.²⁷

Era epicentro de artesanías, textiles de algodón, fique y cultivo de tabaco, con una población muy laboriosa en este campo. En 1781 fue foco principal de la insurrección de los comuneros y en su plaza Manuela Beltrán rompió los edictos de impuestos del Rey. Durante la época de Independencia, el Socorro fue un epicentro insurreccional, destacándose la figura de Antonia Santos Plata. Entre el 14 de septiembre de 1861 y el 24 de marzo de 1886 fue capital del Estado Soberano de Santander.²⁸

La segunda mitad del siglo XIX representó una época de declive para la ciudad, que vio hundida su actividad económica (textil) ante la declaratoria de libre comercio hecha por los gobernantes liberales y su preferencia por un modelo agro exportador. Tal declive se ejemplifica en la pérdida de su condición de capital a favor de Bucaramanga, ciudad que emerge beneficiada por el mismo modelo que representó el estancamiento de Socorro. Desde 1887, cambia su régimen jurídico (como sucedió con sus similares en todo el país) por la de Municipio de Socorro.²⁹

1.4.1.2 Geografía: El relieve en términos generales se presenta variado entre el fuertemente inclinado (25% al 50%) al muy escarpado (pendientes mayores del 75%), con áreas de relieve suave que condicionan el uso de los suelo.³⁰

²⁷ SITIO WEB DEL MUNICIPIO SOCORRO EN SANTANDER. Generalidades municipio. [En línea]. <<http://www.socorro-santander.gov.co/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

²⁸ Ibid

²⁹ Ibid

³⁰ Ibid

El Socorro está ubicado sobre la cordillera oriental, que hace parte del sistema montañoso de los Andes. El relieve es muy escarpado, predominan las pendientes. También existen tres fallas geológicas que provocan hundimientos en el terreno; estas fallas se ubican en la zona del Teherán, en el Motorista y la otra pasa por la Universidad Libre.³¹

Cuadro 2 Datos de referencia en la región

Limites del municipio	
Al Norte	Cabrera y Pinchote
Al Sur	Confines y Palmas del Socorro
Al Oriente	Páramo
Al Occidente	Simacota y Palmar
Extensión total de territorio	12.210 Hectáreas
Distancia de referencia	364 de Bogotá, 121 Km de Bucaramanga
Fuente: Sitio web del municipio Socorro en Santander ³²	

1.4.1.3 Ecología: El Socorro - Santander, cuenta con una riqueza ecológica basada en árboles maderables de gran importancia, al igual que la riqueza hidrográfica con la Hoya hidrográfica del Río Suárez, la fauna y la flora también juegan un papel importante, el territorio cuenta con bosque húmedo premontano (1.200 a 2.000 msnm) y el bosque seco tropical (900 a 1.200 msnm) que permiten un clima propicio para diferentes especies, cultivos de caña, café, cítricos, frijol, maíz, tabaco, plátano, yuca, tomate, arveja, pimentón, habichuela; diversas especies de hortalizas, legumbres, plantas aromáticas y medicinales entre otros cultivos.³³

³¹ SITIO WEB DEL MUNICIPIO SOCORRO EN SANTANDER. Generalidades municipio. [En línea]. <<http://www.socorro-santander.gov.co/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

³² Ibid

³³ Ibid

1.4.1.4 Economía: La estructura económica del municipio tiene como primer reglón la producción agropecuaria, la cual se convierte en la principal generadora de empleo directo e indirecto del municipio, teniendo como importantes actividades productivas la ganadería y la agricultura con cultivos diversos como se menciono anteriormente en el numeral 1.4.1.3.

Es importante tener en cuenta que el municipio cuenta con dos pisos térmicos importantes ocupando 33 km² de clima cálido y 89,1 km² de clima templado, distribuidos en veredas como se puede apreciar en la imagen 3, cada uno con una amplia variedad de suelos que permiten el desarrollo de otros cultivos alternativos con buenos resultados como son: uva, brevo, uchuva, pitahaya, lulo, tomate de árbol, ají, mora, melón, morón, papaya, patilla, ahuyama, girasol, cacao, algodón, arroz y sorgo.

Algunas de estas producciones han perdido importancia en la economía del municipio con el paso del tiempo por problemas de comercialización, falta de tecnologías apropiadas, escasez de recursos, tenencia de la tierra en minifundios y aumento de la explotación ganadera.³⁴

El sector Famiempresarial en el Municipio del Socorro no es tan relevante como otros Sectores. Es mínimo el número de personas que en el municipio que desarrollan actividades con su núcleo familiar (pequeños negocios) relacionados con pequeñas manufacturas, artesanías, elaboración de cotizas y chocatos, fabricas de dulces, ebanistería y curtiembres en menor escala.³⁵

Es de destacar, que en el Socorro la actividad más significativa en el Sector Famiempresarial es el negocio referido a la transformación de productos

³⁴ SITIO WEB DEL MUNICIPIO SOCORRO EN SANTANDER. Generalidades municipio. [En línea]. <<http://www.socorro-santander.gov.co/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

³⁵ Ibid

alimenticios, allí se encuentran las panaderías, las dulcerías, las cafeterías y los molinos. De todas las anteriores, las panaderías son de mayor significación.³⁶

Un aspecto importante al hacer un estudio de viabilidad para un producto es la facilidad con la que se puede transportar la materia prima y el producto final, por tanto a continuación en el cuadro 3 se presenta una descripción con las que cuenta el Socorro.

Cuadro 3 Vías de comunicación

Vía	Disponibilidad
Aéreas	En la actualidad el aeropuerto Los Comuneros del Socorro no está en servicio aunque se tienen planes para que esté en funcionamiento de nuevo.
Terrestres	Las Carretera Central que une a la Capital del país con Santander, La Costa Atlántica y Norte de Santander se encuentra en buen estado además de la seguridad que se vive por esta región.
Fluviales	Los ríos de esta región no son navegables aunque actualmente se usan para practicar deportes extremos como es el canotaje.
Fuente: Sitio web del municipio Socorro en Santander ³⁷	

1.5 ASPECTOS LEGALES

A continuación se presentan las normas, leyes y decretos que reglamentan la ejecución de la propuesta:

1.5.1 Decreto 4444 del 2005 -Permiso sanitario: Es el documento expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos INVIMA, por el cual se autoriza a un microempresario para fabricar y vender alimentos de consumo humano, en el territorio nacional. El INVIMA, emite los registros sanitarios de: medicamentos,

³⁶ SITIO WEB DEL MUNICIPIO SOCORRO EN SANTANDER. Generalidades municipio. [En línea]. <<http://www.socorro-santander.gov.co/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

³⁷ SITIO WEB DEL MUNICIPIO SOCORRO EN SANTANDER. Generalidades municipio. [En línea]. <<http://www.socorro-santander.gov.co/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

productos biológicos, alimentos, bebidas alcohólicas, cosméticos, productos naturales, homeopáticos y los generados por biotecnología y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva.³⁸

1.5.2 Decreto 3075 del 1997- Condiciones sanitarias: Las condiciones básicas de higiene para la fabricación de alimentos, se encuentran previstas en el título II del Decreto 3075 de 1997, las cuales se deben cumplir a cabalidad.³⁹

Rotulado y propaganda. La reglamentación de la rotulación de los productos está definida por el Ministerio de Salud y debe contener las características del producto instrucciones y advertencias, escritas claramente, legibles y en idioma español.⁴⁰

1.5.2.1 Requerimientos de tarifas:⁴¹ Para la comercialización de alimentos deben solicitarse los permisos y registros sanitarios e incurrirse en algunos costos, al inicio y mientras se consolida la producción, el INVIMA otorga una licencia que le permite la comercialización siempre y cuando cumpla con los requerimientos básicos de sanidad, conservación, empaçado y distribución.

El periodo de duración de esta licencia es de tres años cuando ya se tiene establecido un producto con todas las características finales y cumplido un tiempo de 3 años, inmediatamente expiden un registro con los costos que se muestran en la tabla 1, lo que significa que el producto cumple con todas las condiciones y se encuentra listo para distribución y comercialización.

³⁸ INVIMA, Instituto Nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos [En línea]. <http://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/decreto_4444_2005.pdf> [Citado 9 de septiembre de 2013]

³⁹ MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS COLOMBIA. [En línea]. <<http://www.manipulaciondealimentoscolombia.com/normatividad>> [Citado 9 de septiembre de 2013]

⁴⁰ MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS COLOMBIA. [En línea]. <<http://www.manipulaciondealimentoscolombia.com/normatividad>> [Citado 9 de septiembre de 2013]

⁴¹ Ibid

A continuación se indica el código, clasificación y precio para obtener el registro INVIMA de este tipo de producto.

Tabla 1 Clasificación y precio obtención de registro INVIMA

CÓDIGO	CONCEPTO	SMLDV	TARIFA
2007	Frutas, hortalizas, conservas de frutas, bocadillos, encurtidos, mermeladas, jaleas, oleaginosas, conservas de legumbres, productos a base de oleaginosas, soya, preparados de soya, maní, 157 pistachos, frutos secos, harina de oleaginosas, tubérculos, Harinas de tubérculos, productos a base de tubérculos, tubérculos pre cocidos congelados, sagú, colados, raíces, bulbos, rizomas.	157	\$ 2.965.730
Fuente: INVIMA ⁴²			

1.5.3 Norma ISO 9001. - Requisitos para gestión de calidad para la organización:⁴³ La Norma ISO 9001 presenta los requisitos para los sistemas de Gestión de la Calidad aplicables a toda organización que necesita demostrar su capacidad para brindar productos que satisfagan exigencias de los clientes y la reglamentaria que sean de aplicación. Su objetivo es aumentar la satisfacción de clientes.

Los requisitos para los productos pueden ser especificados por los clientes o por la organización anticipándose a los requerimientos del cliente, o por disposiciones reglamentarias. Los requisitos para los productos y en algunos casos los procesos asociados pueden estar contenidos en especificaciones técnicas, normas de productos, normas de procesos, acuerdos contractuales y requisitos reglamentarios.

⁴² INVIMA Instituto Nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos [En línea]. <<http://web.invima.gov.co/images/pdf/tramites-y-servicios/tarifas/tarifas2012.pdf>> [Consultada 24 de septiembre de 2012]

⁴³ NORMAS 9000. Requisitos de la norma ISO 9001 <<http://www.normas9000.com/iso-9000-8.html>> [Consultada 24 de septiembre de 2012]

Estos requisitos de gestión de calidad de los productos se especifican en la norma ISO 9001/2008 que son genéricos y aplicables a organización de cualquier sector económico con la independencia de cualquier categoría del producto.

1.5.4 Ley 590 de 2000. Mi PYME:⁴⁴ Por medio de esta ley se dictan disposiciones para promover el desarrollo de la micro, pequeñas y medianas empresas en consideración de sus aptitudes para la generación de empleo, desarrollo regional, la integración entre los sectores económicos, el aprovechamiento de pequeños capitales, y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los Colombianos.

Esta ley está reglamentada con base en los siguientes criterios:

- Acceso al mercado de bienes y servicios
- Desarrollo tecnológico y formación del capital humano
- Se crea el fondo colombiano de modernización y desarrollo de la MIPYME.

Apoyo del programa empresas rurales EMPRENDER. Programas educativos para MIPYME y de creación de empresas rurales - EMPRENDER.

Programas educativos para MIPYMES y de creación de empresas. Sin perjuicio a su régimen de autonomía, las universidades e institutos técnicos y tecnológicos establecen diplomados, programas de educación no formal, programas de extensión y cátedras especializadas para las MIPYMES, la creación de nueva empresa y para el fomento del espíritu empresarial.

1.5.5 Ley 1014 de 2006 - fomento a la cultura de emprendimiento: Es una ley nacional que busca fomentar la cultura del emprendimiento, pretende promover el espíritu emprendedor entre los estudiantes y hacer de ellos personas capacitadas

⁴⁴ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 590 de 2000. [En línea]. <http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2000/ley_0590_2000.html> [Citado 09 de septiembre de 2013]

para innovar y generar bienes y/o servicios dirigidos a formar competencias empresariales.

La Ley de Emprendimiento se rige por varios principios de formación integral del ser humano: fortalecimiento de procesos de trabajo asociativo, reconocimiento de responsabilidades y apoyo a procesos de emprendimiento sostenibles desde ámbitos sociales, culturales, ambientales y regionales.

En resumen esta Ley tiene por objeto:

- Promover el espíritu emprendedor.
- Fomentar y desarrollar cultura emprendedora en la sociedad en general.
- Apoyar la creación y ejecución de planes de negocio exitosos.
- Crear un vínculo entre el sistema educativo y el emprendimiento puesto en marcha.
- Crear nuevas empresas sostenibles en todos los ámbitos.
- Fortalecer las empresas y unidades productivas existentes.

Como se evidencia esta ley es un aporte para emprendedores de todo el territorio nacional que ofrece el gobierno Colombiano a quienes inician su proceso de creación de empresa, desde la incubación de la idea acompañando la elaboración del plan de negocios, continuando por brindar opciones de financiación y finalmente en la ejecución, esperando crear empresas sólidas capaces de mantenerse en el mercado.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general

- Analizar las variables propias del mercadeo tradicional, con la identificación y caracterización del mercado objetivo, a través del estudio de fuentes primarias y secundarias, que permita crear una estrategia que estructurr a la viabilidad del producto en el mercado.

2.1.2 Específicos

- Determinar la demanda del producto y las características que tienen mayor importancia en la decisión final de compra, mediante la aplicación de una encuesta que aporte datos importantes a las decisiones que se tomaran en esta etapa.
- Realizar un estudio de las empresas que ofrecen productos sustitutos, obteniendo información de cada una, para hacer una idea general del mercado en el que estará el producto y los modelos de trabajo de la competencia.
- Diseñar canales de distribución en base a los actualmente utilizados por los productos sustitutos y bases teóricas, que permitan ofrecer en mejores condiciones el producto.
- Fijar estrategias publicitarias que permitan generar impacto en el cliente potencial, utilizando el concepto natural del producto base y el componente innovador, para mostrar los beneficios del producto y lograr afluencia de demanda.
- Establecer una estrategia para fijar los precios en que se ofrecerá cada presentación en el mercado, basándose en los costos de producción.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Descripciones, Usos y especificaciones del producto: El producto a comercializar es conserva de mamoncillos en almíbar, de excelente calidad, cultivados en el Socorro Santander, con mínimo de químicos y preservativos que conserven el sabor, color y textura natural con el fin de cautivar el paladar de quien los adquiera.

Los mamoncillos en almíbar se compondrán de Mamoncillo común preseleccionado usando para la elaboración del producto, la pulpa y la semilla del fruto natural, adicionando también azúcar, agua y gotas de limón.

El producto se envasará en frascos de vidrio rígido hermético de fondo plano y de boca ancha que aporte a la resistencia interna y protección del producto de las temperaturas ambientales sin perder propiedades, el envase permite visibilidad directa del producto, el frasco se complementa con una tapa metálica para sellar el empaque herméticamente, siendo empacado en presentaciones de 100 grs, 250 grs, 500 grs, y 1000 grs, el cual será identificado con una etiqueta que distinga el producto en el mercado, en dicha etiqueta se identificará claramente el nombre del producto, la marca, dirección de la empresa, ingredientes, registro sanitario, fecha de vencimiento, fecha de elaboración e información nutricional.

Dentro de las características organolépticas principales del producto están:

- Color uniforme, característico de la fruta
- Sabor característico sin indicios de fermentación u oxidación
- Aroma característico de la fruta

El producto tiene una vida útil de 15 meses, pues al cumplir con las disposiciones de la resolución N° 7992 de 1991, expedida por el ministerio de salud Colombiano,

con respecto al empaque vidrio rígido, esterilización y la utilización de ácido cítrico natural, es posible asegurar que el producto estará en condiciones óptimas para consumo durante este tiempo, siempre y cuando se mantenga cerrado como se oferta y en condiciones óptimas de almacenamiento.

Para tener una idea del valor nutricional que aportan los mamoncillos en la dieta diaria a continuación se presenta una tabla que expresa el valor nutritivo de 100 gramos de pulpa de mamoncillo fresco:

Tabla 2 Valor nutritivo de 100 gramos de pulpa fresca de mamoncillo

Componentes	Unidad	Valor
Humedad	%	68.8 - 82.5
Valor energético	Calorías	58 - 73
Proteínas	Gramos	0.5 - 1.0
Grasas	Gramos	0.08 - 0.20
Carbohidratos	Gramos	13.5 - 19.2
Fibra	Gramos	0.07 - 2.60
Ceniza	Gramos	0.34 - 0.74
Calcio	Miligramos	3.4 - 0.74
Fósforo	Miligramos	9.8 - 23.9
Hierro	Miligramos	0.47 - 1.19
Caroteno	Miligramos	0.02 - 0.44
Tiamina	Miligramos	0.03 - 0.21
Riboflavina	Miligramos	0.01 - 0.20
Niacina	Miligramos	0.15 - 0.90
Ácido Ascórbico	Miligramos	0.8 - 1.0
Taninos	Gramos	1.88
Triptofano	Miligramos	14
Lisina	Miligramos	17
Fuente: Horpurdue ⁴⁵		

⁴⁵ UNIVERSIDAD DE PURDUE. Horticultura y arquitectura de paisaje. [En línea]. <<http://hort.purdue.edu/newcrop/morton/mamoncillo.html>> [Citado 23 de agosto de 2012]

El diseño del envase tendrá un aspecto como se presenta en la imagen 4. Como ya se mencionó en presentaciones de 100, 250, 500 y 1.000 gramos y según la presentación tendrá dimensiones como se presenta a continuación.

Tabla 3 Dimensiones envases

Presentación	Diámetro	Altura	Volumen
100 gr	55.17 mm	83.34 mm	105 ml
250 gr	61.52 mm	106.35 mm	260 ml
500 gr	88.65 mm	151.69 mm	510 ml
1000 gr	110.25 mm	180.188 mm	1020 ml

Fuente: La tienda del empaque. [En línea]. <<http://www.envapack.com/>> [Citado 18 de noviembre de 2013]

Los mamoncillos en almíbar, serán consumidos como se acostumbra comer la fruta actualmente succionando la pulpa de la fruta con la boca, acompañado por otros productos como galletas, tostadas, panes y demás. Siendo parte de tablas de quesos y otros aperitivos ofrecidos en reuniones sociales.

Además con la conserva de mamoncillos en almíbar se podrá preparar, jugos, postres, dulces y demás pasa bocas de sabor dulce.

Imagen 3 Presentación del envase mamoncillos en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia:

- El principal factor diferenciador en el mercado regional es la innovación, por tanto que el mamoncillo hasta la fecha no se ha presentado en la región como conserva para prolongar su vida útil, como tampoco se ha comercializado en supermercados, tiendas u otros lugares donde se comercialicen productos no perecederos en el corto plazo.
- La nueva presentación más estética e higiénica será un atributo diferenciador con el que se espera que el mercado que hasta ahora no consume el producto tenga mejor percepción y decida finalmente adquirirlo.
- La conserva de mamoncillos en almíbar será un producto natural conservando el 100% de los componentes naturales del mamoncillo, no crea ninguna adicción y será apto para el consumo por personas mayores de 10 años.
- Tendrá registro sanitario que garantiza un producto higiénico de muy buena calidad.
- Además de las características ya mencionadas el mamoncillo tiene una serie de beneficios para la salud que lo hacen interesante para su consumo, entre los que están los mencionados a continuación, descritos por el médico nutricionista Ramiro Gonzalez Yaksic y la ingeniera agrónoma Hilda Pérez, a la emisora de radio en línea - El gurú digital:-
 - Es un fruto rico en vitamina C por lo que activa el sistema inmunológico previniendo enfermedades que se desarrollan por la proliferación de bacterias y virus.
 - Es indicado para las mujeres en proceso de gestación por contener ácidos orgánicos, esta sustancia aumenta la producción de proteínas que alimentan al sistema de defensa.
 - Su consumo favorece a las personas que tienen cáncer, ya que contiene nutrientes que inhiben las células cancerígenas, es decir no deja que se propaguen.

- Es ideal para las personas que tienen el hábito de consumir cigarrillo. “Para una persona que fuma regularmente, le viene bien comer esta fruta, ya que debido al tabaco los epitelios se lesionan y justamente las vitaminas del mamoncillo sirven para proteger los expendios.
- Gracias a la docilidad de la sustancia sirve para la recuperación de una cirugía.
- En caso de enfermedades en los riñones ayuda en la recuperación de estos.
- La ingeniera agrónoma Hilda Pérez, asegura que en sus investigaciones obtuvo datos que permiten concluir que este fruto contiene propiedades nutricionales como para considerarlo como parte de la dieta diaria. “Reporta contenidos de vitaminas B1, B3, B6 y B12, así como minerales, aminoácidos y ácidos grasos insaturados como oleico, linoleico en cantidades considerables”.⁴⁶
- Es una fruta descontaminadora, pues el mamoncillo arrastra el plomo, mercurio, cadmio y cromo que se hallan en la sangre.
- El consumo de mamoncillos aporta en la limpieza de la dentadura, además de ser astringente
- Es un excelente cicatrizante en úlceras estomacales.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial: El mercado potencial serán las personas con capacidad de compra que actualmente viven en la zona urbana del municipio del Socorro principalmente amas de casa por ser quienes generalmente adquieren los víveres, alimentos y demás para el hogar.

2.3.2 Mercado objetivo: El mercado meta está definido en base a los integrantes de las familias residentes en los estratos 1, 2, 3, 4 y 5 entre los 15 y 75 años con capacidad de compra del producto, en la zona urbana del municipio del Socorro,

⁴⁶ TERCER INFORME DE ACTIVIDADES M.A.A. ALMA CATALINA BERUMEN ALATORRE. [En línea]. <<http://www.archivos.ujat.mx/2013/daca/III%20Informe%20de%20Actividades%20DACA%202012-2013.pdf>>[Citado 20 de noviembre de 2013]

que según información suministrada por la oficina de planeación municipal de Socorro de manera verbal es de 18.339 personas.

Teniendo en cuenta que por cada hogar una persona adquiere los productos alimenticios necesarios para el sustento y cada familia está compuesta en promedio por 4 personas⁴⁷, se tendría que 4.584 personas asisten a los establecimientos de comercio dedicados a la oferta de productos de consumo alimenticio.

La información recolectada en las herramientas de encuesta será obtenida en la plaza de mercado con la colaboración de las personas que compran mamoncillos en su estado natural y las personas que frecuentan los diferentes supermercados cercanos a la plaza que son los que presentan mayor rotación de inventarios.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La demanda

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados: Es importante recordar que en el municipio del Socorro, el consumo de mamoncillos durante la época de cosecha es bastante alto por parte de la comunidad en general, acercándose a la plaza de mercado las personas que tienen poder adquisitivo de compra especialmente las amas de casa que se encargan de adquirir productos alimenticios para la unidad familiar.

Sin embargo en el municipio no se ha propendido por una alternativa viable para extender la vida útil del producto, permitiendo que el mismo sea adquirido por los Socorranos durante la época en que no hay cosecha. Para desarrollar una

⁴⁷ ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOCORRO. Plan de Desarrollo del Municipio del Socorro para el periodo 2012 - 2015 "Unidos por el cambio". [Pdf] [citado 3 de septiembre de 2013]

propuesta con tal fin es necesario determinar las preferencias, necesidades y condiciones del mercado que afecta el producto directamente, siendo la necesidad de dicha información la base para plantear y desarrollar este estudio de mercados.

2.4.1.2 Necesidades de información: Para el diseño de la propuesta y más puntualmente para el estudio de la demanda se necesita contar con información de fuentes primarias y secundarias, por lo que se consultará con las personas que consumen productos similares al planteado y/o el fruto como es comercializado hasta ahora, páginas web, artículos de prensa, otros medios de comunicación y opinión de expertos en los aspectos a continuación relacionados:

- Hábitos de consumo, percepción y preferencias utilizadas a la hora de adquirir un producto en conserva.
- Aceptación del producto que se planea introducir en el mercado.
- Estrategias y herramientas innovadoras de publicidad para determinar el enfoque que se dará a este decisivo ámbito del proyecto, basando la estrategia a utilizar en las propiedades naturales del producto.

2.1.4.3 Ficha técnica: A continuación se presentan aspectos generales, importantes para el desarrollo de la investigación de la demanda más precisamente para el estudio del segmento de mercados que compete al proyecto:

Cuadro 4 Ficha técnica demanda

Tipo de investigación	La investigación que se desarrollará es descriptiva que permitirá identificar los diferentes elementos del marketing tradicional, requiriéndose para el desarrollo de esta investigación instrumentos de medición como la encuesta, buscando definir con su aplicación costumbres, nivel de satisfacción, necesidades, gustos, preferencias y nivel de aceptación para el nuevo producto.
------------------------------	---

<p>Método de investigación</p>	<p>Dentro de la investigación planteada se utilizarán los métodos de observación, análisis, deducción, inducción y síntesis, pues al desarrollar un estudio de mercados es necesario recolectar información y procesarla con todas las herramientas con las que se disponga para crear un concepto atractivo e interesante para el mercado al que se dirige el producto.</p>
<p>Fuentes de información</p>	<p><i>Primarias</i></p> <p>Como fuente de información primaria se empleara la encuesta, la que será aplicada a clientes potenciales de manera directa para determinar índices de preferencias, gustos, forma de compra y demás determinantes frente al producto Conservas de Mamoncillos en Almíbar en Socorro.</p> <p><i>Secundarias</i></p> <p>En los medios disponibles no ha sido posible encontrar documentos con ideas de negocio similares, para hacer un bosquejo de parámetros y bases que se deben tener en cuenta para una mejor ejecución de la investigación.</p> <p>Se cuenta con documentación general obtenida de entidades como la Cámara de comercio, alcaldía, bibliotecas, DANE, Icontec, textos del programa de Gestión Empresarial, y consultas en internet acerca de empresas líderes en la elaboración y comercialización de conservas en la región.</p>
<p>Técnicas de recolección de información</p>	<p>El cuestionario de encuesta (Ver anexo A) es el instrumento con que se contará para la respectiva recolección de información: se realiza a través de formularios en los cuales se aplican preguntas para determinar capacidades, motivaciones, ciertas necesidades y opiniones de los consumidores, que hacen parte de la investigación.</p>

Modo de aplicación	La encuesta será aplicada de forma directa, en los supermercados de mayor flujo de clientes en el municipio del Socorro, a las personas que adquieren conservas y en la plaza de mercado a las que adquieren mamoncillos.
Definición de población	La población objetivo está en 4.584 personas ubicadas en la zona urbana del municipio de Socorro con capacidad de compra, ubicadas en los estratos 1, 2, 3, 4 y 5, con edades entre los 15 y 75 años quienes son los posibles compradores de conserva de Mamoncillos en almíbar.
Proceso de muestreo	<p>El cálculo de la muestra se realiza mediante la técnica de muestreo simple, pues es favorable para este tipo de investigación.</p> <p>Se seguirán los siguientes pasos, elementos y la fórmula estadística, según al muestreo aleatorio simple:</p> $n = \frac{N(p.q)Z^2}{Z^2(p.q) + e^2(N - 1)}$ <p>Dónde:</p> <p>n= Muestra</p> <p>N= Población</p> <p>p= Probabilidad de aceptación</p> <p>q= Probabilidad de rechazo</p> <p>e= Error estimado</p> <p>Z= Nivel de confianza</p>
Marco muestral	<p>N= 4.584 personas (Población objetivo)</p> <p>p= 50%</p> <p>q= 50%</p> <p>e= 5%</p> <p>Z= 1.96 Para un nivel de confianza del 95%</p>

	<p>Despejando la fórmula se tiene:</p> $n = \frac{4584(0.5)(0.5)1.96^2}{1.96^2(0.5)(0.5) + 0.05^2(4584 - 1)}$ $n = \frac{4.402,47}{3.8416(0.25) + 0.05^2(4583)}$ $n = \frac{4.402,47}{12,41}$ $n = 354,7$ <p>Distribución de la población o segmento objetivo</p>
Alcance	La cobertura geográfica que tendrá la investigación será la zona urbana del municipio del Socorro Santander
Tiempo de aplicación	El instrumento de medición se aplicará durante 4 semanas principalmente los días de mercado (Jueves y domingo) por ser los días en los que hay más afluencia de público

Fuente: Los autores

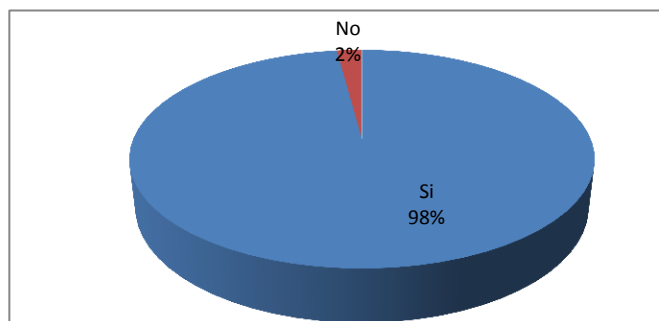
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados: A continuación se presentaran los resultados de la encuesta aplicada directamente a 355 personas que adquieren conservas de frutas en los supermercados con mayor afluencia de consumidores y en la plaza de mercado a las personas que adquieren mamoncillos:

1. ¿Ha consumido usted frutas en almíbar?

Tabla 4 Consumo de frutas en almíbar

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Si	348	98%
No	7	2%
Total	355	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 1 Consumo de frutas en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

Según los resultados obtenidos al indagar a las personas encuestadas si han consumido frutas en almíbar, es posible inferir que el producto que se plantea, ingresará en un mercado amplio pues el 98% de las personas afirman haber consumido dichos productos.

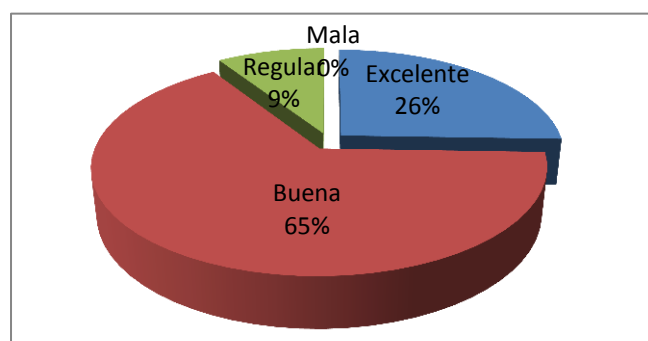
Mientras un 2% aseguran no haberlos consumido por desconocerlos, por padecer una enfermedad que les impide consumir algún tipo de azúcar o por considerarlos poco sanos.

2. ¿Cuál es su percepción acerca de consumir frutas en almíbar?

Tabla 5 Percepción consumo frutas en almíbar

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Excelente	89	26%
Buena	227	65%
Regular	32	9%
Mala	0	0%
Total	348	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 2 Percepción consumo frutas en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

La percepción que tienen las personas encuestadas sobre el consumo de frutas en almíbar es en mayor proporción 65% buena, teniendo en cuenta factores como el sabor, las presentaciones y la variedad de las mismas para hacer este juicio, mientras el 9% tiene un regular percepción frente a su consumo, por considerarlas alimentos que pueden deteriorar la salud.

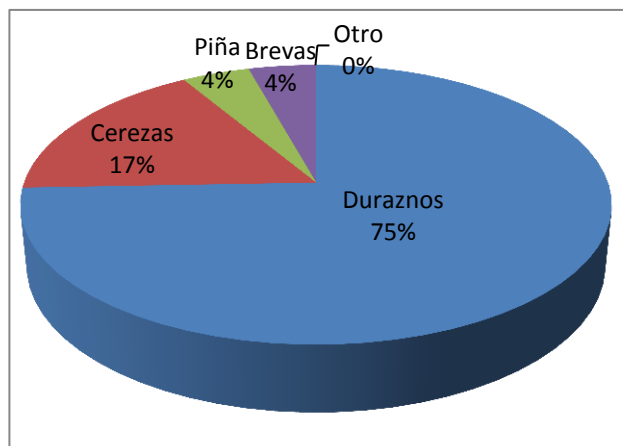
Con esta información es posible reiterar que en el mercado los productos en conserva de almíbar están muy bien posicionados, tanto en preferencias como en percepción para consumo cotidiano.

3. De las siguientes frutas comercializadas en almíbar ¿Cuál es de su preferencia?

Tabla 6 Preferencia de fruta en almíbar

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Duraznos	259	74%
Cerezas	59	17%
Piña	15	4%
Brevas	15	4%
Otro	0	0%
Total	348	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 3 Preferencia de fruta en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

Según las respuestas de las personas encuestadas la fruta que presenta mayor frecuencia de consumo en función de preferencias son los duraznos en un 75% por ser un fruto exquisito, de carnosidad abundante dulce y jugosa, ideal para consumir solo o acompañado con otras comidas que tengan un sabor que contraste en forma agradable con el fruto. Mientras las de menor preferencia son las brevas por ser poco dulces y de colores muy variados que en ocasiones ponen en duda la calidad de la fruta.

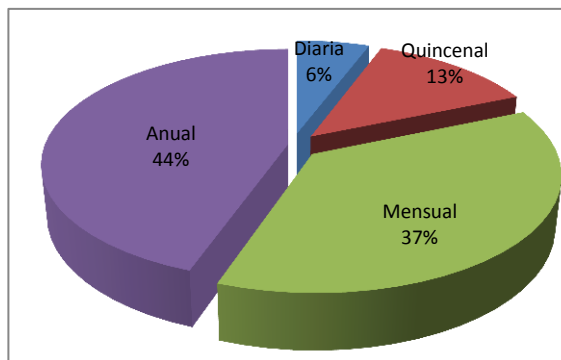
Al analizar la información recolectada por la aplicación de esta pregunta es posible concluir que los mamoncillos por sus características similares a las del durazno tendrán en el mercado un grado de aceptación muy alto.

4. ¿Con qué frecuencia consume frutas en almíbar?

Tabla 7 Frecuencia de consumo frutas en almíbar

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Diaria	20	5%
Quincenal	45	13%
Mensual	128	37%
Anual	155	45%
Total	348	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 4 Frecuencia de consumo frutas en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

La frecuencia de consumo que más se presenta es anual 45%, pues las personas encuestadas aseguran que el consumo de frutas en conserva se da principalmente en diciembre dentro de las anchetas que por esta región se acostumbra obsequiar para estas festividades, mientras el 6% asegura que consume frutas en almíbar a diario por la imposibilidad de acudir al mercado frecuentemente para adquirirlas frescas o porque con estas preparan y/o decoran productos como postres, tortas, panes entre otros.

Además se evidencia que las frutas en almíbar tienen una frecuencia de consumo de entre un 13% quincenal y un 37% mensual respectivamente, lo que demuestra

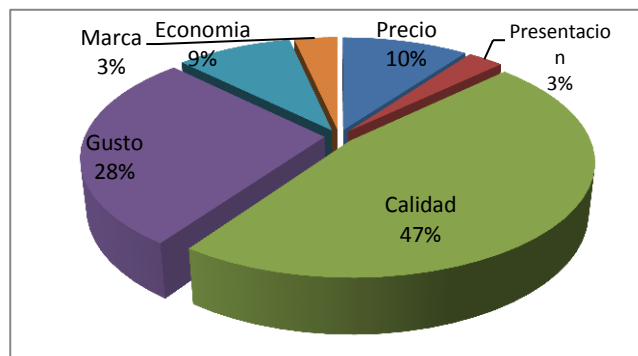
una buena acogida de estos productos, como también plantea un reto para el proyecto que debe centrar sus esfuerzos en quienes consumen estos productos anualmente lo hagan en frecuencias más cortas de tiempo.

- De los siguientes factores ¿Cuál es el de mayor importancia a la hora de adquirir el producto en almíbar?

Tabla 8 Factores que determinan la selección de frutas en almíbar

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Precio	35	10%
Presentación	10	3%
Calidad	163	47%
Gusto	96	28%
Economía	32	9%
Marca	12	3%
Total	348	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 5 Factores que determinan la selección de frutas en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

El resultado al aplicar esta pregunta demuestra que el factor que más influencia ejerce en la decisión de compra de frutas en almíbar es la calidad con un 47%, variable que es medible por el cliente teniendo en cuenta el sabor de la fruta

(fresco), la contextura del almíbar y la apariencia de la fruta, siendo este uno de los aspectos que más debe tener importancia a la hora de desarrollar el producto.

En proporción el segundo factor que más determina la decisión de compra es el gusto por el producto con un 28%, referencia que demuestra una ventaja más para el producto pues como se evidencia el consumo de mamoncillos durante la época de cosecha es elevado.

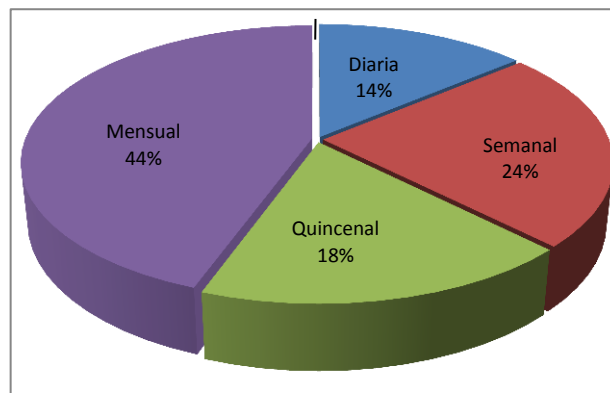
6. ¿Con qué frecuencia consume usted mamoncillos en su estado natural, durante la época de cosecha?

Tabla 9 Frecuencia mamoncillo en estado natural época de cosecha

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Diaria	49	14%
Semanal	84	24%
Quincenal	62	18%
Mensual	153	44%
Total	348	100%

Fuente: Autores del proyecto

Gráfica 6 Frecuencia consumo de mamoncillo en estado natural época de cosecha



Fuente: Autores del proyecto

Como puede observarse de las personas encuestadas el 100% consume en algún momento durante la época de cosecha mamoncillos.

Durante la época de cosecha la frecuencia de consumo más presentada es mensual con un 44%, lo que demuestra la aceptación del fruto como actualmente se comercializa, sin embargo es importante, integrar la planeación del producto y las estrategias de publicidad para disminuir esta periodicidad en tiempo de consumo del producto.

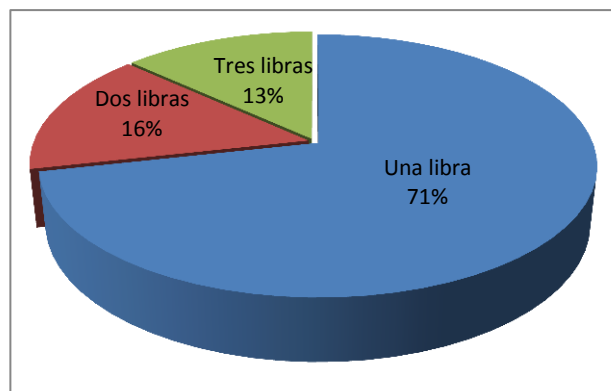
Ofreciendo un producto de muy buena calidad y brindando posibilidades para acompañar su consumo.

7. ¿Qué cantidad de mamoncillos adquiere en cada compra?

Tabla 10 Cantidad de mamoncillos adquiridos en cada compra

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Una libra	247	71%
Dos libras	54	16%
Tres libras	47	13%
Total	348	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 7 Cantidad de mamoncillos adquiridos en cada compra



Fuente: Autores del proyecto

La medida para comercialización que mayor adquisición presenta es la de una libra con un 71%, los encuestados argumentan que prefieren esta presentación por la alta perecibilidad del producto con los medios en que se oferta actualmente, además aseguran que no ven otra utilidad al producto que el consumo inmediato.

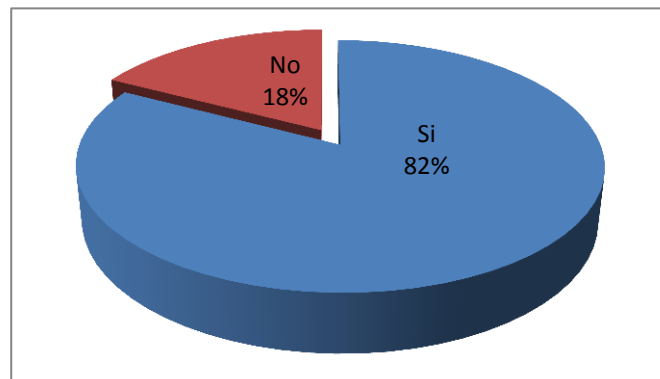
El 13% que aseguran adquirir tres libras en cada compra dicen que lo hacen para consumir el fruto con otras personas, especialmente la familia.

8. Si en el mercado se ofrecieran mamoncillos en almíbar usted ¿adquiriría el producto?

Tabla 11 Intención de compra del nuevo producto

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Si	286	82%
No	62	18%
Total	348	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 8 Intención de compra del nuevo producto



Fuente: Autores del proyecto

Como se evidencia el 82% de las personas encuestadas aseguran que adquirirían mamoncillos en almíbar de ser puestos en el mercado.

Aseguran que su decisión obedecería a la curiosidad por probar un producto innovador y por el gusto a la fruta en su estado natural, variables que el proyecto debe usar a favor ofreciendo un producto de muy buenas propiedades organolépticas que conserven las características de la fruta, para obtener reconocimiento como marca por el voz a voz de quienes prueben el producto desde la primera vez.

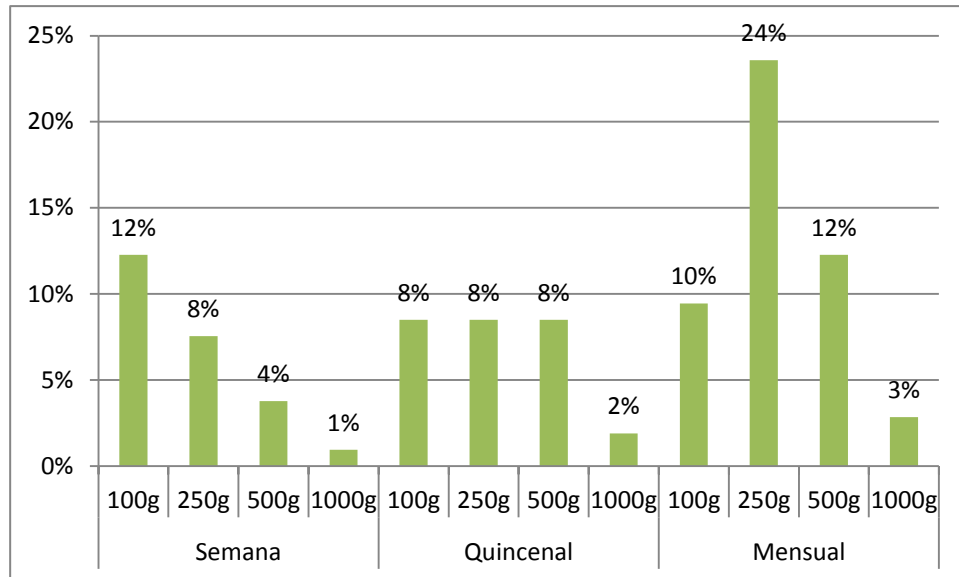
El 18% asegura que no consumiría el producto por sentir desconfianza hacia productos muy novedosos, o por sufrir enfermedades que les impiden el consumo de conservas en almíbar.

9. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta (8), ¿con qué frecuencia y en qué presentación consumiría mamoncillos en almíbar?

Tabla 12 Frecuencia y presentación en las que consumiría mamoncillos en almíbar

Períodicidad	Presentación	N° de respuestas	Porcentaje
Semanal	100g	35	12%
	250g	22	8%
	500g	11	4%
	1000g	4	1%
Quincenal	100g	24	8%
	250g	24	8%
	500g	24	8%
	1000g	5	2%
Mensual	100g	27	10%
	250g	67	24%
	500g	35	12%
	1000g	8	3%
Total		286	100%
Fuente: Las autoras			

Gráfica 9 Frecuencia y presentación en que consumiría mamoncillos en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

La presentación que tiene mayor preferencia es la de 250 gr asegurando un consumo con frecuencia mensual de 24%, seguida por las presentaciones de 100 gr con frecuencia semanal 12% y 500 gr con frecuencia mensual con un 12%, afirmando que dichas preferencias se proyectan durante la época en que no hay cosecha y como aperitivo acompañado de otros productos.

Aunque son índices de consumo aceptables como ya se mencionó en el análisis de la pregunta 6. Frecuencia de consumo de mamoncillos en su estado natural, es necesario integrar la planeación del producto y las estrategias de publicidad para motivar la compra del producto.

2.4.3 Estimación de la demanda: Para determinar la demanda de los mamoncillos en almíbar en la ciudad del Socorro, se analizará el mercado objetivo, basándose en la población objeto de estudio y los resultados de la encuesta de la demanda, teniendo así como datos importantes para este análisis los siguientes:

Población objetivo: **4584 personas (Jefes de hogar)**

Resultado encuesta demanda pregunta 1. Consumo de frutas en almíbar **98%**

Resultado encuesta demanda pregunta 8. Adquisición del producto al ser puesto en el mercado: **82%**

Resultado encuesta demanda pregunta 9. Frecuencia consumo de mamoncillos en almíbar

Población objetivo	4.584 personas (Jefe de hogar)
Consumo de frutas en almíbar	98%
Consumen frutas en almíbar	4.492 personas (Jefe de hogar)
Comprarían el nuevo producto	82%
Comprarían el producto	3.683 personas (Jefe de hogar)

100 g			
Periodicidad	%	Unidades	Unidades mes
Semanal	12%	442	1.896
Quincenal	8%	295	589
Mensual	10%	368	368
			2.854
250 g			
Periodicidad	%	Unidades	Unidades mes
Semanal	8%	295	1.264
Quincenal	8%	295	589
Mensual	24%	884	884
			2.737

500 g			
Periodicidad	%	Unidades	Unidades mes
Semanal	4%	147	632
Quincenal	8%	295	589
Mensual	12%	442	442
			1.663
1000 g			
Periodicidad	%	Unidades	Unidades mes
Semanal	1%	37	158
Quincenal	2%	74	147
Mensual	3%	110	110
			416

Tabla 13 Estimación de la demanda

Presentación año	Unidades mes	Unidades año	kg mes	kg año
100g	2.854	34.243	285	3.424
250g	2.737	32.846	684	8.212
500g	1.663	19.959	832	9.979
1000g	416	4.990	416	4.990
Total	7.670	92.038	2.217	26.605
Fuente: Autores del proyecto				

Total unidades por año 92.038 Unidades/año
 En kilogramos por año se tiene 26.605 kilogramos/año

Concluyendo la estimación de la demanda se proyecta a un año en 26.605 kilogramos distribuidos en 34.243 unidades de 100g, 32.846 de 250 g, 19.959 unidades de 500 g y 4.990 de 1000g.

2.4.4 Proyección de la demanda: La proyección de la demanda se calculará teniendo en cuenta los datos obtenidos en el numeral 2.4.3 estimación de la demanda que se muestra por presentaciones y el crecimiento de la población según fuente DANE⁴⁸ es de 2,2%, los resultados basados en estos datos se presentan en la gráfica 12 proyección de la demanda.

Tabla 14 Proyección de la demanda

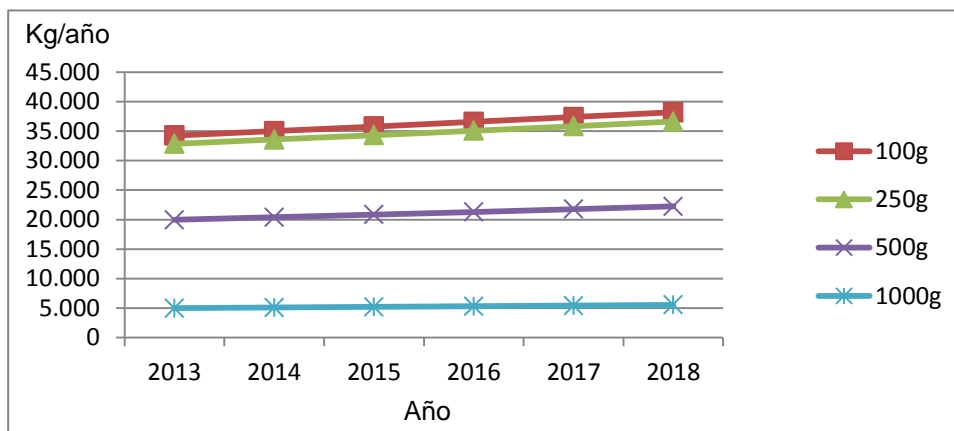
Presentación ideal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
100g	34.243	34.996	35.766	36.553	37.357	38.179
250g	32.846	33.569	34.308	35.062	35.834	36.622
500g	19.959	20.398	20.847	21.305	21.774	22.253

⁴⁸ Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 – 2020. [En línea] <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/7Proyecciones_poblacion.pdf> [Citado Septiembre 3 de 2013]

1000g	4.990	5.100	5.212	5.326	5.444	5.563
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Gráfica 10 Proyección de la demanda

Fuente: Autores del proyecto



Fuente: Autores del proyecto

2.5 OFERTA

Aunque no se encontró ninguna investigación dedicada a la comercialización de un producto similar, el estudio de la oferta se orientó a estudiar la oferta de productos en conserva en el municipio del Socorro.

Haciendo un estudio de fuentes primarias basada en información recolectada en los supermercados ubicados en el centro del Socorro, cercanos a la plaza de mercado.

Visualizando como principales marcas competidoras:

- La Coruña
- Al Fresco
- San Jorge
- La constancia

2.5.1 Necesidades de información: Para el estudio de la oferta se necesita contar con información de fuentes primarias, que en este caso serán los supermercados del municipio del Socorro donde se concentra mayor afluencia de público, buscando información respecto a:

- Marcas de conserva de frutas que presentan mayores índices de comercialización.
- Variedad de frutas en conserva más vendidas en cada establecimiento de comercio.
- Presentaciones por tamaño con mayor rotación de inventario.
- Frecuencia en la realización de pedidos y aceptación del producto.

2.5.2 Ficha técnica

Cuadro 5 Ficha técnica oferta

<p>Tipo de investigación</p>	<p>La investigación a realizar para estudiar la oferta, es exploratoria, pues recoge e identifica antecedentes generales del mercado de frutas comercializadas en almíbar en el municipio del Socorro, sus objetivos son documentar experiencias, investigar tendencias, e identificar relaciones potenciales entre variables.</p> <p>Se apoyará en el tipo descriptivo con la aplicación de un censo como instrumento de recolección de información, buscando definir con su aplicación: mayor rotación de inventarios, por variedad, presentación y marca de frutas en almíbar, y el nivel de aceptación para el nuevo producto; y una entrevista para conocer información relevante sobre el consumo de mamoncillos.</p>
<p>Método de investigación</p>	<p>Dentro de la investigación planteada se utilizarán los métodos de observación, análisis, deducción, inducción y síntesis, pues al llevar a cabo el estudio de la oferta se hace necesario recolectar</p>

	información y procesarla con todas las herramientas con las que se disponga para crear un concepto de la actual estructura de la oferta de frutas en almíbar en el municipio del Socorro.
Fuentes de información	<i>Primarias:</i> Como fuente de información primaria se empleara un censo, el que será aplicado a dueños y administradores de los supermercados ubicados en las principales calles de Socorro Santander, para determinar mayor rotación de inventarios, por variedad, presentación y marca de frutas en almíbar, y el nivel de aceptación para el nuevo producto frente al producto Conservas de Mamoncillos en Almíbar en Socorro.
Técnicas de recolección de información	El cuestionario de censo (Ver anexo B) es el instrumento con que se contará para la respectiva recolección de información: se aplicará a través de formularios en los cuales se incluyen preguntas para determinar aspectos importantes de la oferta de frutas en almíbar. Además de una entrevista (Ver anexo C) con el distribuidor de mamoncillos Honorio Espinosa Díaz.
Modo de aplicación	El censo será aplicado de forma directa, a dueños o administradores de los supermercados con mayor flujo de clientes en el municipio del Socorro y que ofertan frutas en almíbar. La entrevista será realizada el día jueves 20 de junio de 2013 en horas de la mañana.
Definición de población	En el municipio del Socorro hay 14 supermercados sobre las vías principales que ofertan frutas en almíbar, en base a estos se realizará el estudio de la oferta.

Marco muestral	El censo será aplicado al 100% de la población definida es decir 14 supermercados.
Alcance	La cobertura geográfica que tendrá la investigación será la zona urbana del municipio del Socorro Santander.
Tiempo de aplicación	El instrumento de medición se aplicará en dos días, en que se visitarán los establecimientos de comercio

Fuente: Autores del proyecto

2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta: A continuación se presentan los resultados de la encuesta aplicada a los supermercados ubicados en las principales calles del municipio que ofertan frutas en almíbar:

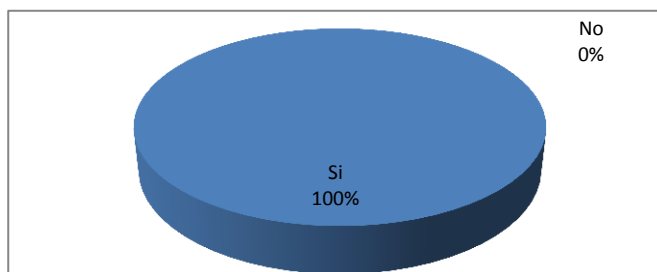
1. Dentro del portafolio de productos ofrecidos en su establecimiento ¿tiene productos en conserva?

Tabla 15 Oferta de frutas en almíbar en supermercados

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Si	14	100%
No	0	0%
Total	14	100%

Fuente: Autores del proyecto

Gráfica 11 Oferta de frutas en almíbar en supermercados



Fuente: Autores del proyecto

En el 100% de los supermercados visitados fue posible observar oferta de frutas en almíbar lo que demuestra, el grado de aceptación de estos productos en el mercado.

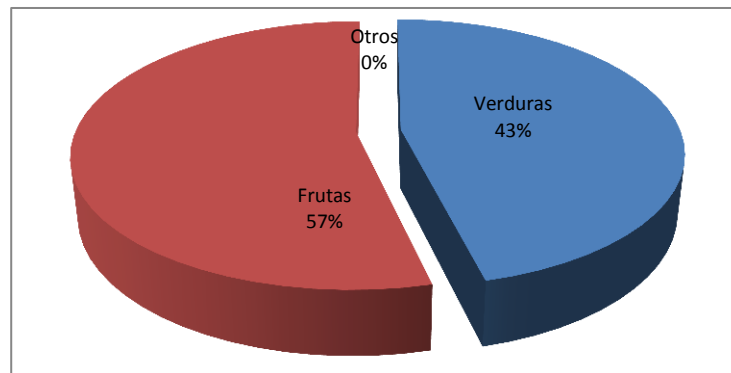
2. De la siguiente lista de productos en conserva ¿cuáles son los que presentan mayor rotación de inventario?

Tabla 16 Presentaciones de frutas en almíbar con mayor rotación de inventario

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Verduras	6	43%
Frutas	8	57%
Otros	0	0%
Total	14	100%

Fuente: Autores del proyecto

Gráfica 12 Presentaciones de frutas en almíbar con mayor rotación de inventario



Fuente: Autores del proyecto

Como se puede evidenciar el 57% de los supermercados encuestados afirman que la línea de productos en conserva que más se comercializa son los que se

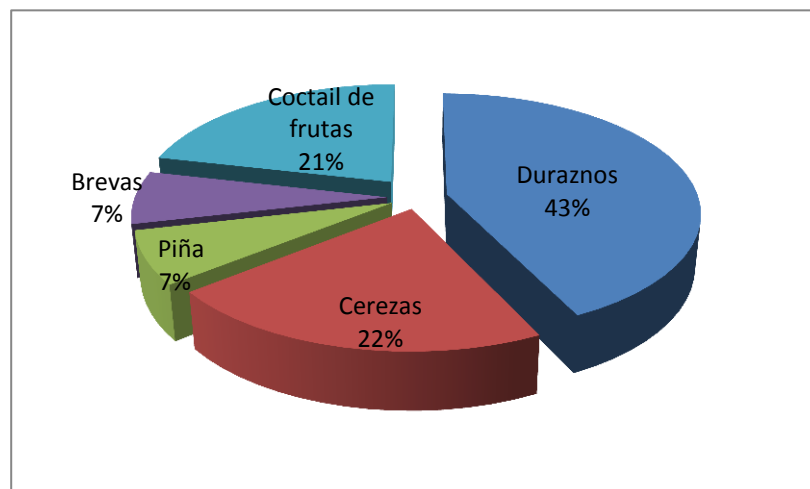
elaboran en base a frutas. Demostrándose desde la oferta también una aceptación de las frutas en almíbar.

3. Dentro de la siguiente lista de productos en conserva referente a derivados de frutas, ¿cuál presenta mayor rotación?

Tabla 17 Mayor rotación por variedad de fruta

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Duraznos	6	43%
Cerezas	3	21%
Piña	1	7%
Brevas	1	7%
Otro	3	21%
Total	14	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 13 Mayor rotación por variedad de fruta



Fuente: Autores del proyecto

Como también pudo concluir en el análisis de la encuesta de la demanda, las frutas en almíbar que más consumo presentan y en este caso mayor rotación de

inventario son los duraznos con un 43% por las propiedades mencionadas en el numeral 2.4.2, análisis de pregunta 3.

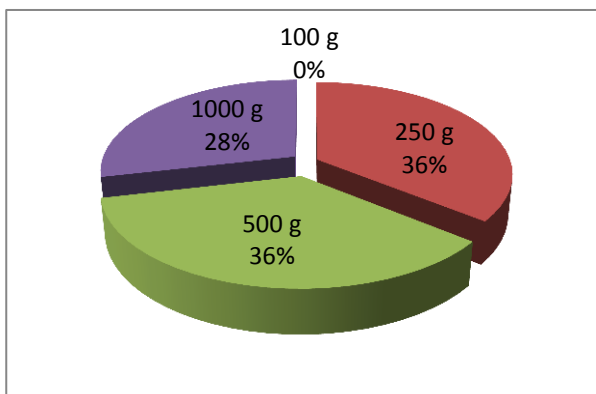
4. Dentro de las diferentes características de productos en conserva referente a presentaciones por volumen, ¿cuál tiene mayor rotación?

Tabla 18 Mayor rotación por volumen en presentación

Variable	N° respuestas	Porcentaje
100 g	0	0%
250 g	5	36%
500 g	5	36%
1000 g	4	29%
Total	14	100%

Fuente: Autores del proyecto

Gráfica 14 Mayor rotación por volumen en presentación



Fuente: Autores del proyecto

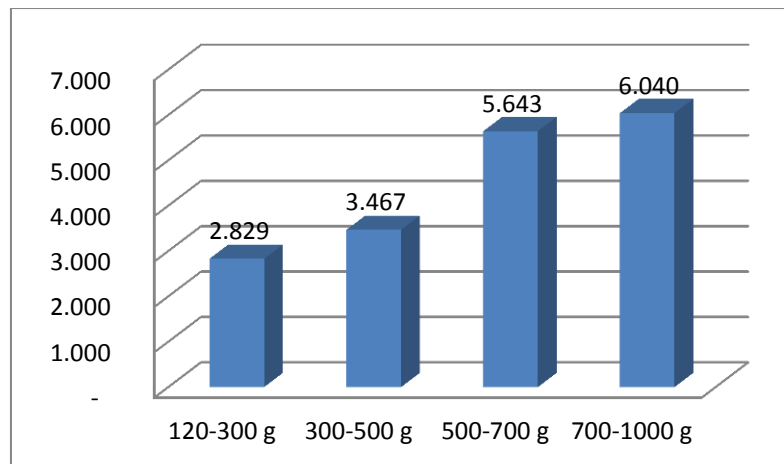
Aquí también se puede evidenciar una preferencia proporcional entre cada una de las presentaciones de frutas en almíbar siendo la de 500 g, la que más rotación de inventario tiene en los supermercados encuestados con un 36%, seguido por la presentación de 250 g.

5. El rango promedio de los precios de productos en conserva referente a la línea de frutas oscila entre:

Tabla 19 Precios por presentación

Variable	Promedio
120-300 g	2.829
300-500 g	3.467
500-700 g	5.643
700-1000 g	6.040
Fuente: Autores del proyecto	

Gráfica 15 Precios por presentación



Fuente: Autores del proyecto

El promedio en precio para cada una de las presentaciones de los productos actualmente comercializados en los supermercados censados oscila en 120-300 g \$2.897, 300 - 500 g \$3.467, 500 – 700 g \$5.643 y 700 – 1.000 \$6.040.

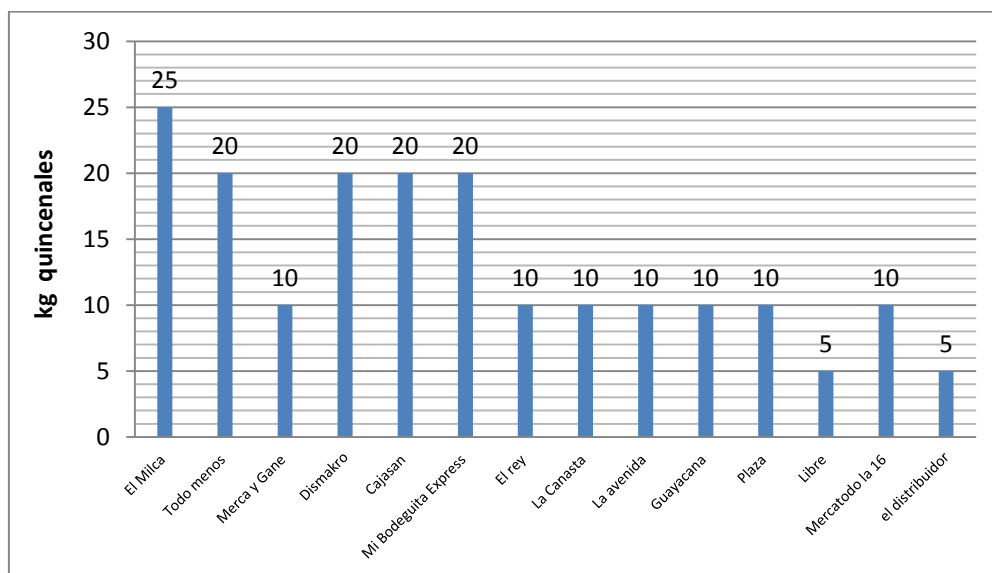
6. Quincenalmente ¿en qué cantidad de kilogramos hace pedido de frutas en almíbar a sus proveedores?

Tabla 20 Cantidad – Kg quincenales, pedidos a proveedores

Establecimiento	Abastecimiento en Kg
El Milca	25
Todo menos	20
Merca y Gane	10
Dismakro	20
Cajasan	20
Mi Bodeguita Express	20
El rey	10
La Canasta	10
La avenida	10
La Guayacana	10
La Carmencita	10
La Universidad	5
Mercatodo la 16	10
El distribuidor	5
Fuente: Autores del proyecto	

$185 \text{ kg} * 2 = 370 \text{ kg/mes}$
4.400 kg/año

Gráfica 16 Abastecimiento ofertado en góndola – Kg, por establecimiento



Fuente: Autores del proyecto

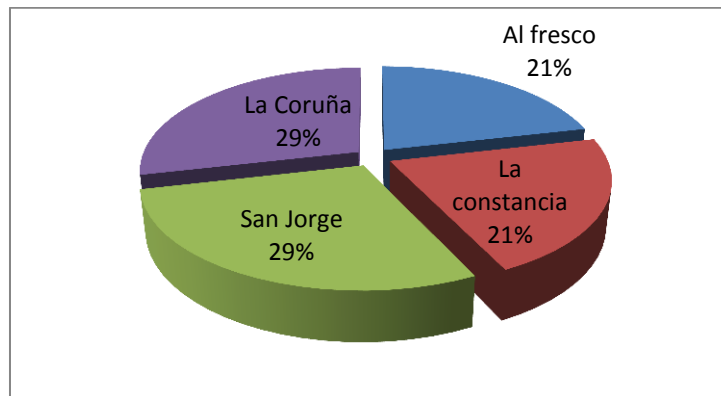
En promedio los pedidos de frutas en almíbar, hechos por los administradores de los establecimientos encuestados, para abastecimiento de góndola oscilan en 4.440 kg/año, siendo El Milca el supermercado que mayor cantidad en pedido hace.

7. Su principal proveedor de frutas en almíbar es:

Tabla 21 Principal proveedor de frutas en almíbar

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Al fresco	3	21%
La constancia	3	21%
San Jorge	4	29%
Coruña	4	29%
Total	14	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 17 Principal proveedor de frutas en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

Las marcas que se posicionan como principales proveedores de frutas en almíbar en los supermercados encuestados son San Jorge y La Coruña, siendo las competencias más sólidas del producto planteado con este documento, por tanto

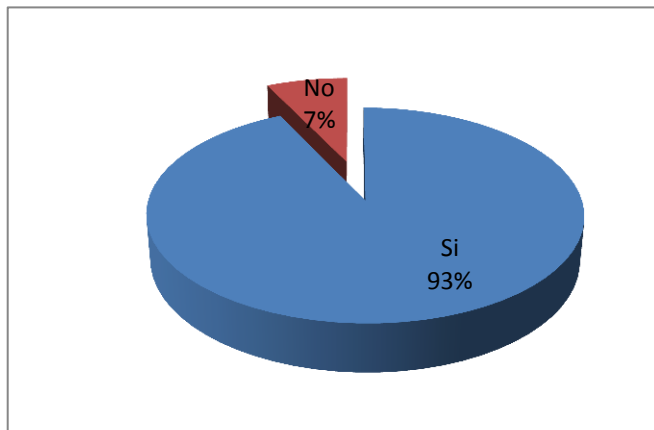
se debe trabajar en ofertar productos de muy buena calidad, conociendo y mejorando la cadena productiva constantemente, pues son estas las ventajas competitiva de dichas marcas.

8. Si existiera una marca de conservas referente a mamoncillos, como producto nuevo y exótico ¿estaría dispuesto a permitir su oferta en el establecimiento?

Tabla 22 Aceptación del producto mamoncillos en almíbar

Variable	N° respuestas	Porcentaje
Si	13	93%
No	1	7%
Total	14	100%
Fuente: Autores del proyecto		

Gráfica 18 Aceptación del producto mamoncillos en almíbar



Fuente: Autores del proyecto

El 93% de los administradores o dueños de los supermercados encuestados, aseguran que si el producto fuera puesto en el mercado, lo ofertarían en sus establecimientos, mientras el 7% dice que no lo ofrecería, argumentando que los

productos nuevos traen inconvenientes con los clientes afectando la comercialización de otros productos de primera necesidad.

2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia: Para presentar la siguiente información, se debe tener en cuenta, que en el municipio los jueves y domingos son los días en que llegan más productos hasta la plaza cubierta de mercado para ser comercializados, el resto de la semana el flujo de clientes es muy escaso, es por esto que para el análisis presentado a continuación solo se tienen en cuenta estos, como días de mercado.

La información aquí analizada se obtuvo a través de visitas realizadas cada semana a la plaza de mercado, durante la temporada de cosecha y se resume en la tabla 24.

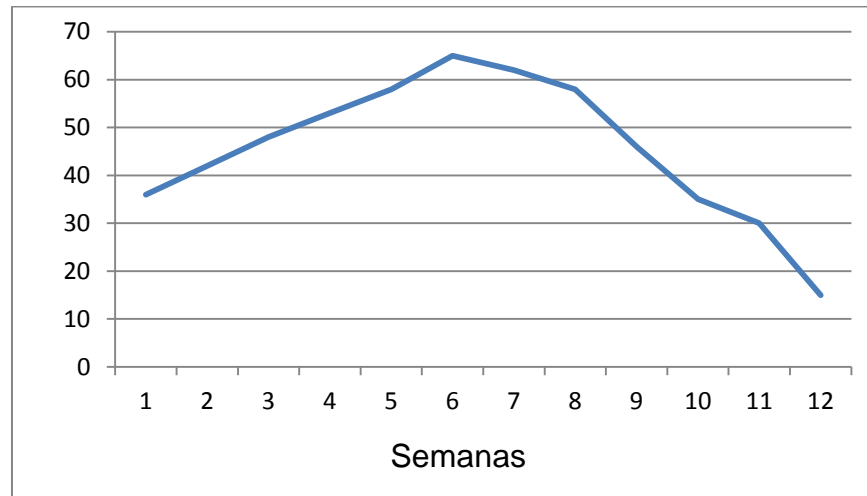
Tabla 23 Venta de mamoncillos plaza de mercado

Semanas	Bulto semana
1	36
2	42
3	48
4	53
5	58
6	65
7	62
8	58
9	46
10	35
11	30
12	15
Fuente: Las autoras	

En el Socorro Santander el mamoncillo se comercializa en la plaza de mercado de forma artesanal y como puede apreciarse en la tabla 24 los distribuidores del

producto vendieron durante la cosecha de 2013, 548 bultos es decir 46 bultos semanales, de 40 kilogramos cada uno, durante la recolección de la información nuevamente se encuentra con la afirmación por parte de los comercializadores que la producción es mayor a la cantidad comercializada, pero por la imposibilidad de vender la totalidad, el resto de la cosecha se desperdicia en las fincas.

Gráfica 19 Venta de mamoncillos plaza de mercado



Fuente: Las autoras

Podría estimarse que cada cosecha anual tiene una duración de tres meses lo que equivale a 24 mercados, 2 cada semana en los que en total se comercializan 21.920 kilogramos de mamoncillos a un precio aproximado de \$1.500 por kilogramo, por lo que se puede concluir que en cada cosecha los comercializadores reciben \$32.880.000 por venta de mamoncillos en la plaza de mercado de Socorro.

Teniendo en cuenta que los distribuidores ofrecen a los minoristas cada bulto en promedio a \$35.000, el precio total de la producción vendida es de \$19.180.000, lo que demuestra que en la forma en que se oferta el mamoncillo actualmente se

tiene una ganancia de \$13.700.000, distribuida en todas las personas que en el canal de distribución hacen las veces de minoristas.

Además de la entrevista con el Señor Honorio Espinosa, se realizó un sondeo con los minoristas quienes aseguran no tener datos exactos de la cantidad de fruto que se recolecta en cada finca, aseguran que dependiendo del precio, la cantidad y la calidad de otros cultivos, es más beneficioso dedicar tiempo en la recolección de estos que en el tratamiento del mamoncillo que no genera mayores ganancias.

Según los resultados de la encuesta de la oferta las marcas que más participación tienen en el mercado de conservas en el Socorro son: San Jorge, La Coruña, La Constanza y al fresco.

Imagen 4 Marcas que comprenden la mayor competencia



Fuente: Colombina, Levapan y La Coruña⁴⁹

A continuación se presenta, una matriz de competitividad donde se relaciona los principales productos en almíbar, ofertados por las empresas La Coruña, Levapan Colombina y al fresco, el porcentaje de participación en el mercado Socorrano, de

⁴⁹ Colombina, [En línea] <<http://www.colombina.com/marcas.php>>. Levapan, [En línea] <<http://www.levapan.com/es-co/Inicio.aspx>>. La Coruña [En línea] <http://www.industriaslacoruna.com/vcsys/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=9>. Citado Septiembre 17 de 2013.

cada una de estas, según la encuesta aplicada para el análisis de la oferta, además algunas debilidades y fortalezas de dichas empresas:

Tabla 24 Matriz de competitividad marcas más competitivas

Marca	Productos ofertado	% mercado	Debilidades	Fortalezas
La Coruña	Brevas	29%	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa profesionalización en las actividades de mercadeo, publicidad y comercialización. • Apoyo de expertos en los productos ofertados 	<ul style="list-style-type: none"> • Exclusividad y diferenciación de los productos fabricados de forma tradicional. • Conocimiento del producto y del negocio.
	Cerezas Marraschino			
	Cerezas con tallos			
	Cerezas verdes marraschino			
	Coctail de frutas			
	Piñas en trocitos			
	Piñas en rodajas			
Duraznos en mitades				
Conservas San Jorge (Línea de levapan)	Brevas	29%	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta de los mismos productos desde hace mucho tiempo hecho que no permite ser competitivos con esta línea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Importante repercusión en la estructura productiva, tanto de la industria como del campo en que se cultivan los frutos procesados.
	Duraznos			
La constancia (Línea de Colombina)	Piña en rodajas	21%	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución a nivel nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento de marca en Sur America, hecho que aporta a la producción en masa y por tanto a la reducción de costos.
	Piña en trocitos			
	Coctail de frutas			
	Duraznos en mitades			
Al fresco	Cerezas marraschino	21%	<ul style="list-style-type: none"> • En el mercado se tiene la percepción que el precio es mas alto por lo que no es la primera opción al elegir una marca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento de marca en Sur America, hecho que aporta a la producción en masa y por tanto a la reducción de costos.
	Coctel de frutas			
	Duraznos en mitades			
	Piña en rodajas			

Fuente: Autores del proyecto

2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Para definir la demanda insatisfecha de mamoncillos en la ciudad del Socorro se tiene en cuenta la demanda estimada calculada para el producto mamoncillos en conserva que es de 26.605 kilogramos año, la producción en cosecha (mayo - julio) suple una oferta de 21.920 kilogramos / 3 meses, los nueve meses restantes

el consumidor no tiene la posibilidad de adquirir mamoncillo generando insatisfacción.

Así se tiene que la demanda insatisfecha es de 4.685 kilogramos en un año:

$$26.605 \frac{kg}{año} - 21.920 \frac{kg}{3 \text{ meses}} = 4.685 \frac{kg}{año}$$

2.6.1 Relación entre demanda y oferta: Del estudio de campo es posible concluir que, en la región actualmente no se oferta ningún producto en conserva a base de mamoncillos, actualmente el fruto está disponible para la comercialización solo durante aproximadamente 3 meses y el resto del año no es posible su consumo, se estima que la demanda insatisfecha de mamoncillos en un año en el municipio del Socorro es de 4.530 kilogramos.

Según los resultados de la encuesta, aplicada para el estudio de la demanda el 82% de las personas consumirían los mamoncillos en almíbar de ser puestos en el mercado.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

El canal de distribución es la cadena de medios a través del cual el fabricante pone a disposición del consumidor un producto. La separación geográfica entre comprador, vendedor y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la distribución del producto desde su lugar de producción hasta el lugar de adquisición o consumo.

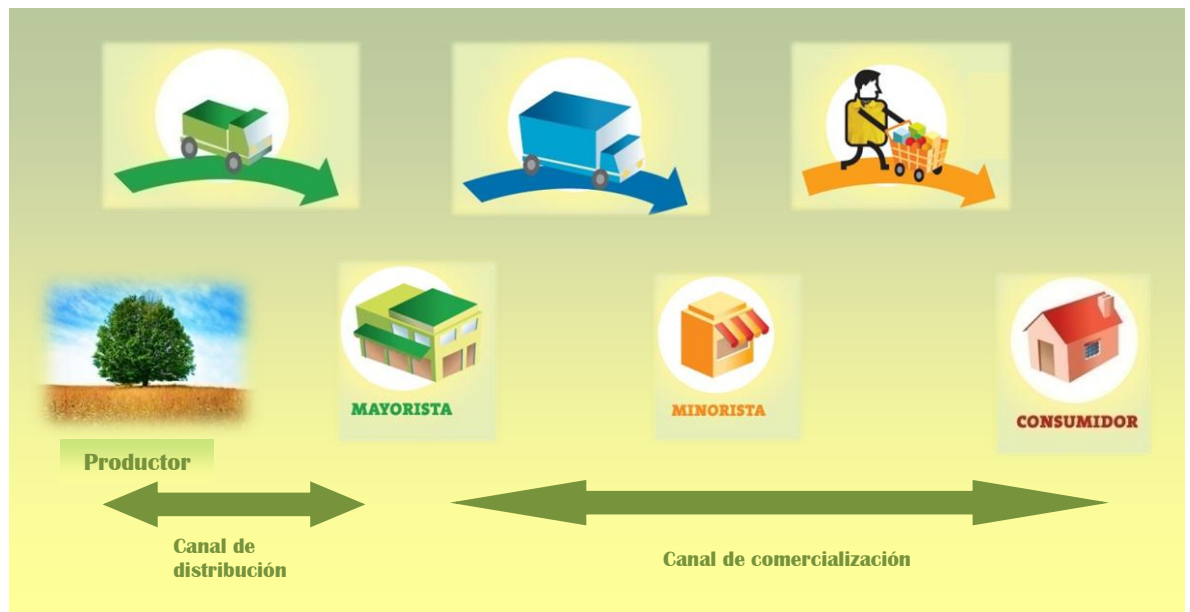
Los puntos extremos del canal de distribución son el productor como inicio de la cadena y el consumidor como punto final. El conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y usuario final son los intermediarios. En este sentido, un canal de distribución está constituido por una serie de entes que

facilitan la circulación del producto elaborado, hasta llegar a las manos del comprador o usuario y que se denominan genéricamente intermediarios.

2.7.1 Estructura de los canales actuales

2.7.1.1 Canal de comercialización mamoncillos: Por ser este un producto nuevo, no es posible estudiar un canal de distribución de conserva de mamoncillos, pero si el del principal producto sustituto siendo los mamoncillos en su estado natural:

Imagen 5 Canal actual de comercialización mamoncillo



Fuente: Autores del proyecto

El tipo de canal de distribución aquí presentado contiene dos niveles de intermediarios:

- Los mayoristas (intermediarios que realizan actividades de venta al por mayor, de los mamoncillos, a otras personas que tienen el papel de detallistas, quienes adquieren el fruto para revenderlo)

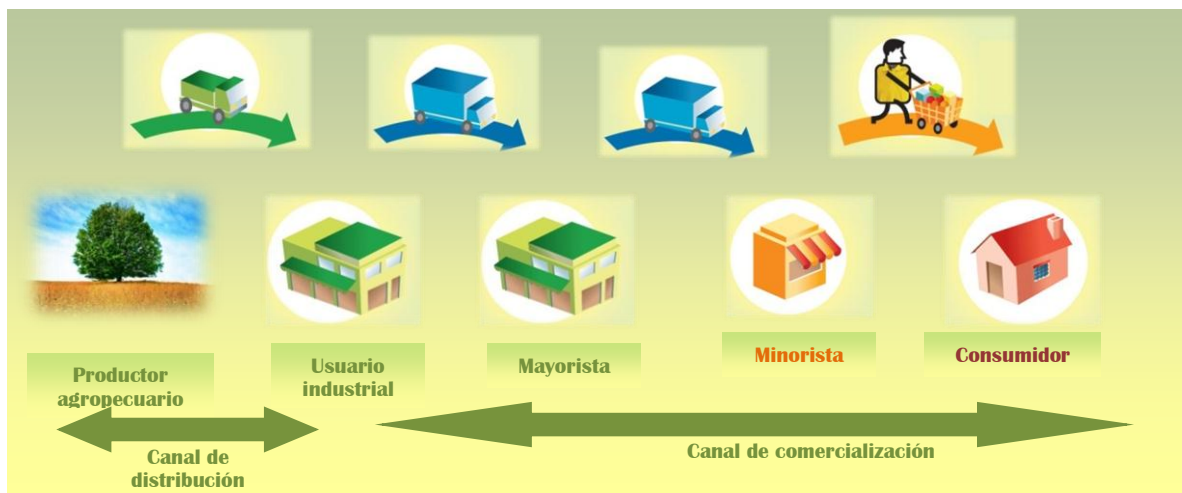
- Los detallistas (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de mamoncillos en la plaza de mercado de Socorro al consumidor final).

Como puede evidenciarse el canal es de enfoque tradicional, con pocos intermediarios en este proceso de comercialización los procedimientos están distribuidos así:

- El productor recolecta el fruto de los árboles y lo almacena en bultos.
- El mayorista recoge en lugar pactado con cada productor, el mayorista lo transporta hasta el centro de acopio (puertas plaza cubierta de mercado) donde es entregado a los minoristas.
- El minorista empaca el producto generalmente en presentación de libra y dos libras, en una bolsa plástica para ofrecerlo al consumidor final.

2.7.1.2 Canal de comercialización conservas: Por ser las conservas los principales sustitutos del producto, es necesario hacer un análisis de los canales de comercialización actuales que usan para la comercialización de estas, y se realiza el estudio de los canales de productos industriales por ser estos la mayor competencia del producto:

Imagen 6 Canal actual de comercialización conservas



Fuente: Autores del proyecto

El tipo de canal de distribución aquí presentado contiene también dos niveles de intermediación:

- Los mayoristas (intermediarios que realizan actividades de venta al por mayor, de conservas, a establecimientos de comercio como supermercados que tienen el papel de detallistas, generalmente están ubicados en ciudades estratégicas para la distribución de sus productos a municipios como Socorro,)
- Los detallistas (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de conservas en sus establecimientos de comercio, junto a muchos otros productos en el municipio de Socorro al consumidor final).

También este canal es de enfoque tradicional, con pocos intermediarios en este proceso de comercialización los niveles están distribuidos así:

- El productor recolecta el fruto de los árboles y lo almacena.
- El usuario industrial recoge en lugar pactado con cada productor, el usuario industrial, transporta el fruto hasta sus instalaciones, donde lleva a cabo el proceso industrial, hasta el empaclado del producto.
- El usuario industrial distribuye estratégicamente el producto final hasta los mayoristas quienes mediante una red de mercado, hacen llegar los productos hasta los supermercados, que hacen las veces de minoristas.
- Los supermercados abastecen góndola con los productos adquiridos, según los índices de adquisición, que se identifiquen a diario.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales: En los canales de comercialización actuales es posible determinar algunas variables que permiten establecer las debilidades y fortalezas de estos como se definen a continuación

Tabla 25 Ventajas y desventajas de los actuales canales de distribución

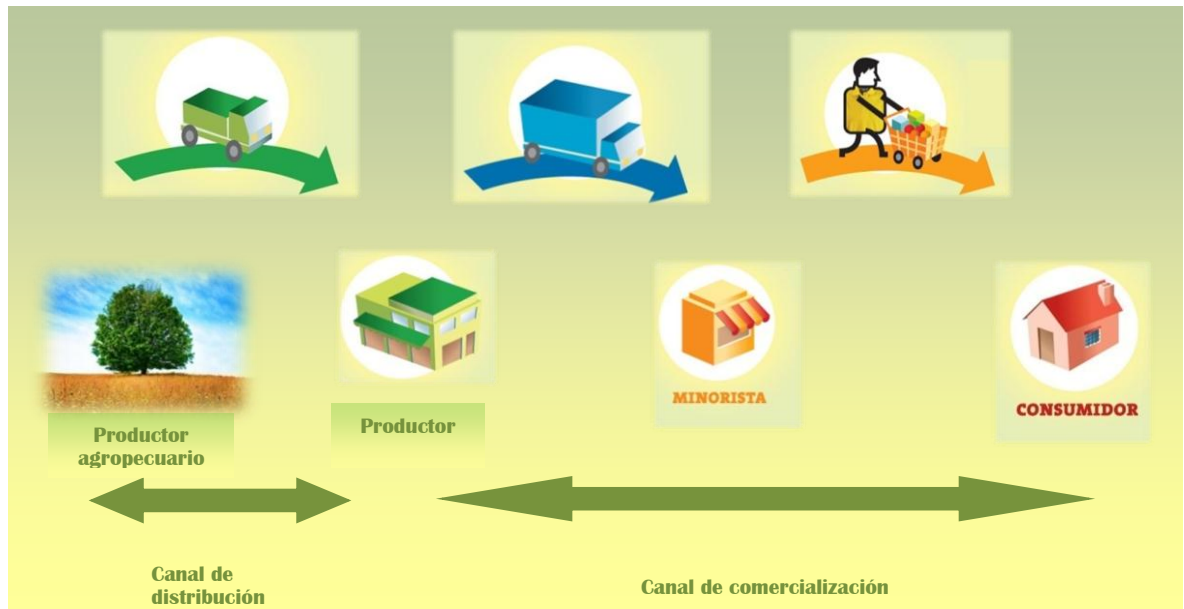
Mamoncillos		Conservas	
Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
Aunque es un canal de distribución indirecto, es relativamente lo que permite ofertar un producto fresco.	El proceso de intermediación hace que el costo de venta del producto aumente, o el valor del producto este mal distribuido, pagando menos al productor agropecuario.	Es posible tener un sistema de distribución masiva.	Cuando se utiliza la hojalata como empaque no se puede observar la calidad de las propiedades organolépticas de la fruta.
El cliente puede valorar el estado de la fruta directamente, antes de la compra lo que puede generar satisfacción.	Nula promoción por medios informativos del producto.	Mayor promoción por medios de comunicación.	Difícil control del precio de venta final.
Promoción por consumo y costumbre.	Las condiciones higiénicas de la manipulación del producto generan duda frente a la adquisición del mismo.	Mantenimientos de stock, según las necesidades de cada establecimiento.	Presentación de volúmenes adicionales a políticas ajenas al fabricante
	En ocasiones los minoristas se ven obligados a vender el producto al costo, la alta perecibilidad del mamoncillo impide que se pueda almacenar por más de dos días.	Especialización por zonas o áreas.	

Fuente: Autores del proyecto

2.7.3 Selección de los canales de comercialización: Teniendo en cuenta que, el producto es alimenticio y según la estimación de la demanda hecha, está dirigido a personas entre los 15 y 75 años de los estratos 1,2,3,4 y 5, con poder adquisitivo, residentes en el casco urbano del Socorro, a continuación en la imagen 8 puede observarse el canal de distribución propuesto.

Se realizará entrega directa del producto a los minoristas que serán supermercados, micro mercados y tiendas que ofertarán el producto al consumidor en sus diferentes presentaciones:

Imagen 7 Canal de comercialización propuesto



Fuente: Autores del proyecto

El tipo de canal de distribución propuesto contiene un nivel intermediario:

- El productor es la persona jurídica que elabora la conserva de mamoncillos en almíbar, que también lleva a cabo el proceso de distribución a los minoristas en el municipio del Socorro.
- Los minoristas (supermercados, micromercados y tiendas – intermediarios, cuya actividad consiste en la venta de conservas en el municipio de Socorro al consumidor final).

Como puede evidenciarse el canal es de enfoque tradicional, con mínimo de intermediarios en este proceso de comercialización los procedimientos están distribuidos así:

- El productor agropecuario recolecta el fruto de los árboles y lo almacena en bultos.
- El productor, elabora y distribuye el producto en el municipio de Socorro.
- Los minoristas abastecen góndola con los productos adquiridos, según los índices de adquisición, que se identifiquen a diario.

2.8 PRECIO

El precio es la cantidad de dinero que se cobra por el producto ofertado, además de ser la variable que genera ingresos a la organización, motiva las decisiones de compra y preferencia del cliente, enfocando adecuadamente puede ser una herramienta que crea una ventaja competitiva, sin dejar de lado otros aspectos relevantes como la estacionalidad y los ciclos del producto.

El precio para la conserva de mamoncillos en almíbar, que ofrecerá la empresa, se determinará en función a los costos de producción y comercialización como se puede evidenciar en la fórmula:

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo total unitario}}{1 - \text{Margen de utilidad (\%)}}$$

2.8.1 Análisis de precios: Cuando se planea introducir un producto en el mercado es necesario que cumpla con todas las características que aseguren el apoyo al crecimiento de la organización, es necesario que el precio de venta sea favorable tanto para el vendedor como para el comprador, es decir represente una utilidad como resultado de la utilidad costo beneficio, es por esto que el precio debe cubrir

los costos y gastos en que se incurre durante los procesos de producción y comercialización de tal manera que se contribuya al aumento de la rentabilidad.

Aunque en la región no existe un producto innovador con valor agregado, para el fruto del mamoncillo y parte de la investigación se realiza en base a los productos sustitutos, que en algún caso se pueden constituir como una oferta indirecta, relacionada con la conserva de mamoncillos en almíbar a continuación se presenta una tabla en la que se relacionan los precios de algunas conservas de frutas en almíbar, que se recolectaron durante la aplicación de la encuesta para el análisis de la oferta:

Marca	Productos ofertado	Presentación	Precio
La Coruña	Brevas	1.000 g	\$7.400
	Cerezas Maraschino	500 g	\$5.800
	Coctail de frutas	820 g	\$5.600
	Piñas en trocitos	600 g	\$5.700
	Piñas en rodajas	600 g	\$6.100
	Duraznos en mitades	820 g	\$7.300
Conservas San Jorge (Línea de levapan)	Duraznos	820 g	\$5.900
La constancia (Línea de Colombina)	Piña en rodajas	600 g	\$5.900
	Piña en trocitos	630 g	\$6.400
	Coctail de frutas	822 g	\$7.900
	Duraznos en mitades	425 g	\$5.100

Fuente: Góndola Supermercados Todo menos, Dismakro, Milca y Mi bodeguita

Es de aclarar que los precios aquí presentados son simplemente el valor actual en el mercado de productos que pueden sustituir la conserva de mamoncillos en almíbar, pues al momento de hacer comparaciones directas entre estos y el nuevo producto no habría ninguna razón, porque el fruto base para el desarrollo del producto no son de naturaleza idéntica.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios: La estrategia base para la fijación del precio estará enfocada en tomar como referencia la estructura de costos que se genere en el estudio financiero y con esta se fijará un margen adecuado de utilidad que genere una rentabilidad al proyecto.

La estrategia de entrar en el mercado con un precio en base a los costos de producción y comercialización siendo un producto novedoso es muy importante, especialmente para aplicar tácticas estratégicas de penetración y expansión en el mercado, asegurando rápido conocimiento del producto, como también posicionamiento y participación en el mercado por parte de la marca.

En definitiva la fijación del precio del producto debe ser resultado de un análisis de diferentes aspectos que inciden en él, pues de lo contrario se corre el riesgo de hacer una fijación en desacuerdo con el poder adquisitivo del consumidor o que estropee de entrada la imagen del producto. Para la fijación del precio se debe cumplir los siguientes objetivos, los cuales se lograran a través del costo:

- Obtener una tasa de rendimiento previamente establecida sobre la inversión.
- Maximizar las utilidades.
- Definir precios que estén de acuerdo con la naturaleza y el proceso productivo.
- Incentivar y aumentar la participación en el mercado, es decir atraer y aumentar el número de clientes con la estrategia de tener producto en exhibición en los lugares previstos por el minorista, constantemente.
- Fijar de forma atractiva el precio del nuevo producto con respecto a la proyección del IPC (promedio en 2013 1,83%⁵⁰), por lo cual para hacer la proyección se toma el valor del costo promedio por gramo.

⁵⁰ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. [En línea]. <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_jul13.pdf> [Citado septiembre 17 de 2013]

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

El objeto de la publicidad y promoción es incentivar la compra del producto por medio de un mensaje publicitario que desencadene emociones en el consumidor, con contenidos que asocien el consumo de mamoncillos en almíbar en una experiencia mejorada del consumo del producto en su estado natural, haciendo énfasis en sus propiedades alimenticias, beneficios para el organismo y el placer del consumo de la deliciosa fruta.

2.9.1 Objetivos: Los objetivos que se espera alcanzar con la estrategia de publicidad y promoción a instaurar son:

- Desarrollar una estrategia de publicidad y promoción a través de los medios disponibles, buscando informar, persuadir y recordar la marca, para introducir un nuevo producto, propendiendo en el mejoramiento de las relaciones con los distribuidores, respaldo a las ventas personales y expansión de consumo del producto, esperando contrarrestar la sustitución.
- Generar impacto positivo en el mercado motivando a dueños y administradores de los establecimientos comerciales como supermercados, micro mercados y tiendas de la ciudad del Socorro ubicados en los estratos 1,2,3,4 y 5, a través de diferentes estrategias de publicidad y promoción, a ofrecer el producto en sus establecimientos de comercio.

2.9.2 Logotipo: El logotipo, lo conforma un fruto de mamoncillo abierto, la imagen se basa en la fruta natural, rodeada por una rama del mismo árbol del que se puede apreciar las formas creadas en un posible contraluz, la imagen aquí presentada es muy fácil de asociar con el producto en el mercado, además de ser muy concreta es llamativa y eficaz para el posicionamiento del producto.

Los colores usados en el logo tienen estrecha relación con el producto natural, siendo tonos verdes, el contraste de colores se deja en la fruta, buscando que el impacto generado en los observadores se cree en base a esta.

El nombre de la marca es abierto, esperando en el corto plazo adicionar más productos para crear nuevas líneas.

Imagen 8 Logotipo



Fuente: Autores del proyecto

2.9.3 Slogan: El slogan será publicado en color marrón e igual fuente que el logotipo, pretende renombrar el producto, enfatizar su origen campesino y natural, haciendo una mezcla con sensaciones cotidianas como los sabores que se encuentran en cualquier alimento y la tentación, de consumir un producto. .

“Mamoncillos de la Región, con sabor que conquistan tentación”

El slogan es corto pero en él están contenidas palabras clave para ofertar el producto, esperando llamar la atención con sensaciones y sentimientos “sabor, tentación”, que subjetivamente atraigan al consumo.

2.9.4 Análisis de medios: La utilización adecuada de medios de comunicación para que la población del Municipio de Socorro conozca el nuevo producto es vital para el éxito en el mercado, es por esto que a continuación se realiza un análisis de los medios accesibles en el Municipio de Socorro antes de realizar la selección de los que en definitiva apoyaran el lanzamiento:

Tabla 26 Matriz análisis de medios

Medio	Ventaja	Desventajas
Internet	<ul style="list-style-type: none"> - Difundir publicidad en internet requiere de menos tiempo, los resultados son casi inmediatos. - En la red se pueden encontrar miles de personas buscando variada información, por lo que cada vez se unirán más personas interesadas. - Los costos de producción son muy bajos 	<ul style="list-style-type: none"> - En la red hay mucha publicidad, que por el mal manejo, los navegantes bloquean. - La publicidad en línea solo se dirige a las personas que están conectadas en línea, siendo en mayor proporción personas jóvenes.
Televisión	<ul style="list-style-type: none"> - Es posible seleccionar un grupo de enfoque. - El prestigio y ventajas de llegada, dan a la TV posibilidades de realzar el mensaje. - La televisión se ve en los hogares y junto a la familia, lugar donde las personas se sienten seguras y no están expuestas a lo que los demás puedan pensar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los costos suelen ser altos. - Los mensajes pueden ser cortados por el televidente. - Los espacios para la colocación de anuncios están cada vez más saturados. - La naturaleza rápida del mensaje dificulta la repercusión. - Anuncios realizados con bajo presupuesto de producción se deslucen frente a otros.
Periódico	<ul style="list-style-type: none"> - Las publicaciones diarias alcanzan una audiencia amplia y diversa. - Es esencia de los periódicos publicar información de sucesos que ocurrirán de inmediato. - El espacio no tiene límites en los periódicos. - Los lectores se involucran activamente en la lectura del periódico. 	<ul style="list-style-type: none"> - No es un buen medio para audiencias específicas. - La impresión de fotos es de baja calidad. - Muchos anunciantes consideran el periódico como mejor medio en la audiencia local. Esto crea una saturación de anuncios. - El periódico no es el medio más popular para ciertas edades.

Medio	Ventaja	Desventajas
Radio	<ul style="list-style-type: none"> - La radio y sus mensajes se mueven con su audiencia. - El oyente no tiene que estar buscando escuchar su mensaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - La radio no contiene visuales - cambiar constantemente de posición en el bloque de anuncios.
Radio	<p>La radio permite la selección por grupo de enfoque.</p> <p>No es necesario planificar con mucha anticipación, la pauta.</p> <p>El mensaje puede transmitirse con la frecuencia que el empresario crea conveniente.</p> <p>El mensaje puede tener un tono conversacional, una cualidad que lo hace fácil de escuchar y entender.</p> <p>La producción de cuñas de radio es sencilla.</p>	<p>La aglomeración de anuncios pautados en la radio puede ser bastante grande, lo que significa que el anuncio puede no existir una publicación impresa, el anuncio se transmite y luego se pierde.</p> <p>Las cuñas producidas por las estaciones utilizan talento de la estación. Es gratis, pero se arriesga a que todos los anuncios suenen igual.</p>
Revistas	<ul style="list-style-type: none"> - Las revistas se imprimen en papel de buena calidad, ofreciendo excelentes colores y reproducción de fotos. - La selección de una audiencia específica es mucho más fácil. - Por su diseño y formato, las revistas son más flexibles - Las fotos pueden ser desplegadas o pueden doblarse para ser de mayor tamaño. - Las revistas tienen mayor permanencia, con el lector. 	<ul style="list-style-type: none"> - El costo de las revistas es mucho más alto. - La mayor parte de las revistas contienen artículos de fondo y no noticias de última hora; por tanto, la lectura de éstas y la exposición a su anuncio puede retrasarse para perder su vigencia - El cierre de las revistas es un mes o dos antes de la fecha de publicación. Esto significa que el anunciante debe trabajar en el arte del anuncio mucho antes de que sea visto por su audiencia
Publicidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> - Los anuncios gigantescos y coloridos atraen la atención - La tecnología ha abierto las posibilidades para innovaciones y curiosidades como anuncios que hablan, se mueven, cambio en la pantalla. Globos gigantescos y otras herramientas. - El anuncio alcanza a muchas personas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es difícil alcanzar audiencias específicas. La creatividad está limitada por el espacio. - Es difícil medir su efectividad. - Puede dañarse por las inclemencias del tiempo o ser vandalizado. - Los costos pueden ser muy razonables si se mantiene por un tiempo bastante largo.
Stand en eventos masivos	<ul style="list-style-type: none"> - Es posible llegar directamente al cliente y despejar las dudas que pueda presentar frente al producto. - Se puede ofrecer muestras del producto 	<ul style="list-style-type: none"> - En estos eventos hay variedad de productos, los visitantes pueden poner su atención solo en una línea de productos, omitiendo la información suministrada o impidiendo que se le entregue información alguna.

Fuente: Autores del proyecto

2.9.5 Selección de medios: Cada uno de los medios estudiados ofrece ventajas pero también tiene limitaciones; es por esto que se deben examinar características relevantes al definir los medios adecuados para el producto mamoncillos en almíbar.

- Producto y/o servicio ofrecido: Cada medio publicitario tiene su propio potencial de demostración, entonación, visualización, explicación, credibilidad y colorido.
- Hábitos de la audiencia según el medio: Definir el medio más eficaz para llegar a la población objetivo para cumplir con los objetivos del proyecto.
- Mensaje enviado: Un mensaje que anuncie un gran producto deberá ser publicado en un medio que sea correspondiente con la agilidad y rápida difusión que necesita la ejecución del proyecto.
- Costo destinado a publicidad: Según el presupuesto estipulado para publicidad se debe escoger el medio más adecuado dependiendo también de las características del producto a publicitar y promocionar.

Para el desarrollo del proyecto se seleccionaron los medios publicitarios mencionados a continuación en base a las características establecidas anteriormente, basando esta selección en las necesidades y oportunidades vistas en el Socorro Santander:

Radio: Por medio de las emisoras La cúpula y La Voz de Colombia, del municipio del Socorro se emitirán 4 cuñas diarias, 2 por cada emisora.

Televisión: En el canal comunitario PASO TV se emitirá un comercial cada semana, en el horario del noticiero en las noches, durante 6 meses.

Stand - Degustaciones: En cada una de las actividades de promoción como ferias, y exposición en stand, a la que la empresa asista entregará degustaciones del producto en todas sus presentaciones.

Volantes: La empresa contará con 800 volantes para el lanzamiento y primer semestre de trabajo, para apoyar las actividades de promoción a las que asista. Posteriormente contará con 300 volantes cada semestre.

Tarjetas de presentación: Cada año se contará con 100 tarjetas que se emplearán entablando relaciones mercantiles con los minoristas.

Afiches: En el lanzamiento se necesitarán de 30 afiches, para ubicarlos en los establecimientos de comercio del municipio de Socorro donde se ofertarán los productos.

Material POP: Para los stand que se instaurarán en diferente lugares, se apoyará con una imagen del logo de la empresa para mantener de pie, en tamaño de 1,50 mt * 90 cms aproximadamente, en alto relieve.

Aquí también se contempla la elaboración de suvenires para entregar en los stand para incentivar la compra.

2.9.6 Estrategias publicitarias: Las estrategias publicitarias, que promocionan el producto se basarán, en la instalación de stands de promoción, en las ferias del municipio que organizan diferentes estamentos públicos y privados, como la Alcaldía municipal, La Cámara de Comercio, Las Universidades UIS, Unilibre, y el SENA, a las que generalmente acude gran número de habitantes y turistas; como apoyo se instaurarán stands similares en los supermercados, los días jueves y domingos, fechas elegidas estratégicamente, las estrategias de publicidad, son planeadas así:

- a. Publicidad de lanzamiento: Con esta se captará la atención del mercado y se desarrollará en días previos al lanzamiento del producto en el mercado.
- La expectativa de lanzamiento, se desarrollará con el apoyo de 4 cuñas radiales diarias, transmitidas por las emisoras La Voz de Colombia y La Cúpula, además de comerciales televisivos, 2 semanales, en el canal comunitario PASO TV, dos semanas previas, informando el próximo lanzamiento del producto.
 - Visita a supermercados, micromercados y tiendas donde se puede ofrecer el producto, para crear alianzas, necesitando de apoyo, materiales como:
 - Tarjetas de presentación, 500 unidades.
 - Afiches para ser ubicados en cada establecimiento, 30 unidades.
 - Instalación de stand en por lo menos dos ferias importantes, durante el periodo de lanzamiento, también se ubicarán en supermercados que promocionen de forma masiva el producto, haciendo uso de herramientas como:
 - Degustaciones del producto en todas sus presentaciones, por cada stand se ofrecerá hasta \$35.000, en producto.
 - Volantes para la presentación del producto que son entregados personalmente, 800 unidades.
 - Material POP compuesto por: una imagen del logo de aproximadamente, 1,50 mt * 90 cms, para poner de pie, en alto relieve y suvenires, 100 unidades, para incentivar la compra.
- b. Publicidad de operación: Esta es la publicidad utilizada para dar a conocer y mejorar la imagen del producto en el mercado durante las etapas de crecimiento y posicionamiento, esperando captar la atención del cliente:
- Se emitirán 2 cuñas radiales cada semana, transmitidas por las emisoras La Voz de Colombia y La Cúpula, además de comerciales televisivos, 2 mensuales, en el canal comunitario PASO TV, informando la existencia del producto en el mercado, ahondando en las propiedades y beneficios del mamoncillo .

- Instalación de stand en las ferias: Ganadera, comercial, empresariales, tecnológica y artesanal, también se ubicarán en supermercados que promocionen de forma masiva el producto, haciendo uso de herramientas como:
 - Degustaciones del producto en todas sus presentaciones, por cada stand se ofrecerá hasta \$35.000, en producto.
 - Volantes para la presentación del producto que son entregados personalmente, 500 unidades.
 - Material POP compuesto por: una imagen del logo de aproximadamente, 1,50 mt * 90 cms, para poner de pie, en alto relieve y suvenires para incentivar la compra 200 unidades.
 - Tarjetas de presentación, 100 unidades.
 - Afiches para ser ubicados en cada establecimiento, 30 unidades.

2.9.7 Presupuesto publicidad y promoción: Como ya se mencionó para que la publicidad tenga el efecto esperado en el público es necesario que este muy bien planeada y una etapa muy importante es la asignación de costos a esta.

Para la comprensión de las tablas 31 y 32 es necesario tener en cuenta que en el numeral 2.9.6 se estableció que, para cada stand se entregarán degustaciones por valor de \$35.000. Por esto aquí se estima como unidad, los productos entregados en cada stand.

En resumen el presupuesto de publicidad esta determinado de la siguiente forma:

Tabla 27 Presupuesto de publicidad y promoción

Publicidad	Costo
De lanzamiento	\$ 1.824.000
De operación	\$ 2.789.000
Costo total publicidad	\$4.613.000
Fuente: Autores del proyecto	

2.9.7.1 De lanzamiento: En esta etapa se introducirá el producto en el mercado usando los medios disponibles de la siguiente forma:

Tabla 28 Presupuesto publicidad de lanzamiento

Cant	Descripción	Precio Unitario	Precio total
56	Cuñas radiales	\$ 6.000	\$ 336.000
4	Pautas televisivas PASO TV- (Tv comunitaria)	\$ 23.000	\$ 92.000
500	Tarjetas de presentación	\$ 50	\$ 25.000
30	Afiches 70 * 95 cms	\$ 12.000	\$ 360.000
2	Producto para degustación ferias	\$ 35.000	\$ 70.000
14	Producto para degustación supermercados	\$ 35.000	\$ 490.000
1	Producto para degustación minoristas	\$ 35.000	\$ 35.000
800	Volantes 1/2 carta	\$ 20	\$ 16.000
1	Imagen para acompañar stand 150 cms * 90 cms	\$ 250.000	\$ 250.000
100	Suvenires Varios (Lápiceros, Llaveros..)	\$ 1.500	\$ 150.000
Total			\$ 1.824.000
Fuente: Autores del proyecto			

2.9.7.2 De operación: Durante las etapas de crecimiento y posicionamiento, será necesario continuar con la publicidad del producto, contando con el siguiente presupuesto para ejecutarla:

Tabla 29 Presupuesto publicidad de operación

Cant	Descripción	Precio Unitario	Precio total
104	Cuñas radiales	\$ 6.000	\$ 624.000
300	Tarjetas de presentación	\$ 50	\$ 15.000
30	Afiches 70 * 95 cms	\$ 12.000	\$ 360.000
10	Producto para degustación ferias	\$ 35.000	\$ 350.000
28	Producto para degustación supermercados	\$ 35.000	\$ 980.000
500	Volantes 1/2 carta	\$ 20	\$ 10.000
300	Suvenires Varios	\$ 1.500	\$ 450.000

Total	\$ 2.789.000
Fuente: Autores del proyecto	

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Finalizado el estudio de mercados se puede tener como conclusiones que:

- Los resultados del estudio demuestran que el producto cuenta con un alto grado de aceptación en el mercado, puesto que el 82% de las personas encuestadas aseguran que consumirían mamoncillos en almíbar, por probar un producto innovador, haciéndose de este un momento propicio, para con la calidad del producto hacer de estos clientes potenciales, y que con el voz a voz aporten al aumento de las ventas.
- La demanda insatisfecha de mamoncillos en el municipio del Socorro, es de 4.685 kg/año, teniendo en cuenta que durante aproximadamente 9 meses, el fruto no se encuentra en el mercado, según los resultados de la encuesta de la demanda al indagar por la presentación ideal del producto, se debería distribuir por presentaciones así: 30% 100 g, 40% 250 g, 24% 500 g, 6% 1000 g, además de concluirse que el consumo del producto se realizaría con mayor frecuencia mensual en un 49%.
- Para el desarrollo del estudio de la oferta se tuvo como referencia los supermercados ubicados en las principales calles del municipio, que ofertan productos en conserva, desarrollando un censo a 14 supermercados, mediante el método de observación.

Con el estudio, se pudo evidenciar que en el mercado de Socorro, no se encuentra ningún producto en conserva a base de mamoncillos, actualmente la conserva de durazno, un fruto muy similar por la contextura del mamoncillo, es la más aceptada en el mercado, teniendo una rotación de inventario de 43%, frente a otras frutas como cerezas, piñas, brevas, entre otros.

- Se pudo evidenciar que las marcas que se ofertan actualmente y representan mayor competencia, por el posicionamiento con que ya cuentan en el mercado son La coruña y San Jorge, con 39% de participación del mercado en el municipio de Socorro, cada una.
- El 93% de los dueños o administradores de establecimientos de comercio, aseguran que ofertarían el producto, el 7% restante asegura preferir, esperar por los primeros resultados del producto en el mercado.
- Estos resultados, 82% de aceptación del producto, por parte de la demanda y 93% de favorabilidad por parte de los establecimientos censados para su oferta, demuestran un factor de viabilidad para el proyecto propuesto.
- El canal de distribución propuesto es corto, iniciando en el productor agropecuario, siguiendo con el productor de la conserva, continuando con el supermercado como minorista, que entrega el producto al consumidor final.
- El precio del producto se establecerá en base a los costos, que genere la producción, esperando entregar el producto a un precio que promueva la compra del mismo.
- La estrategia publicitaria, se basara en la participación en ferias y otros eventos de promoción comercial, donde se entregaran degustaciones del producto apoyándose con herramientas como volantes, tarjetas de presentación afiches, y material POP.

Adicional, se realizarán pautas publicitarias en función del producto, por los medios radiales y televisivos disponibles, siendo estos, las emisoras, La Voz de Colombia, La Cúpula, y el canal de televisión comunitaria PASO TV.

- Con los resultados del estudio de mercados, ya mencionados se puede concluir, que la propuesta, en función de las variable propias del marketing tradicional es viable, evidenciándose la posibilidad de crear una empresa productora de mamoncillos en almíbar en el municipio del Socorro que sea viable comercialmente.

3. ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se presentan aspectos generales que permitirán establecer la viabilidad técnica del proyecto, donde se define el tamaño del proyecto a partir de la aproximación de la demanda que se estime de mamoncillos en almíbar y por tanto se define las limitaciones en tecnología y equipos empleados, la localización; la capacidad diseñada, instalada, utilizada y proyectada, la ingeniería del proyecto, descripción técnica del proceso y los recursos humano, físico y de insumos necesarios.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Se define el tamaño del proyecto como la capacidad instalada y se expresa en cantidad de producción por año, esta capacidad se determina de acuerdo a factores determinantes, encontrados durante la realización del estudio de mercados, además de apoyarse para su definición en:

- La descripción del tamaño del proyecto
- Factores que determinan el tamaño del proyecto
- La capacidad del proyecto

3.1.1 Descripción del tamaño: En base a los resultados de la demanda insatisfecha numeral 2.6, donde se obtuvo que esta es de 4.685 kilogramos netos / año, y los porcentajes obtenidos en la pregunta 10 del estudio de la demanda “¿Cuál es la presentación ideal en la que usted adquiriría mamoncillos en almíbar?” a continuación se presenta la descripción del tamaño del proyecto por presentación, 100 g, 250 g, 500 g y 1000 g, teniendo en cuenta que para el primer año se espera cubrir el 90% de la demanda insatisfecha, buscando aumentar la producción cada año en un 5% .

Tabla 30 Información general descripción del tamaño

Demanda insatisfecha en kg	Presentación	% presentación	Unidades
1.717	100	30%	17.169
2.289	250	40%	9.157
1.374	500	24%	2.747
343	1000	6%	343
4.685			29.416
Fuente: Autores del proyecto			

Tabla 31 Descripción del tamaño del proyecto por presentación a comercializar

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Demanda insatisfecha 100 gr	17.169	17.547	17.933	18.327	18.730	19.143
% Demanda insatisfecha a cubrir	90%	95%	100%	105%	110%	115%
Demanda insatisfecha a cubrir año	15.452	16.669	17.933	19.244	20.604	22.014
Demanda insatisfecha a cubrir mes	5.151	5.556	5.978	6.415	6.868	7.338
Demanda insatisfecha a cubrir día	198	214	230	247	264	282
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Demanda insatisfecha 250 gr	9.157	9.358	9.564	9.775	9.990	10.209
% Demanda insatisfecha a cubrir	90%	95%	100%	105%	110%	115%
Demanda insatisfecha a cubrir año	8.241	8.890	9.564	10.263	10.989	11.741
Demanda insatisfecha a cubrir mes	2.747	2.963	3.188	3.421	3.663	3.914
Demanda insatisfecha a cubrir día	106	114	123	132	141	151
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Demanda insatisfecha 500 gr	2.747	2.807	2.869	2.932	2.997	3.063
% Demanda insatisfecha a cubrir	90%	95%	100%	105%	110%	115%
Demanda insatisfecha a cubrir año	2.472	2.667	2.869	3.079	3.297	3.522
Demanda insatisfecha a cubrir mes	824	889	956	1.026	1.099	1.174
Demanda insatisfecha a cubrir día	32	34	37	39	42	45
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Demanda insatisfecha 1000 gr	343	351	359	367	375	383
% Demanda insatisfecha a cubrir	90%	95%	100%	105%	110%	115%
Demanda insatisfecha a cubrir año	309	333	359	385	412	440
Demanda insatisfecha a cubrir mes	103	111	120	128	137	147
Demanda insatisfecha a cubrir día	4	4	5	5	5	6
Sumatoria por año	26.475	28.560	30.725	32.971	35.301	37.717
Fuente: Autores del proyecto						

En la tabla 31. la columna de mamoncillos por presentación en gramos, corresponde al peso neto de cada presentación en base a esto se obtiene la cantidad de unidades por presentación a producir.

Para la elaboración de la tabla 32, donde se define la distribución por presentación, para el primer año y se proyecta para los próximos 4 años, en 2,2% cada año por ser el promedio de crecimiento de la población según el DANE⁵¹, en el año 2013 se basó en la distribución hecha por presentación, 90% es el margen con que se trabajará el primer año, para obtener el número de unidades a vender mensualmente, se dividió en 3 y para obtener la cantidad diaria, en 26 por ser el número de días a trabajar en cada mes.

En promedio para cada mes del primer año se deben comercializar 5.151 unidades de 100 g, 2.747 unidades de 250 g, 824 unidades de 500 g, y 103 de 1000 g, teniendo un incremento anual de 5%.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto: Los factores más importantes que determinan el tamaño del proyecto, están estrechamente relacionados con el tamaño del proyecto y la demanda, los suministros y los insumos, la tecnología y los equipos empleados, la localización y el financiamiento:

- **El tamaño del proyecto y la demanda:** Es uno de los factores más importantes del proyecto para determinar el tamaño del mismo, basándose en el mercado objetivo, que como ya se pudo evidenciar no ha sido hasta la fecha atendido directamente.

⁵¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 – 2020. [En línea] <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/7Proyecciones_poblacion.pdf> [Citado Septiembre 3 de 2013]

Con esta propuesta se planea, atender en el primer año de actividades un margen del 90% de la demanda insatisfecha de mamoncillos, siendo esta de 4.685 kg según se estableció en el numeral 2.6.

- **El tamaño del proyecto y los suministros e insumos:** Los principales proveedores de mamoncillo crudo en la ciudad del Socorro Santander están situados en las veredas, Caráota, Baraya, San Pedro, Chanchón, Tamacára, Naranjal, Cinco Mil y luchadero, las cuales proveen alrededor de 21.920 kg/cosecha (Dato establecido durante la realización del trabajo de campo en la plaza de mercado del socorro), teniendo en cuenta que el árbol de mamoncillo cosecha una (1) vez al año, la comercialización anual de mamoncillo es de 21.920 kg/año.

La materia prima para la elaboración del producto se estima con la cantidad de mamoncillos que no son recolectados por los productores y que se dejan en el árbol sin ser recolectados, una entrevista aplicada a uno de los distribuidores de mamoncillos arroja que el 50% de la cosecha de mamoncillos no es recolectada debido a que no se garantiza la comercialización del fruto.

Lo que demuestra que en las veredas aledañas a Socorro hay suficiente fruto de mamoncillo sin comercializar para ser procesado en la ejecución del proyecto.

Este no será un factor delimitante, siempre y cuando para el inicio de la cosecha de mamoncillos se asegure la materia prima necesaria para la ejecución de la producción.

Como ya se estableció el producto estará compuesto por mamoncillo con pepa, para conservar su esencia, solo se elimina la cáscara, teniendo esto en cuenta a continuación se presenta el peso promedio de las partes de la fruta en estado

maduro, para luego determinar los insumos necesarios para producir una presentación de 100 g:

Peso total mamoncillo maduro:	16,27 g
Peso cáscara mamoncillo maduro:	4,36 g
Peso pulpa:	7,30 g
Peso semilla:	4,60 g

Por cada presentación se necesita de:

Tabla 32 Insumos por presentación

100 g		500 g	
104g - 22,1 merma = 82g		520 g - 110 merma = 410	
Mamoncillos*:	82 g	Mamoncillos*:	410 g
Agua:	12 g	Agua:	60 g
Azúcar:	5 g	Azúcar:	25 g
Jugo de limón:	1 g	Jugo de limón:	5 g
250 g		1000 g	
260 g -55 merma =205		1041 g - 221 merma = 820	
Mamoncillos*:	205 g	Mamoncillos*:	820 g
Agua:	30 g	Agua:	120 g
Azúcar:	12,5 g	Azúcar:	50 g
Jugo de limón:	2,5 g	Jugo de limón:	10 g

*Al retirar la cáscara se pierde un 21,25% de la fruta.

- **El tamaño del proyecto la tecnología y equipos:** Debido a que la cosecha de mamoncillos es de tres meses, y el producto no se puede almacenar sin alterar sus características físicas, el producto debe ser procesado en el mismo tiempo de la cosecha lo que llevaría a la empresa a preparar para la venta 5.151 kg netos de

mamoncillos en almíbar en tres meses, por esto se calcula que deben procesarse por semana:

$$\text{Producción semana} = \frac{5.151 \text{ kg}}{12 \text{ semanas}} = 429 \frac{\text{Kg}}{\text{Semana}}$$

Con la apertura económica y la globalización de la economía, la tecnología y los equipos dejan de ser un factor condicionante para el tamaño del proyecto, para el caso particular de esta planta de producción; se contará con los equipos y demás elementos que se encuentran en la región, que sean de alta calidad y que garanticen larga vida útil.

- **El tamaño del proyecto y la localización:** La comercializadora y productora de mamoncillos en almíbar, estará ubicada hacia el sur del municipio, muy cerca a la vía nacional, en un lugar dotado con la infraestructura física que facilite la producción y comercialización del producto; por no ser una industria altamente contaminante ni con tránsito de carga pesada no hay ningún problema, con respecto al POT, según planeación del municipio.
- **El tamaño del proyecto y el financiamiento:** Por ser un proyecto que no necesita una inversión muy elevada los dos socios invertirán el 50% cada uno necesario para iniciar con el proyecto.

3.1.3 Capacidad del proyecto: La capacidad del proyecto es establecida por la capacidad máxima de producción, para obtener la capacidad del proyecto, se necesita proyectar todos los procesos de producción que se llevan a cabo, según los parámetros ya establecidos en base a los resultados del estudio de la demanda, se emplearán para la producción 2 personas, en un turno de 8 horas diarias al día, durante 6 días a la semana.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto: La capacidad total diseñada, corresponde a la máxima capacidad en que se puede producir, haciendo una proyección de todos los procesos de producción.

Teniendo en cuenta esta base teórica, se tiene que para cubrir el 100% de la demanda insatisfecha se deben procesar en un año 5.723 kg netos de mamoncillos en almíbar, es decir 1.907,67 kg netos mensual y 476,91 kg semanal de mamoncillos en almíbar, distribuidos en unidades como puede apreciarse en la tabla 32.

Tabla 33 Capacidad total diseñada en unidades

Demanda insatisfecha en kg	Presentación	% presentación	Unidades
1.717	100	30%	17.169
2.289	250	40%	9.157
1.374	500	24%	2.747
343	1000	6%	343
5.723			29.416
Fuente: Autores del proyecto			

Dicho proceso productivo será apoyado por 4 empleados, durante 8 horas diarias, por 6 días cada semana, durante 3 meses (12 semanas), es decir 576 horas por empleado.

Como ya se mencionó la capacidad diseñada se basa en la demanda insatisfecha calculada en el estudio de mercados, dada en kg netos.

3.1.3.2 Capacidad instalada: La producción está sujeta a la época de cosecha, es decir 12 semanas – 3 meses, durante los cuales la empresa realiza labores de producción en jornadas de 8 horas, para llevar a cabo la producción se requiere de 138.240 minutos con el apoyo de 4 empleados, quienes laborarán en jornadas de 8 h diarias, 6 días a la semana durante 3 meses.

El equipo de producción tiene capacidad para procesar hasta el 90% de la capacidad diseñada proyectada a 2017, es decir 6.181 kilogramos netos de mamoncillos en almíbar, teniendo en cuenta el incremento del 5% anual por cubrir en la demanda insatisfecha, en unidades por presentación se tendrán las cantidades descritas en la tabla 34.

Tabla 34 Capacidad total instalada en unidades

Demanda insatisfecha en kg	Presentación	% presentación	Unidades
1.854	100	30%	18.543
2.472	250	40%	9.890
1.483	500	24%	2.967
371	1000	6%	371
6.181			31.770
Fuente: Autores del proyecto			

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada: La capacidad utilizada, es la proporción de la capacidad instalada que se utiliza para el desarrollo de las actividades de producción, que incrementa con la evolución del incremento en la demanda del producto.

En la tabla 35 se realiza un ejercicio muy similar al que se llevó a cabo en la descripción del proyecto, es decir, se proyectará la demanda a cinco años, tomando como dato inicial del año 2013 la participación del mercado en un 90% de la demanda insatisfecha, e incrementando a partir el segundo año, una participación en el mercado de 5% anual.

Además se tiene en cuenta la capacidad en maquinaria y mano de obra, teniendo como aspectos relevantes, durante los años 1 y 2 de producción se empleará a dos personas en el proceso productivo, del año 3 en adelante será necesario contratar a 2 personas más.

Tabla 35 Capacidad utilizada y proyectada en unidades

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Demanda insatisfecha 100 gr	17.169	17.547	17.933	18.327	18.730	19.143
% Demanda insatisfecha a cubrir	90%	95%	100%	105%	110%	115%
Demanda insatisfecha a cubrir año	15.452	16.669	17.933	19.244	20.604	22.014
Demanda insatisfecha a cubrir mes	5.151	5.556	5.978	6.415	6.868	7.338
Demanda insatisfecha a cubrir día	198	214	230	247	264	282
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Demanda insatisfecha 250 gr	9.157	9.358	9.564	9.775	9.990	10.209
% Demanda insatisfecha a cubrir	90%	95%	100%	105%	110%	115%
Demanda insatisfecha a cubrir año	8.241	8.890	9.564	10.263	10.989	11.741
Demanda insatisfecha a cubrir mes	2.747	2.963	3.188	3.421	3.663	3.914
Demanda insatisfecha a cubrir día	106	114	123	132	141	151
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Demanda insatisfecha 500 gr	2.747	2.807	2.869	2.932	2.997	3.063
% Demanda insatisfecha a cubrir	90%	95%	100%	105%	110%	115%
Demanda insatisfecha a cubrir año	2.472	2.667	2.869	3.079	3.297	3.522
Demanda insatisfecha a cubrir mes	824	889	956	1.026	1.099	1.174
Demanda insatisfecha a cubrir día	32	34	37	39	42	45
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Demanda insatisfecha 1000 gr	343	351	359	367	375	383
% Demanda insatisfecha a cubrir	90%	95%	100%	105%	110%	115%
Demanda insatisfecha a cubrir año	309	333	359	385	412	440
Demanda insatisfecha a cubrir mes	103	111	120	128	137	147
Demanda insatisfecha a cubrir día	4	4	5	5	5	6
Sumatoria por año	26.475	28.560	30.725	32.971	35.301	37.717
Fuente: Autores del proyecto						

Durante un mes de producción en el primer año, se deberán producir 5.151 unidades de 100 g, 2.747 unidades de 250 g, 824 unidades de 500 g y 103 unidades de 1000 g, para satisfacer al 90% de la demanda insatisfecha calculada en kg netos de mamoncillo.

Tabla 36 Capacidad utilizada y proyectada en kilogramos netos de producto

Total Demanda insatisfecha 100 gr	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Demanda insatisfecha a cubrir año	1.545	1.667	1.793	1.924	2.060	2.201
Demanda insatisfecha a cubrir mes	515	556	598	641	687	734
Demanda insatisfecha a cubrir día	20	21	23	25	26	28
Total Demanda insatisfecha 250 gr	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Demanda insatisfecha a cubrir año	2.060	2.223	2.391	2.566	2.747	2.935
Demanda insatisfecha a cubrir mes	687	741	797	855	916	978
Demanda insatisfecha a cubrir día	26	28	31	33	35	38
Total Demanda insatisfecha 500 gr	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Demanda insatisfecha a cubrir año	1.236	1.334	1.435	1.539	1.648	1.761
Demanda insatisfecha a cubrir mes	412	445	478	513	549	587
Demanda insatisfecha a cubrir día	16	17	18	20	21	23
Total Demanda insatisfecha 1000 gr	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Demanda insatisfecha a cubrir año	309	333	359	385	412	440
Demanda insatisfecha a cubrir mes	103	111	120	128	137	147
Demanda insatisfecha a cubrir día	4	4	5	5	5	6
Sumatoria por año	5.151	5.556	5.978	6.415	6.868	7.338
Fuente: Autores del proyecto						

3.2 LOCALIZACIÓN

El análisis de localización está encaminado a determinar el lugar de ubicación final óptimo del proyecto, de la planta de producción, buscando la mejor utilización de los recursos disponibles destinados a ser pieza clave en la disminución de los costos.

Este estudio se divide en dos partes que corresponden a la macro localización, en la que se define la región en la que se debe ubicar el proyecto y la micro localización que hace referencia a la fijación de un sitio específico en donde debe funcionar la empresa.

Los factores básicos que influyen en la localización de este proyecto son:

- Infraestructura comercial
- Infraestructura vial
- Los costos de abastecimiento en materias primas e insumos
- El mercado del producto
- Factores impositivos y de carácter gravoso (impuestos)
- El Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Socorro

3.2.1 Macro localización: La productora y comercializadora de mamoncillos en almíbar tendrá la siguiente macro localización:

País: República de Colombia, América del Sur
Región: Andina
Departamento: Santander
Municipio: Socorro

Las instalaciones físicas de la productora y comercializadora de mamoncillos en almíbar estarán ubicadas en el municipio de Socorro Santander, por ser una población estratégica para el abastecimiento de materia prima, además que con el estudio de mercados, se demostró la receptividad de la población para con el producto planteado.

3.2.2 Micro localización: La micro localización consiste en definir la ubicación adecuada para el funcionamiento del proyecto. Inicialmente se tienen dos posibles lugares que cumplen las expectativas y requisitos de carácter general para el funcionamiento de la empresa.

- Sitio 1. Zona Industrial Socorro
- Sitio 2. Vereda Tamacara

Para tomar una decisión de forma imparcial del lugar más conveniente para la puesta en marcha del proyecto, se tendrá en cuenta la técnica de selección de ponderación por factores y puntuación; técnica que consiste en asignar a cada factor un porcentaje, dependiendo de su importancia en la localización de la empresa; ponderando de menor a mayor importancia; teniendo en cuenta que la suma de la ponderación del total de factores escogidos suma 100%.

La puntuación de los factores y de los grados se hace escogiendo un total de 1.000 puntos a asignar, que al multiplicarse por la ponderación de cada factor arroja el puntaje máximo asignado para los factores escogidos.

Ya definido el puntaje máximo para los factores se procede a asignar los puntos en cada grado dentro de cada factor, la puntuación de los grados se hará en forma subjetiva.

A continuación se muestra el proceso de la ponderación de los factores y puntuación por grados.

- **Determinación de factores y grados:** Se determinan los factores presentados a continuación, considerando que son los de mayor incidencia al momento de tomar una decisión, se asignan tres grados por factor.

Factor 1: Valor del arrendamiento

Factor 2: Disponibilidad de servicios

Factor 3: Consecución de materias primas

Factor 4: Distancia con los clientes

Factor 5: Facilidad y menor costo en el transporte

Definición de Factores

Factor 1: Valor arrendamiento. Dinero que se cancela por concepto de canón de arrendamiento del lugar en que se ubicara el proyecto.

Factor 2: Disponibilidad de servicios: Accesibilidad a servicios públicos de manera continua y eficaz.

Factor 3: Consecución de materias primas: Facilidad para la consecución de mamoncillos.

Factor 4: Distancia con los clientes: Tener cercanía con los posibles clientes compradores y comerciantes del producto ofertado.

Factor 5: Facilidad y menor costo en el transporte: Hace referencia a la inmediatez de entrega del producto y también el arribo de clientes y empleados a la planta.

Tabla 37 Ponderación y puntuación de factores, micro localización

Factor	Puntos	Ponderación %	Puntaje máximo
F1	1.000	25	250
F2	1.000	20	200
F3	1.000	15	150
F4	1.000	30	300
F5	1.000	10	100
Fuente: Autores del proyecto			

- **División de factores en grados y puntuación:** Cada factor se precisa en un determinado número de grados con respecto a la intensidad que se detecte. Cada grado se define en base al nivel que representa, definiendo el puntaje máximo, los grados intermedios se puntuarán con proyecciones aritméticas, como se presenta a continuación:

Tabla 38 División de factores en grados y puntuación

Factor	Grado	Puntaje
1	G1. Arriendo muy costoso	0
	G2. Arriendo con precio alto	125
	G3. Arriendo con precio justo	250
2	G1. Malos servicios	0
	G2. Regulares servicios	100
	G3. Buenos servicios	200
3	G1. Muy lejos de los proveedores	0
	G2. Regular distancia a los proveedores	75
	G3. Muy cerca a los proveedores	150
4	G1. Muy lejos de los clientes	0
	G2. Regular distancia de los clientes	150
	G3. Muy cerca de los clientes	300
5	G1. Alto costo de transporte	0
	G2. Regular costo de transporte	50
	G3. Bajo costo de transporte	100
Fuente: Autores del proyecto		

En base a la división de factores en grados, se define el puntaje por sectores como se observa a continuación:

Tabla 39 Ponderación de la micro localización

Factor	Vereda Tamacara			
	Grados	Puntos	Grados	Puntos
1	2	125	3	250
2	3	200	2	100
3	2	75	3	150
4	3	300	2	150
5	3	100	1	0

800

650

Fuente: Autores del proyecto

Con los anteriores datos se puede concluir que el lugar óptimo para la localización del proyecto es la Zona industrial de Socorro, al sur del municipio en una amplia zona contigua a la tostadora de café los comuneros.

Las ventajas que ponen la ubicación dentro del casco urbano del municipio, como la opción más favorable para el proyecto son: la disponibilidad y calidad de servicios públicos en la planta de producción, la corta distancia con los clientes potenciales y los establecimientos de comercio donde se ofertará el producto, además de la facilidad con la que los empleados pueden llegar a la planta, esta ubicación está muy cerca a la vía nacional. cerca a las carreteras que comunican con las veredas de la hoya del río Suárez que es de donde se espera adquirir el producto.

Según información ofrecida por la oficina de planeación del municipio, no hay ningún tipo de restricción por el plan de ordenamiento territorial por no ser una industria altamente contaminante ni con tránsito de carga pesada.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

El producto a introducir en el mercado es conserva de mamoncillos en almíbar, el cual se desarrollará en condiciones que permitan ofrecer un producto de alta calidad, por esto se detalla técnica y operativamente el proceso a continuación.

3.3.1 Ficha técnica del producto: En la tabla 38 se presentan las especificaciones del producto planteado.

Tabla 40 Especificaciones técnicas del producto

Producto	Conserva de mamoncillos en almíbar, 100% natural, sin
-----------------	---

principal	colorantes ni saborizantes artificiales.
Diseño y empaque	<p>El producto será ofrecido en frascos de vidrio rígido hermético, de fondo plano y de boca ancha que aporte a la resistencia interna y protección del producto en presentaciones de 100 g, 250 g, 500 g y 1000 g. Cada uno de los frascos estará plenamente identificado con el logo de la empresa, la composición del producto, el lote de producción y la fecha de vencimiento.</p> <p>La imagen del producto será de fácil recordación y relación con el producto, primando en esta el color verde, muy similar al de los mamoncillos.</p>
Especificaciones técnicas	El proceso es semi-industrial, no se requiere un proceso complejo de producción, cabe resaltar que se propenderá porque el producto mantenga sus propiedades organolépticas de sabor, textura y color.
Vida útil	15 meses, se estima por las condiciones generales de conservación del método empleado y de la acides de la fruta.
Fuente: Autores del proyecto	

3.3.2 Descripción técnica del proceso y procedimiento: Los procedimientos que se deben llevar a cabo para la producción de mamoncillos en almíbar son los detallados a continuación.

- **Selección y pesado:** De la bodega de mamoncillo crudo se realiza una selección previa de los frutos maduros y en condiciones óptimas (sin daños químicos y/o mecánicos). Se inicia con la selección del mamoncillo, buscando frutos maduros, que desarrollarán al máximo sus características de aroma y

sabor. No se emplearán frutas sobre maduras aunque no es condición limitante, siempre y cuando estén en una proporción armónica.

Al final del proceso se tiene que aproximadamente un 21,25% del mamoncillo que entra al proceso sale como desperdicio.

- **Transporte del mamoncillo al tanque de lavado:** Posterior a la selección del fruto a procesar se procede al transporte hasta el tanque de lavado.
- **Lavado y desinfectado con agua clorada:** El lavado de la fruta se realiza con solución de agua clorada en 200 partes por millón, para evitar la aparición y propagación del penicilium, hongo responsable del moho que aparece en las frutas, se deja la fruta remojando por 10 minutos.
- El agua clorada se elimina por alcantarillado.
- **Lavado con agua potable:** Posteriormente se lava con agua potable para eliminar residuos de cloro.
- **Inspección y llenado de la marmita:** Se realiza una segunda inspección del fruto después del proceso de lavado, se procede a llenar la marmita con 66 kilogramos de mamoncillos, se agrega agua hasta tapar el mamoncillo.
- **Cocción del mamoncillo:** Se procede a calentar el Mamoncillo por 10 minutos para esterilizar el producto a una temperatura de 60°C.
- **Preparación del almíbar:** Se procede a calentar el fruto a una temperatura de 90 °C hasta 100 °C y se aplica ácido cítrico, luego se hace dos aplicaciones de azúcar, para llegar a una concentración de 26° brix, utilizando únicamente una concentración del 2% de ácido cítrico y utilizando el refractómetro para controlar el valor al que es llevada la concentración.
- **Enfriamiento del Mamoncillo:** Los mamoncillos deben estar a 40°Celsius para el proceso de despulpado.
- **Despulpado del mamoncillo:** Los mamoncillos a 40° Celsius se pasan a la despulpadora de mamoncillos, donde se retira la cáscara a la fruta.

- **Cargue de desechos:** Las cáscaras del fruto se colocan en recipientes adecuados para su almacenamiento y posterior venta para uso en elaboración de compost.
- **Esterilización del empaque:** Se procede a esterilizar los envases, para eliminar gérmenes y microorganismos a una temperatura de 100°C durante 5 minutos.
- **Empacado del mamoncillo cocido en los envases de vidrio:** Ya sin cáscara los mamoncillos se procede a empacar en cada una de las presentaciones la cantidad de unidades previamente estipuladas en esta etapa, mientras se realiza el empaque, se realiza una nueva inspección, empacando solo los mamoncillos que se encuentran en óptimas condiciones.
- **Eliminado de Burbujas de aire y tapar herméticamente:** Al tener el producto envasado se deben eliminar las burbujas que queden dentro del frasco para evitar la propagación de hongos, para esto los frascos se deben pasar sin tapa por la mesa vibratoria.
- **Pasteurización:** Luego de envasados y libres de burbujas que puedan dañar el producto, cada presentación es invertida en la autoclave con agua a temperatura de 100 °C, para mantener su inocuidad y a la vez para generar vacío, posteriormente se agrega agua fría para bajar la temperatura interna del producto y a la vez generar la pasteurización del producto.
- **Control de calidad y etiquetado del producto:** Con el producto terminado se procede a tomar muestras para determinar la calidad del producto, a etiquetar el envase y a poner sellos de seguridad. Embalaje en cajas de cartón.
- **Movilizar el mamoncillo en almíbar a la bodega:** El producto se debe almacenar en un cuarto fresco a 25° C, de baja humedad relativa, lejos de la luz solar.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento: A continuación se presenta el diagrama de proceso para el tratamiento de 80 kilogramos de mamoncillos diarios (con cáscara), obteniendo 198 unidades de mamoncillos en

almíbar de 100 g netos, 106 unidades de 250 g, 32 unidades de 500 g y 4 unidades de 1000 g, según se describe en la tabla 35.

En las tablas 41 – 44 se puede observar la cantidad de insumos necesarios para la elaboración de cada una de las presentaciones, así como la merma en fruta por unidad y lote diario.

Tabla 41 Insumos necesarios presentación de 100 g

Presentación	Insumos	Por unidad g	Día g	Unidades día
100g	Mamoncillo con cáscara	104	20.592	198
	Merma Cáscara	22,1	4375,8	
	Agua	5	990	
	Azucar	1	198	
	J. limon	104	20.592	
Fuente: Autores del proyecto				

Tabla 42 Insumos necesarios presentación de 250 g

Presentación	Insumos	Por unidad g	Día g	Unidades día
250g	Mamoncillo con cáscara	260	27.560	106
	Merma Cáscara	55	5856,5	
	Agua	12,5	1.325	
	Azucar	2,5	265	
	J. limon	260	27.560	
Fuente: Autores del proyecto				

Tabla 43 Insumos necesarios presentación de 500 g

Presentación	Insumos	Por unidad g	Día g	Unidades día
500g	Momoncillo con cáscara	520	16.640	32
	Merma Cáscara	111	3536	
	Agua	25	800	
	Azucar	5	160	
	J. limon	520	16.640	

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 44 Insumos necesarios presentación de 1000 g

Presentación	Insumos	Por unidad g	Día g	Unidades día
1000g	Momoncillo con cáscara	1041	4.164	4
	Merma Cáscara	221	884,85	
	Agua	50	200	
	Azucar	10	40	
	J. limon	1041	4.164	
Total		221	884,85	

Fuente: Autores del proyecto

DIAGRAMA DE PROCESO

Nombre del proceso: Producción de mamoncillos en almíbar

Plano N°: 2 **Diagrama N°: 1**

Se inicia en: Bodega de materia prima

Se termina en: Bodega de producto final

Hecho por: Rosa Avellaneda Corzo

Fecha: 5 de octubre de 2013

Resumen			
Símbolo	Cantidad	Símbolo	Cantidad
○	29	□	2
⇒	7	⊖	2
△	1		

Cuadro 6 Diagrama de proceso

N°	Oper	Trans	Insp	Demo	Alma	Tie. (min)	Dist. (mts)	OBSERVACIONES
1	○	→	□		△	20	-	Seleccionar y pesar mamoncillos
2	○	→	□		△	2	3mt	Transportar el mamoncillo al tanque de lavado.
3	○	→	□		△	15	-	Lavar y desinfectar con agua clorada 200 partes x millón
4	○	→	□	○	△	10	-	Remojar en agua clorada
5	○	→	□		△	2	-	Eliminar agua clorada por alcantarillado
6	○	→	□		△	2	-	Llenar con agua potable el tanque del lavado
7	○	→	□		△	5	-	Lavar con agua potable para eliminar residuos de cloro
8	○	→	□		△	10	-	Lavar muy bien el tanque de lavado con hipoclorito
9	○	→	□		△	20	-	Seleccionar nuevamente mientras se prepara para llevar a Marmita
10	○	→	□		△	2	2	Llevar a Marmita
11	○	→	□		△	8	-	Cargar la Marmita con mamoncillos, agregar agua hasta tapar el fruto
12	○	→	□		△	10	-	Cocción del mamoncillo a 60°C
13	○	→	□		△	20	4	Preparar almíbar: Calentar agua entre 90°C y 100°C, aplicar 2% de ácido cítrico, aplicar azúcar hasta llegar a una concentración de 26°C Brix, controlar con refractómetro
14	○	→	□	◐	△	3	-	Sacar de la marmita el mamoncillo
15	○	→	□	◐	△	10	-	Lavar muy bien la marmita con hipoclorito
16	○	→	□	◐	△	10	-	Enfriar el mamoncillo hasta 40°C, a temperatura ambiente
17	○	→	□	◐	△	2	1,5	Llevar mamoncillo a 40°C a la despulpadora

18						3	-	Cargar máquina de despulpado
N°	Oper	Trans	Insp	Demo	Alma	Tie. (min)	Dist. (mts)	OBSERVACIONES
19						15	-	Despulpar mamoncillo
20						3	3	Cargue de desechos, las cáscaras se ponen en recipientes y se almacenan para su posterior venta para compost.
21						10	-	Lavar muy bien con hipoclorito máquina de despulpado
22						4		Preparar material de empaque en bodega de suministros
23						2	2	Llevar material de empaque hasta autoclave
24						10	-	Poner tarros junto a las tapas pero sin tapar con la boca hacia abajo, dentro de la autoclave
25						10	1	Esterilizar empaque en autoclave a 100°C
26						5	-	Sacar de la autoclave los tarros para empacar,
27						2	1,5	Llevar empaque hasta mesa vibratoria
28						8	-	Ubicar los tarros para empaque sobre la mesa vibratoria apagada
29						2	1,5	Llevar hasta la zona de la mesa vibratoria los mamoncillos y el almíbar
30						60	-	Llenar cada uno de los tarros con la medida que corresponda a la prestación inspeccionando el estado de mamoncillos, medir con gramera
31						5	-	Poner en funcionamiento la mesa vibratoria para eliminar burbujas (Tarros sin tapa)
32						20		Tapar herméticamente todos los frascos con productos
33						1	1,5	Llevar los frascos hasta la autoclave
34						15		Poner los frascos boca abajo en la autoclave junto a las tapas (no tapar) poner agua hasta el tope de los tarros

35	○	➡	□	◐	△	18	-	Calentar a 100°C autoclave
N°	Oper	Trans	Insp	Demo	Alma	Tie. (min)	Dist. (mts)	OBSERVACIONES
36	○	➡	□	◐	△	2	-	Sacar agua caliente por desagüe
37	○	➡	□	◐	△	5	-	Aplicar agua fría a los frascos con productos para pasteurizar
38	○	➡	□	◐	△	10	-	Lavar muy bien autoclave con hipoclorito
39	○	➡	□	◐	△	2	-	Llevar hasta zona de embalaje
40	○	➡	□	◐	△	50	-	Etiquetar cada producto, poner sellos de seguridad y embalar en cajas de cartón por presentación
41	○	➡	□	◐	△	2	-	Sacar muestras por lote para hacer pruebas de calidad.
42	○	➡	□	◐	△			Lavar muy bien las herramientas con hipoclorito
43	○	➡	□	◐	△	10	-	Almacenar productos en bodega a 25°C
Total minutos de proceso						445	7 horas, 25 minutos	
Fuente: Autores del proyecto								

3.3.4 Control de calidad: Al obtener el producto final es necesario evaluar su calidad, mediante el análisis de la adecuada aplicación de los procedimientos documentados, para garantizar la calidad del producto, prestando mucha atención a los parámetros de higiene en cada procedimiento. Basando este análisis en los mamoncillos usados al inicio del proceso que deben reunir las condiciones de madurez y sanidad establecidas, los mamoncillos del producto final deberán poseer características fisicoquímicas y sensoriales muy similares a las del producto fresco, ya que este es el principal punto comparativo usado por los consumidores.

La valoración sensorial se puede considerar la más importante al evaluar la calidad de los mamoncillos en almíbar. Cualquier inconsistencia durante el proceso va a influir negativamente en las características del producto final, que fácilmente puede ser detectado por el cliente usando los órganos de los sentidos, desmejorando la imagen del producto. Es por esto que al final del proceso se deben tomar muestras, para evitar sacar al mercado productos que posean defectos relevantes.

- **Controles a la materia prima:** Durante el proceso de producción se realizan tres inspecciones de la materia prima principal (mamoncillos); incluso se inicia con la selección del mamoncillo, buscando frutos maduros, que desarrollaran al máximo sus características de aroma y sabor. No se emplearan frutas sobre maduras aunque no es condición limitante, siempre y cuando estén en una proporción armónica.
- **Controles en el proceso de producción:** Durante el proceso es necesario controlar otros procedimientos importantes como la preparación del almíbar, tarea para la que los operarios cuentan con herramientas como el refractómetro.
- **Disposiciones técnicas y legales:** La empresa productora y comercializadora de mamoncillos en conserva, basará su actividad en disposiciones técnicas, con enfoque legal dispuestas en el decreto 3075 expedido el 23 de diciembre de 1997.

Que reglamenta técnicamente, las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos basándose en principios de las Buenas Prácticas de Manufactura estipuladas en el decreto.

El decreto está compuesto por 25 disposiciones que facilitan el control a las empresas que tienen por objeto social el manejo de alimentos, compuesto así:

- El ámbito de aplicación Marco Geográfico.
- Definición sobre alimentos.
- Autoridades sanitarias competentes.
- Condiciones básicas de higiene en fabricación de alimentos, referente a instalaciones, equipos y utensilios, personal manipulador de alimentos, requisitos higiénicos de fabricación, aseguramiento de la calidad y control de calidad.

Implementar el decreto tiene múltiples ventajas entre las más importantes están:

- Estandarizar la calidad sanitaria de los alimentos.
 - Mejorar las condiciones de higiene en los procesos y garantizar la inocuidad.
 - Competir con mercados exigentes y saturados en Colombia, con proyección internacional.
 - Mantener la imagen de los productos y aumentar las ganancias, por ende la calidad de la vida de los productores.
-
- **ESTÁNDARES ISO 9001 -2008:** El proyecto iniciará el desarrollo de sus actividades con parámetros de la norma ISO 9001 - 2008, y durante los primeros años deberá propender por obtener la certificación ICONTEC que lo demuestre.

3.3.5 Recursos: Los recursos necesarios para el desarrollo de actividades durante la ejecución del proyecto son:

- Recurso humano
- Recurso físico
- Recursos de insumo

3.3.5.1 Recurso humano: Como ya se determinó, la mano de obra directa para desarrollar actividades de producción en un día, se necesita de dos personas que ejecuten las actividades en un turno de 8 horas, para procesar 48 kilogramos de mamoncillo.

Es muy importante aclarar que solo se necesitará de esta mano de obra por 3 meses, en los que se trabajará 6 días por semana, solo se necesita de este apoyo por 12 semanas, por ser la época de cosecha y solo se procesará materia prima fresca.

En el área de ventas se necesitará del apoyo de un vendedor, que será la persona encargada de ofertar y vender los productos como también del reparto de los mismos.

El área administrativa estará integrada por un gerente, una secretaria general, un contador y un asesor profesional en alimentos, quienes devengarán honorarios por servicios prestados en las áreas tributaria, fiscal y transformación de materias primas de consumo humano en productos, respectivamente.

Tabla 45 Talento humano necesario para la ejecución de actividades

Área de producción y ventas	Áreas administrativa
2 Operarios	1 Gerente
1 vendedor	1 Secretaria general
	1 contador
	1 profesional en alimentos
Fuente: Autores del proyecto	

3.3.5.2 Recurso físico: Para la ejecución del proyecto, se requieren equipos que aporten al control y fluidez del proceso de producción, siendo requerimientos básicos para el normal funcionamiento de la empresa. A continuación se detallan los recursos necesarios:

Maquinaria y equipo

Estufa industrial (gas pronal): Fabricada en acero inoxidable calibre 18 AISI 304 de 1 puesto sencillo y 1 puesto doble, con patas niveladoras tubulares en 1 ½".

Consta de: válvulas de ajuste mecánico, perillas negras, entrepaño, recogedores de grasa, quemadores redondos en hierro, parrillas en hierro fundido, salpicadero y pilotos para encendido. *Proveedor: Casa Hermes.*

Marmita a gas, MG9-10 (Fagor): Construcción en acero inoxidable. Fondo de cuba fabricado en acero inoxidable especial AISI-316-L. Capacidad: 100 litros. Tapa abatible y compensada. Quemador en acero inoxidable controlado por válvula de seguridad. Piezoeléctrico para encendido. Grifos de llenado de agua fría y caliente. Grifo de vaciado de la cuba. Potencia: 15.300 kcal/h (17,8 kW). Dimensiones: 850 x 900 x 850 mm. *Proveedor: Electrolux.*

Mesa vibratoria: Equipo de acero inoxidable, desarrollado para eliminar burbujas que viene del proceso del envase del almíbar. Posee controlador de velocidad. Medidas 200 * 80 cm. *Proveedor: Casa Hermes.*

Despulpadora de mamoncillos: En el mercado no existe hasta la fecha una máquina para este fin, el profesional en ingeniería mecánica, German Espinosa hizo un diseño inicial y estimo que la máquina puede tener un precio aproximado de \$3.000.000, al desarrollarla.

Autoclave: Autoclave eléctrica, capacidad aprox. 35 litros, control termostático automático de temperatura, que permite una variación de presión de 5 PSI, para obtener un rango más estrecho. Se requiere controlarla manualmente. Dependiendo de la altura sobre el nivel del mar, fabricada en aluminio. Posee

manómetro de presión de vapor, válvula de control, válvula de seguridad. Tapón de sobrepresión, manija en la tapa. Parrilla de aluminio, contenedor interno de aluminio, soporte de contenedor. *Proveedor: Electrolux.*

Termómetro: Termómetro Digital, Sonda Probador Temperatura Comidas. Rango de temperatura: -50 ~ 300 ° C (-58 ~ 572 ° F), Precisión de la temperatura: $\pm 0,1$ ° C (0,1 ° F), Fuente de alimentación: 1.5V (AG13). *Proveedor: Casa Hermes.*

Refractómetro: Refractómetro Portátil Marca Scientific. Escala 0-32%. Con Compensación Automática de Temperatura (ATC). *Proveedor: Electrolux.*

Peso digital: Balanza Digital Comercial DAHONGYING, serie ACS, es una balanza digital de bajo costo y muy alta exactitud de medida. Esta balanza digital electrónica está hecha usando sensores de alta precisión. Es una máquina versátil porque también funciona con baterías recargables en caso de pérdida de energía eléctrica. *Proveedor: Casa Hermes*

Mesas en acero inoxidable: Son de tipo isla, fabricada en acero inoxidable T-304 Cal. 18, sin piso. *Proveedor: Casa Hermes.*

Los carros para transporte de productos: Elaborado en acero inoxidable con aislamiento de fibra de vidrio, ruedas de 125 mm de diámetro con rulemán, siendo 2 fijos y 2 giratorios con frenos de doble acción, capacidad para 30 bandejas. *Proveedor: Casa Hermes.*

Los estantes: Hechos en acero inoxidable, 2,20 metros de frente, 2,30 metros de altura y 80 cms de fondo. *Proveedor: Casa Hermes.*

En la tabla 46 se presenta un resumen de la maquinaria y equipo necesarios para la puesta en marcha del proyecto y la cantidad necesaria de cada elemento.

Tabla 46 Maquinaria y equipo

Cantidad	Detalle	Precio Unitario	Precio total
1	Estufa a gas tipo industrial Pronal para ollas de 50 litros de 2 puestos	\$730.000	\$730.000
1	Olla en acero inoxidable IMUSA de 30 litros	\$95.000	\$95.000
1	Marmita Fagor de 100 litros	\$3.800.000	\$3.800.000
1	Mesa vibratoria Vecoplan	\$830.000	\$830.000
1	Despulpador de mamoncillos	\$3.000.000	\$3.000.000
1	Autoclave para esterilización all american	\$1.720.000	\$1.720.000
1	Termómetro Digital	\$23.000	\$23.000
1	Refractómetro Scientific	\$150.800	\$150.800
1	Peso digital dahongying	\$89.900	\$89.900
2	Mesa en acero inoxidable 1 mt ancho * 1,50 mt largo	\$158.000	\$316.000
2	Estante en acero inoxidable	\$340.000	\$680.000
2	Carros para transporte de producto y utensilios	\$250.000	\$500.000
Total maquinaria y equipo			\$11.934.700
Fuente: Casa Hermes, Electrolux ⁵²			

En la tabla 47 se presentan los utensilios y herramientas necesarios para iniciar el proceso de producción.

Tabla 47 Utensilios y herramientas

Cant.	Detalle	Precio Unitario	Precio total
2	Caretilla pala fija en acero	\$ 270.000	\$ 540.000
2	Canecas de 100 litros para tratamiento de residuos	\$ 30.000	\$ 60.000
2	Baldes de plástico de 20 litros	\$ 18.000	\$ 36.000
2	Cucharas grandes en acero inoxidable	\$ 32.000	\$ 64.000
3	Tasas medidoras en policarbonato	\$ 8.000	\$ 24.000
2	Embudos de acero inoxidable	\$ 35.500	\$ 71.000
2	Recipientes llenadores de acero inoxidable	\$ 25.000	\$ 50.000

⁵² CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>>.

2	Cuchillos	\$ 14.000	\$ 28.000
10	Canastillas plásticas	\$ 11.000	\$ 110.000
Cant.	Detalle	Precio Unitario	Precio total
2	Escobas duras Clorinda	\$ 12.000	\$ 24.000
2	Cepillo duro con mango largo vanyplas	\$ 7.500	\$ 15.000
2	Trapero	\$ 5.000	\$ 10.000
1	Manguera de 20 metros con dosificador de agua	\$ 25.000	\$ 25.000
			\$ 1.057.000
Fuente: Casa Hermes, Dismakro Socorro ⁵³			

En la tabla 48 se detallan los equipos de oficina necesarios en el área administrativa, así como el software para el adecuado manejo de los equipos de computo acorde a la ley de derechos de autor.

Tabla 48 Equipo de oficina

Cant.	Detalle	Precio Unitario	Precio total
2	Computador Dell inspiran 660s con procesador Intel Pentium G645 2,9 Ghz	\$ 906.285	\$ 1.812.570
	Software (office, nod 32)	\$278.000	\$278.000
1	Impresora Epson L210	\$ 440.000	\$ 440.000
1	Estabilizador de voltaje	\$ 27.000	\$ 27.000
1	Telefax Panasonic KX - FT501	\$ 245.000	\$ 245.000
1	Celular samsung keystone GTE 1085	\$ 45.100	\$ 45.100
Total equipo de oficina			\$2.847.670
Fuente: Dell Latinoamérica, Casa Hermes, EPSON ⁵⁴			

⁵³ CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> Dismakro Calle 19 N° 18-22 Socorro.

⁵⁴ DELL LATINOAMERICA [En línea]. <http://www1.la.dell.com/co/es/gen/df.aspx?refid=df&s=gen> CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> EPSON COLOMBIA. [En línea]. <<http://global.latin.epson.com/co>> [Citado 13 de septiembre de 2013].

Cuadro 7 Maquinaria y equipo necesarios

Maquinaria y equipo	
 <p>Autoclave eléctrica</p>	 <p>Termómetro Digital, Sonda Probador Temperatura Comidas.</p>
 <p>Estufa industrial (gas pronal)</p>	 <p>Marmita a gas, MG9-10 (Fagor)</p>
 <p>Mesa vibratoria en acero inoxidable</p>	 <p>Despulpadora de mamoncillos (Primer plano general)</p>
 <p>Mesas en acero inoxidable</p>	 <p>Carros para transporte de productos en acero inoxidable</p>

Maquinaria y equipo	
	
Estantes en acero inoxidable	
Fuente: Casa Hermes, Electrolux ⁵⁵	

En el cuadro 6 se hace un resumen con imágenes y las referencias generales de cada elemento para tener mayor claridad de la maquinaria y equipo necesarios.

En la tabla 43 se presentan los muebles y enseres necesarios para el desarrollo del proyecto.

Tabla 49 Muebles y enseres

Cantidad	Detalle	Precio Unitario	Precio total
1	Archivador cajonera 3 cajones en madera ganga	\$90.000	\$90.000
2	Escritorio juvenil, secretaria computo	\$149.900	\$299.800
2	Silla giratoria para escritorio neumática, paño negro	\$70.000	\$140.000
4	Sillas para espera diseño italiano	\$45.000	\$180.000
1	Mesa circular de juntas para 10 personas	\$105.900	\$105.900
8	Sillas para mesa circular	\$35.000	\$280.000
Total muebles y enseres			\$1.095.700

⁵⁵ CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> ELECTROLUX. [En línea]. <<http://www.electrolux.com.co>>. [Citado 13 de septiembre de 2013].

Fuente: Casa Hermes, Distrimuebles⁵⁶

La maquinaria deberá recibir mantenimiento antes de iniciar, el próximo proceso productivo en el siguiente año.

3.3.5.3 Recursos e insumos: Son los recursos directamente relacionados con la producción diaria de los mamoncillos en almíbar, a continuación se describen:

- *Materias primas:* Para la producción de mamoncillos en almíbar son necesarios los insumos mencionados a continuación; en el cuadro, 48 se realiza una proyección de las cantidades necesarias en un mes y en la producción anual:

Tabla 50 Materia prima necesaria día, mes y producción anual

Materia prima	Día	Mes	Año
Mamoncillos variedad Melicoccus bijugatus con diámetro aproximado de 2,5 cm	88	2298	6895
Azúcar Incauca	4	110	331
Acido cítrico	0,08	2	6
Fuente: Autores del proyecto			

Los insumos serán suministrados por proveedores de la región así:

Tabla 51 Proveedores Materia prima

Materia prima	
Mamoncillos variedad Melicoccus bijugatus con diámetro aproximado de 2,5 cm	Productores del municipio, quienes serán involucrados activamente con el proyecto
Azúcar Incauca	Dismakro Socorro, Distribuidora de productos de la canasta familiar
Acido cítrico	

⁵⁶ CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> [Citado 13 de septiembre de 2013] Distrimuebles

Agua	Empresa de servicios públicos
Fuente: Autores del proyecto	

3.3.6 Análisis de proveedores: Teniendo claro la limitante que genera el corto tiempo de cosecha del mamoncillos, será necesario pactar la compra del mamoncillo a productores que hagan un adecuado cultivo y recolección del fruto, negociando con anticipación el precio al que se adquiere el producto para garantizar el suministro de este producto y no tener demoras al momento de la producción, como ya se mencionó, el fruto será comprado a los campesinos que tiene sus tierras sobre la olla del rio Suárez.

El empaque del producto se realizará en presentaciones de 100, 250, 500 y 1000 g, en frascos de vidrio rígido de boca ancha previo cumplimiento de la NTC 1257 y la reglamentación para la plena identificación del producto. *Proveedor: La tienda del empaque.*

Empresa: Casa Hermes Ltda

Dirección: Carrera 17 # 36 – 23 Bucaramanga, Colombia

TELÉFONO: (57) (7) 6308888

CORREO ELECTRÓNICO: casahermes@iname.com

Breve descripción: Casa Hermes Ltda. es una empresa importadora y comercializadora de artículos eléctricos para industria, instrumentación industrial para laboratorios didácticos y de investigación, muebles para oficina, artículos para aplicaciones especiales.

Ventajas ofrecidas por el proveedor: Garantía atendida por personal especializado en cada línea de producto. Reconocimiento regional.

Empresa: LA TIENDA del EMPAQUE

DIRECCIÓN: Carrera 21 No. 169-62 Local 105 Bogotá – Colombia

TELÉFONOS: 316-3998952 y 312-4781100 **6790170**

CORREO ELECTRÓNICO: jefe.ventas@envapack.com

Empresa: Electrolux S.A

DIRECCIÓN: Calle 164 No 38-83 Bogotá, Colombia

TELÉFONO: 650 1444

CORREO Electrónico: servicio_cliente@electrolux.com.co

Breve descripción: Electrolux ha estado en el negocio desde 1919. Hoy en día, la compañía es líder mundial en electrodomésticos y aparatos de uso profesional, vendiendo más de 50 millones de productos a clientes en más de 150 mercados cada año.

Ventajas ofrecidas por el proveedor: Garantía atendida en el lugar de labores, confiabilidad, buenos precios.

Empresa: DELL Latinoamérica

TELÉFONO BOGOTÁ: (57) (1) 5240900

DIRECCION: Cr7 113-43 Of 1401 Colombia, Bogotá

Breve descripción: Dell le ha dado la posibilidad a países, comunidades y personas en todo lugar para usar la tecnología que les permitirá realizar un sinnúmero de actividades.

Ventajas ofrecidas por el proveedor: Garantías extendidas y atendidas por personal especializado en lugar de trabajo, calidad, confiabilidad, personalización de equipos, buenos precios.

Empresa: EPSON Colombia

DIRECCIÓN: Calle 100 # 19-54 Piso 7, Bogotá

TELÉFONO: (571) 5235000

Breve descripción: Durante más de cien años ha desarrollado los más importantes avances tecnológicos en aparatos y piezas para todo tipo de

industrias, desde las que necesitan un sencillo sistema de cómputo hasta los más sofisticados componentes para industrias como la aérea.

Ventajas ofrecidas por el proveedor: Garantías atendidas por personal especializado, calidad, confiabilidad, buenos precios.

Empresa: Estimuebles

DIRECCIÓN: Calle 4 # 6 -55 Mogotes, Santander

TELÉFONO: 314 4907938

Breve descripción: Empresa de diseño y elaboración de todo tipo de muebles en madera, con más de 10 años de experiencia.

Ventajas ofrecidas por el proveedor: Confiabilidad, cumplimiento, buenos precios, garantía atendida en lugar de trabajo

Empresa: Dismakro

DIRECCIÓN: Calle 19 N° 18-22 Socorro

Breve descripción: Empresa distribuidora de productos de la canasta familiar.

Ventajas ofrecidas por el proveedor: **Precios de mayorista, confiabilidad y cumplimiento**

3.3.7 Distribución de planta: La distribución de planta está hecha en base al proceso productivo de forma que este fluya sin demoras, teniendo espacio suficiente para cada proceso, incluso para los administrativos hay espacios para llevar a cabo las tareas diarias de forma que sea fácil llegar a clientes internos y externos, los espacios están distribuidos en metros cuadrados como se define en la tabla 50 Distribución en m² de las áreas y se grafica en la imagen 9 Distribución de planta:

Tabla 52 Distribución en m² de las áreas

Área	Espacio m ²
Área administrativa	9,5
Bodega de materia prima	3,5
Área de producción	40
Area de carga y almacenamiento	10
	63 m ²
Fuente: Autores del proyecto	

A continuación en la tabla 51 distribución de las áreas, se presenta cada uno de los espacios que conforman las áreas administrativa, producción, carga y almacenamiento, conformando enlazadas un área total de 63 m², donde se desarrollan todas las actividades de producción, dirección y comercialización:

Tabla 53 Distribución de la áreas

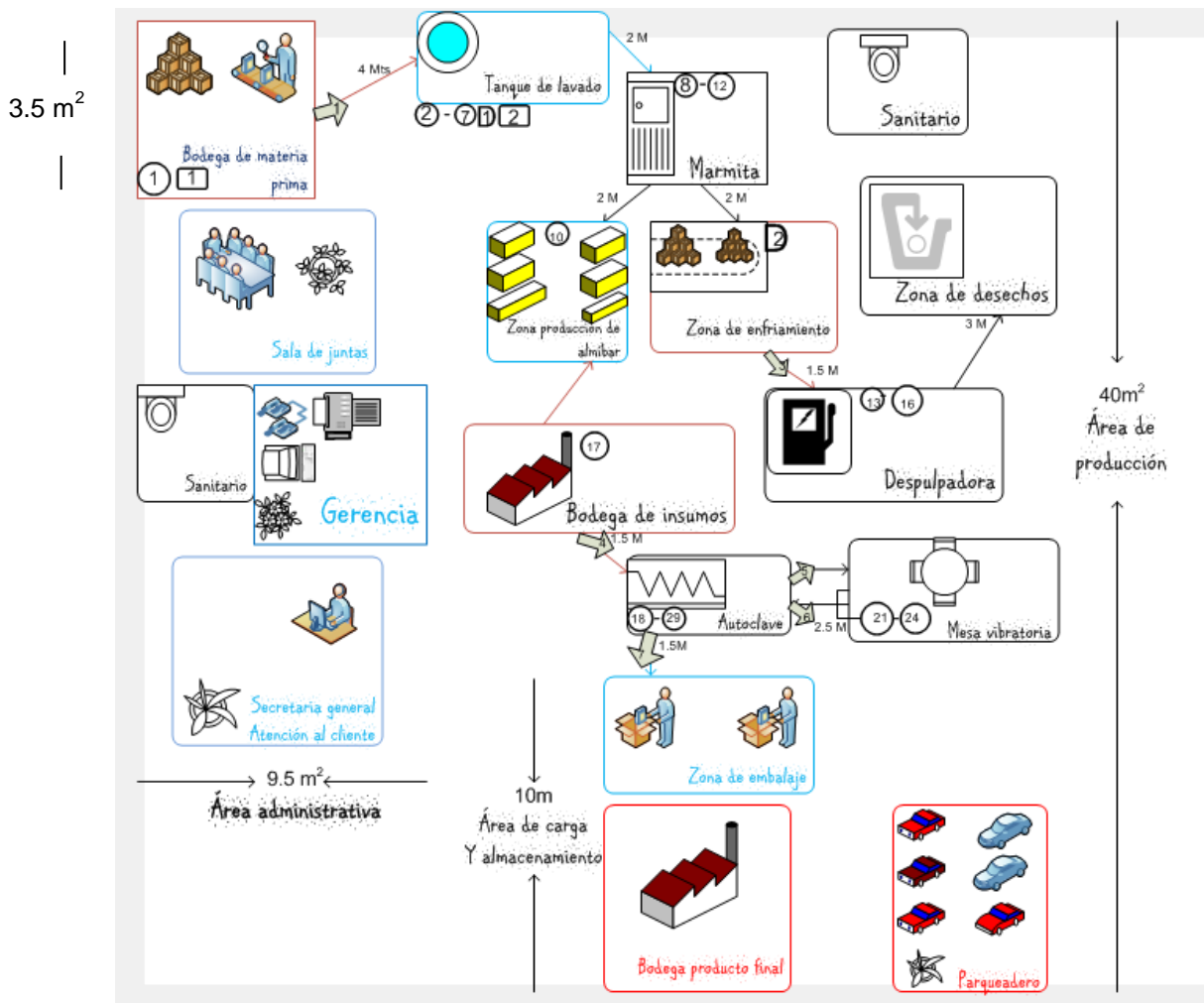
Área Administrativa	Área de producción	Área de carga y almacenamiento
Gerencia	Tanque de lavado	Bodega de producto final
Secretaría General	Marmita	Parqueadero
Sala de juntas	Zona producción de almíbar	
Unidad sanitaria	Zona de enfriamiento	
	Bodega de insumos	
	Despulpadora	
	Autoclave	
	Mesa vibratoria	
	Zona de embalaje	
	Zona de desechos	

Unidad sanitaria

Fuente: Autores del proyecto

En la imagen 9 distribución de planta, además de presentarse la distribución de esta, se describe de manera gráfica el proceso productivo, desde el momento en que ingresan los insumos hasta el almacenamiento del producto terminado.

Imagen 9 Distribución de planta



Fuente: Autores del proyecto

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

Con el estudio técnico se determinó el tamaño del proyecto, estudiando las variables que condicionan su tamaño, basándose el estudio inicialmente en los resultados del estudio de mercado, principalmente las estimaciones de la demanda y la oferta, también se definió la localización, los recursos humanos, físicos y de insumos necesarios, de acuerdo con la descripción técnica del proceso de producción, teniendo como aspectos por resaltar:

El proyecto estará ubicado en el municipio de Socorro Santander, en un espacio a pocos metros de la vía nacional, donde hay fácil acceso para el ingreso de la materia prima y la salida del producto final, contiguo a la tostadora de café los Comuneros.

El proceso productivo se realizará durante la época de cosecha, es decir 3 meses (mayo –julio) de cada año, en los cuales se trabajarán 26 días en cada uno; en un año las horas de trabajo en el proceso productivo por empleado serán 576, la producción hecha en este tiempo será comercializada durante todo el año.

La capacidad total diseñada está dada para que en un año se procese 5.723,5 kg netos de mamoncillos en almíbar, que corresponden a 29.416 unidades, la capacidad utilizada está determinada para el primer año en el procesamiento de 5.151 kg netos de mamoncillo, que cumplan con los estándares de madurez y tamaño para ser procesados, correspondiendo a 26.475 unidades distribuidas por presentación así: 15.452 unidades de 100 g, 8.241 unidades de 250 g, 2.472 unidades de 500 g y 309 unidades de 1000g.

Para la producción diaria, del primer año se necesita de 88 kilogramos de mamoncillos en óptimas condiciones para su procesamiento, 4 kg de azúcar, 0.08 L de ácido cítrico.

Para efectos de producción se deben procesar mensualmente en el primer año 5.151 unidades de 100 g, 2.741 unidades de 250 g, 824 unidades de 500 g y 103 unidades de 1.000. Mientras en el proceso de comercialización en la misma periodicidad se deben vender 1.287 unidades de 100 g, 686 unidades de 250 g, 206 unidades de 500 g y 25 unidades de 1.000g.

Además de los recursos físicos y de insumos que se necesitan para desarrollar el producto, se requiere de talento humano, en el proceso de producción durante tres

meses, dos personas y durante todo el año de tres personas en el área administrativa y de ventas así: Gerente, secretaria general y vendedor, como también de dos profesionales que ofrezcan asesoría por OPS siendo estos: Contador y profesional en alimentos.

La distribución de planta se hace por procesos, haciendo lo posible para que el proceso fluya y no se presente demoras en el mismo; el área total de la organización tendrá un área de 63 mt², contando con maquinaria esencial como, una marmita, un autoclave, una despulpadora de mamoncillos y una mesa vibratoria.

A través del proceso se ejercen puntos de control de calidad al mamoncillo que se procesa, además de tomar muestras de cada lote para realizar estudios del producto final, buscando asegurar la calidad del mismo.

Con la ejecución de este estudio se tiene que el proyecto para producir y comercializar mamoncillos en almíbar en el municipio de Socorro Santander, es viable técnicamente.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En el estudio administrativo se definen los requisitos con que se debe cumplir, según el tipo de sociedad que se espera crear.

Además, comprende la formulación de lineamientos básicos que regirán la cultura organizacional de la empresa, como visión, misión, objetivos organizacionales y políticas, que regirán el funcionamiento general de la empresa.

También contiene el diseño de la estructura organizacional de la empresa, donde se evidenciará el personal necesario, se describirán sus funciones, los perfiles de los cargos y la estructura salarial.

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN ⁵⁷

La empresa a constituir es una Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS).

La Ley 1258 de 2008 de Sociedades por Acciones Simplificadas SAS, introduce un tipo social híbrido, con autonomía, tipicidad definida y con una regulación vinculada al régimen general de las sociedades.

Este tipo de sociedad brinda las ventajas de las sociedades anónimas, tales como: constitución, organización y funcionamiento, convocatorias, reformas estatutarias y reorganización de la sociedad, juntas directivas y acuerdos de accionistas, entre otros, permitiendo con esto diseñar mecanismos de direccionamiento de acuerdo a las necesidades, de la organización.

⁵⁷ SENA, Servicio nacional de aprendizaje [En línea] <http://emprendimiento.sena.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=3> [Citado 9 de septiembre de 2013]

Disposiciones Generales

Constitución.- La sociedad por acciones simplificada será constituida por dos accionistas, personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la ley 1528 de 2008, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

Personalidad jurídica.- La sociedad por acciones simplificada, una vez inscrita en el Registro Mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

Naturaleza.- La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

Imposibilidad de negociar valores en el mercado público.- Las acciones y los demás valores que emita la sociedad por acciones simplificada no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

Constitución y Prueba de la Sociedad

Contenido del documento de constitución.- La sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del municipio de Socorro, en el cual se expresará cuando menos lo siguiente:

- Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas;
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada/; o de las letras S.A.S.

- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.
- El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado.

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

Control al acto constitutivo y a sus reformas. – Las Cámaras de Comercio verificarán la conformidad de las estipulaciones del acto constitutivo, de los actos de nombramiento y de cada una de sus reformas con lo previsto en la ley. Por lo tanto, se abstendrán de inscribir el documento mediante el cual se constituya, se haga un nombramiento o se reformen los estatutos de la sociedad, cuando se omita alguno de los requisitos previstos en el artículo anterior o en la ley.

Efectuado en debida forma el registro de la escritura pública o privada de constitución, no podrá impugnarse el contrato o acto unilateral sino por la falta de elementos esenciales o por el incumplimiento de los requisitos de fondo, de acuerdo con los artículos 98 y 104 del Código de Comercio.

Sociedad de hecho.- Mientras no se efectúe la inscripción del documento privado o público de constitución en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, se entenderá para Todos los efectos legales que la sociedad es de hecho si fueren varios los Asociados. Si se tratare de una sola persona, responderá personalmente por Las obligaciones que contraiga en desarrollo de la empresa.

Prueba de existencia de la sociedad.- La existencia de la sociedad por acciones simplificada y las cláusulas estatutarias se probarán con certificación de la Cámara de Comercio, en donde conste no estar disuelta y liquidada la sociedad.

En términos generales se tiene:

- **Razón social:** Conservas Corzo S.A.S
- **Número de socios:** Dos socios.
- **Como se constituye:** Documento privado, presentado en cámara de comercio.
- **Duración:** Se instaura por cinco años, con posibilidad de ser renovada
- **Capital:** Para el financiamiento de la empresa, cada socio invertirá el 50% para la puesta en marcha del proyecto.
- **Administración:** La representación y administración de los negocios que correspondan al objeto social con el que se circunscribe esta sociedad le corresponde a los dos socios, pero por acuerdo conjunto se podrá delegar la responsabilidad y administración de la sociedad en un gerente; estableciéndose

para esta constitución a Rosa María Avellaneda Corzo, estableciéndose de manera clara y precisa sus atribuciones y responsabilidades.

- **Responsabilidad:** Cada socio responde hasta por el valor de su aporte.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

Las directrices que rigen la empresa son:

4.2.1 Visión: En el año 2018 Conservas Corzo S.A.S se habrá fortalecido en la mente de los Santandereanos como una empresa que oferta productos innovadores; con por los menos dos productos más en el mercado, de alta calidad, fresca y practicidad, implementando estrategias de marketing, aumentando su radio de acción a más municipios y ciudades en Santander, asegurando el fácil acceso del producto, mediante la creación de alianzas estratégicas.

4.2.2 Misión: Conservas Corzo S.A.S, es una empresa que genera valor agregado a frutos de la región, para aumentar su valor como producto de calidad, fresco, saludable y muy agradable, elaborados bajo estrictas normas y buenas prácticas de manufactura de alimentos, que cumplen con las expectativas del mercado.

4.2.3 Objetivos: Conformar un equipo humano con capacidades, conocimientos técnicos, experiencias y sentido de pertenecía para con la empresa.

- Aportar al mejoramiento de la calidad de vida de la población, al ofrecer un producto saludable y natural.
- Mejorar continuamente la calidad del producto, así como también la oportunidad en el servicio, apoyados en las capacidades y competencias del equipo humano.
- Llevar al mercado un producto de alta calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes en el municipio de Socorro.

- Contribuir con el desarrollo económico y social de la ciudad de Socorro mediante la oferta de empleo directo e indirecto y la utilización más provechosa de un fruto como el mamoncillo.

4.2.4 Políticas

4.2.4.1 Políticas de personal: Para una empresa es fundamental la selección del personal para que sea acorde a las necesidades específicas, sea beneficioso y productivo.

Etapas de Selección:

- **Perfil:** Es parte importante para la correcta identificación de los parámetros que se le estipularan al cargo.
- **Reclutamiento:** Las mejoras y las posibles recomendaciones que aporten los nuevos vacantes son parte clave para el proceso de búsqueda, la utilización de ayudas didácticas como anuncios en el periódico, radio y volantes, logran atraer el mayor grupo de interesados en brindar sus conocimientos en pro-del beneficio de la empresa.
- **Entrevista preliminar:** Es el primer vistazo que se le da al aspirante, permite conocer más al candidato.

Se logra con la entrevista conseguir información personal del aspirante, los estudios, la experiencia, la manera cómo actúa solo o en equipo, y todo lo relacionado que sea favorable para desempeñar el cargo.

- **Evaluación de habilidades:** Aplicación de pruebas Técnicas que van encaminadas al desempeño del cargo, se evalúa a la persona, y se hace un examen crítico sobre su adaptación motriz, visual, destreza y el grado de

compresión para ejecutar ordenes.

- **Entrevista técnica:** Se busca establecer el grado de motivación, el deseo de alcanzar metas, logros y objetivos.

4.2.4.2 De compras: La materia prima e insumos necesarios se adquirirán a proveedores que garanticen el suministro oportuno, caracterizándose por la calidad en sus productos y precios razonables.

- La compra de materia prima e insumos inicialmente se hará de contado, posteriormente de ser necesario y de acuerdo al volumen de compras, a cada proveedor se negociaran formas de pago que permitan mejorar las condiciones de comercialización de producto, de ser necesario.
- Se tendrá un inventario de materias primas para mes de trabajo, durante los meses de producción.

4.2.4.3 Políticas de ventas: La venta del producto se realizará de contado

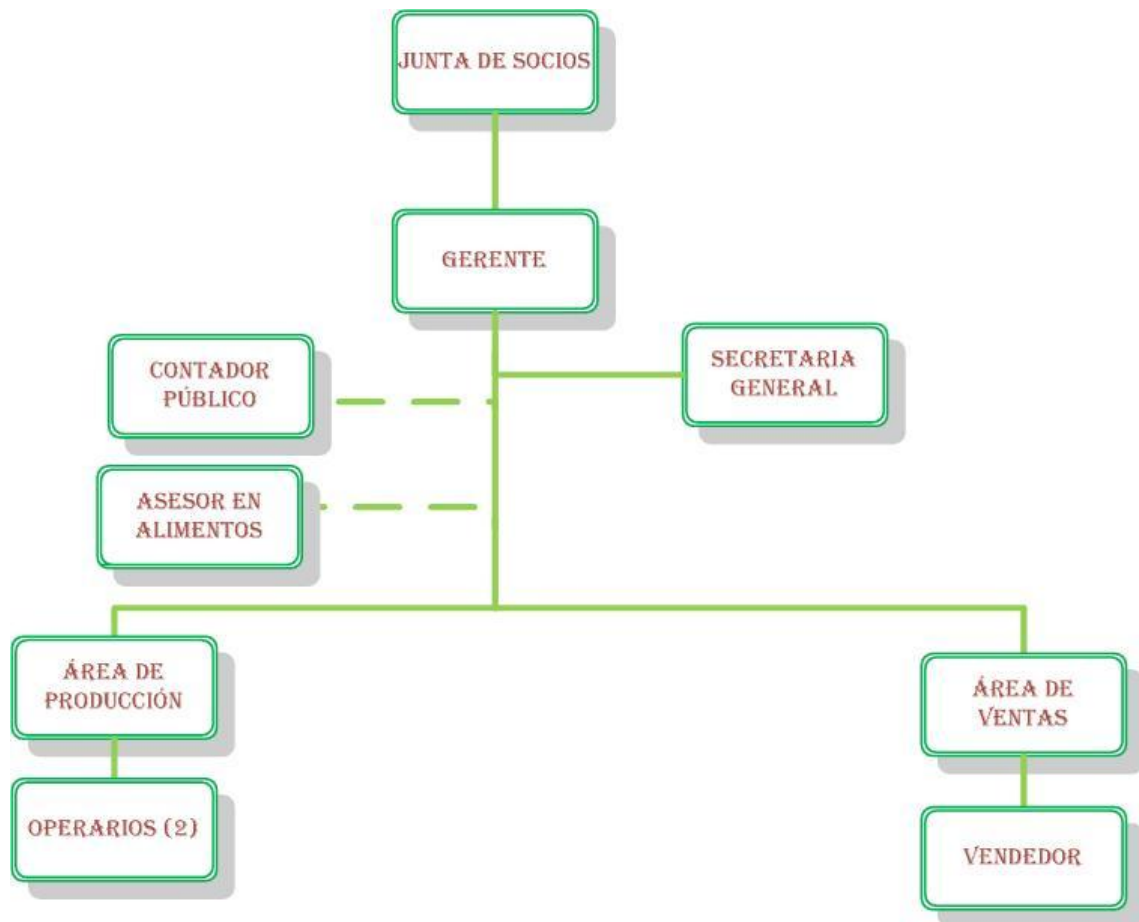
- Cuando la venta es sobre pedido, se manejará una política de venta del 70% una vez se haya formalizado el pedido, y el 30% a la entrega del mismo (la entrega puede darse de forma inmediata).
- Se realizarán descuentos y promociones cuando la demanda del producto sea constante.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama: La estructura organizacional necesaria para el funcionamiento de esta microempresa, donde cada trabajador debe cumplir con múltiples funciones dentro de cada área, está diseñada para cumplir con tres áreas específicas, área de producción (2 operarios), área administrativa (gerente,

secretaria general) y área de ventas (1 persona). Además se observa dos cargo por OPS (contador y asesor de alimentos).

Figura 2 Organigrama



Fuente: Autores del proyecto

Como se evidencia en el organigrama, es una estructura sencilla y prácticamente plana lo que permite, dadas las características de la empresa que la comunicación sea rápida y directa entre la gerencia y los demás cargos.

4.3.2 Descripción y perfil de cargos: A continuación se presentan dos tablas por cargo una con el manual de funciones y competencia laborales y otra con el perfil del cargo.

Tabla 54 Manual de funciones y competencias laborales gerente

MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES		
NOMBRE DEL CARGO: Gerente 05 - 15	CÓDIGO: DF -01	FECHA: 2013 -
DIVISIÓN: Administrativa	DEPARTAMENTO: Gerencia	
SECCIÓN: Oficina	CARGO JEFE INMEDIATO:	
SUPERVISA A: Todo el personal	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL Planear, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar las diferentes actividades, buscando optimizar y maximizar los recursos de la empresa alcanzando los objetivos propuestos.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Desempeñar funciones como el representante legal de la empresa • Liderar y velar por el cumplimiento de la misión, visión, objetivos, principios y valores organizacionales de la empresa • Cumplir y hacer cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa • Atención, servicio y asesoría al cliente • Encargado de la logística y desarrollo de estrategias de mercadeo, publicidad y promoción • Responder por los insumos y equipos de la empresa y velar por el buen uso y mantenimiento de los mismos • Manejar con responsabilidad y confiabilidad los recursos económicos generados en la producción y comercialización del producto • Elaboración de informes sobre las actividades de producción y comercialización cumplidas • Seleccionar el recurso humano de la organización 		

EMPLEADO ANALISTA	JEFE INMEDIATO
Fuente: Autores del proyecto	

Tabla 55 Perfil de cargo gerente

PERFIL DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO: Gerente	CÓDIGO: DF - 01	FECHA: 2013 - 05 - 15
DIVISIÓN: Administrativa	DEPARTAMENTO: Gerencia	
SECCIÓN: Oficina	CARGO JEFE INMEDIATO:	
SUPERVISA A: Todo el personal	ELABORADO POR: Rosa María Avellaneda	
HABILIDAD		
EDUCACIÓN: Profesional en Gestión empresarial. Conocimientos en el proceso de alimentos.		
EXPERIENCIA: Mínimo un año en cargos similares.		
HABILIDAD MENTAL: Capacidad de decisión y organización, honestidad, liderazgo y relaciones sociales.		
HABILIDAD MANUAL: Normal		
RESPONSABILIDAD		
SUPERVISIÓN: Se encarga de supervisar las actividades que realizan todos en la empresa.		
POR CONTACTOS: Con personas externas para el mercadeo y comercialización del producto.		
MANEJO DE VALORES: Ocasionales y por un valor hasta de \$15.000.000.		
ESFUERZO		
MENTAL: En su jornada requiere concentración plena para planear, diseñar, administrar y controlar.		
FÍSICO: Normal de la actividad.		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
MEDIO AMBIENTE: Agradable, el de la oficina		
RIESGOS: Ninguno.		
OBSERVACIONES:		
PREPARÓ	APROBÓ	APROBÓ

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 56 Manual de funciones y competencias laborales vendedor

MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES		
NOMBRE DEL CARGO: Vendedor	CÓDIGO: DF-02	FECHA: 2013 - 05-15
DIVISIÓN: Ventas	DEPARTAMENTO: Mercadeo	
SECCIÓN: Unidad de ventas	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Nadie	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL Visitar, atender y entregar a los clientes el producto consumo de mamoncillos en almíbar.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa • Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa • Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de la actividades mercadeo • Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y que tengan relación con la naturaleza de su cargo • Revisar las órdenes de pedido, organizar los pedidos y elaborar las facturas de venta • Atender y entregar los pedidos a los clientes en la forma que corresponde • Llevar el registro de las ventas • Recibir el dinero de los clientes que compran los productos 		

<ul style="list-style-type: none"> • Atender de manera excelente a los clientes para mantenerlos y motivarlos • Recibir inquietudes de los clientes y entregarlas a la gerencia • Informar oportuna, veraz y fidedignamente a la Gerencia de sus actividades y contratiempos 			
<table border="0"> <tr> <td>EMPLEADO</td> <td>JEFE INMEDIATO</td> <td>ANALISTA</td> </tr> </table>	EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA	
Fuente: Autores del proyecto			

Tabla 57 Perfil de cargo vendedor

PERFIL DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO:	CÓDIGO:	FECHA:
Vendedor	DF – 02	2013 - 05 - 15
DIVISIÓN:	DEPARTAMENTO:	
Ventas	Mercadeo	
SECCIÓN:	CARGO JEFE INMEDIATO:	
Unidad de ventas	Gerente	
SUPERVISA A:	ELABORADO POR:	
Nadie	Rosa María Avellaneda	
HABILIDAD		
EDUCACIÓN: Bachiller comercial o académico, Sena		
EXPERIENCIA: Mínimo año y medio en actividades de ventas		
HABILIDAD MENTAL: Rapidez y habilidad para realizar cálculos matemáticos sobre el pago de los productos		
HABILIDAD MANUAL: La necesaria para manipular el producto sin dañarlo ni estropearlo		
RESPONSABILIDAD		
SUPERVISIÓN: Sobre la manipulación del producto cuando lo selecciona y lo entrega al cliente		
POR CONTACTOS: Con los clientes que visita		
MANEJO DE VALORES: Dineros entregados por los clientes al cancelar el pedido		
ESFUERZO		
MENTAL: El normal para la actividad de atender y orientar al cliente		
FÍSICO: Normal al realizar el mercadeo del producto		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
MEDIO AMBIENTE: El normal en su actividad, por lo general externo a la empresa		

RIESGOS: Por accidentes ocasionados al desplazarse entre la empresa y los clientes		
OBSERVACIONES:		
PREPARÓ	APROBÓ	APROBÓ
Fuente: Autores del proyecto		

Tabla 58 Manual de funciones y competencias laborales operario

MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES		
NOMBRE DEL CARGO: Operativo	CÓDIGO: DF - 03	FECHA: 2013-05-15
DIVISIÓN: Operativa	DEPARTAMENTO: Producción	
SECCIÓN: Producción	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Nadie	No CARGOS IGUALES: Dos	
FUNCIÓN PRINCIPAL Realizar las actividades relacionadas con la producción, elaboración y almacenamiento del producto		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa • Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa • Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades de producción, empaque y almacenamiento. • Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y que tengan relación con la naturaleza de su cargo. • Llevar el registro de la información requerida sobre inventarios de materias primas, insumos y productos terminados • Registrar información en la hoja de vida de las máquinas y demás equipos de trabajo para el mantenimiento preventivo • Registrar adecuadamente la información sobre la trazabilidad del producto (fecha, lote, proveedor, cantidad, peso, unidades, temperatura, propiedades organolépticas, etc.) 		

- Asear al final de la jornada el área del puesto de trabajo
- Llevar registros sobre los puntos críticos de control en el proceso y elaboración del producto.
- Informar oportuna, veraz y fidedignamente a la Gerencia de sus actividades y contratiempos

EMPLEADO

JEFE INMEDIATO

ANALISTA

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 59 Perfil del cargo operario

PERFIL DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO:		CÓDIGO:
FECHA: Operario 05-15	DF- 03	2013-
DIVISIÓN: Producción	DEPARTAMENTO: Producción	
SECCIÓN: Producción	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Nadie	ELABORADO POR: Rosa María Avellaneda	
HABILIDAD		
EDUCACIÓN: Bachiller comercial o académico. Curso de manipulador de alimentos - Sena		
EXPERIENCIA: Mínimo año y medio en actividades de producción de alimentos		
HABILIDAD MENTAL: Rapidez y habilidad para realizar cálculos matemáticos y actividades de alimentos		
HABILIDAD MANUAL: La necesaria para desarrollar actividades de manipulación de alimentos en producción		
RESPONSABILIDAD		
SUPERVISIÓN: Sobre los actividades propias que desarrolla		
POR CONTACTOS: Con los compañeros de área		
MANEJO DE VALORES: Ninguno		
ESFUERZO		
MENTAL: El normal para la actividad de atender y orientar al cliente		
FÍSICO: Normal al realizar las actividades de producción de alimentos		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
MEDIO AMBIENTE: Adecuado y propio del área de alimentos		

RIESGOS: Por accidentes ocasionados al cortarse con cuchillos o machacarse	
OBSERVACIONES:	
PREPARÓ APROBÓ	APROBÓ
Fuente: Autores del proyecto	

Tabla 60 Manual de funciones y de competencias laborales secretaria

MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES		
NOMBRE DEL CARGO: Secretaria	CÓDIGO: DF - 04	FECHA: 2013-05-15
DIVISIÓN: Administrativo	DEPARTAMENTO: Gerencia	
SECCIÓN: Administrativo	CARGO:	JEFE INMEDIATO: Gerente
SUPERVISA A: Nadie	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL Apoyar los procesos que se lleven a cabo en el área administrativa.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa • Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa • Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y que tengan relación con la naturaleza de su cargo. • Generar comunicaciones internas y externas que tengan por objeto el funcionamiento de la organización. • Organizar y velar por el buen funcionamiento del archivo general de la empresa. • Asear al final de la jornada el área del puesto de trabajo • Informar oportuna, veraz y fidedignamente a la Gerencia de sus actividades y contratiempos • Apoyar administrativamente todas las áreas de la organización 		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA
Fuente: Autores del proyecto		

Tabla 61 Perfil del cargo secretaria

PERFIL DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO: Secretaria General 05-15	CÓDIGO: DF- 04	FECHA: 2013-
DIVISIÓN: Gerencia	DEPARTAMENTO: Administrativo	
SECCIÓN: Administrativo	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Nadie	ELABORADO POR: Rosa María Avellaneda	
HABILIDAD		
EXPERIENCIA: Apoyar los procesos que se lleven a cabo en el área administrativa.		
HABILIDAD MENTAL: Disciplina para desarrollar las actividades que le competen.		
RESPONSABILIDAD		
ORDEN: Mantener ordenado y aseado el área administrativa		
MANEJO DE VALORES: Amabilidad, discreción, pro actividad, honestidad, excelente manejo de relaciones sociales		
ESFUERZO		
MENTAL: El normal para la actividad de atender y orientar al cliente		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
MEDIO AMBIENTE: Adecuado y propio de una atención para atención de público		
OBSERVACIONES:		
PREPARÓ		APROBÓ
APROBÓ		
Fuente: Autores del proyecto		

4.3.3 Asignación salarial: Las compensaciones laborales se establecen con relacionado a las tareas asignadas y al grado de educación de cada empleado:

Tabla 62 Asignación salarial equipo de trabajo

Cargo	Salarios y transporte			Prestaciones sociales y vacaciones provisión				Seguridad social			Sena, ICBF, Caja de Compensación 9%	Total mes	Total Año
	Salario Básico	Aux. trans	Sub total	Cesantías 8.33%	Intereses sobre cesantías 12%	Prima 8,33%	Vacaciones 4,17%	Salud 8,5%	Pensión 12%	Riesgos P. 0,522%			
Gerente	\$ 750.000	\$ 70.499	\$ 820.499	\$ 68.375	\$ 8.205	\$ 68.375	\$ 31.275	\$ 63.750	\$ 90.000	\$ 3.915	\$ 67.500	\$ 1.221.894	\$ 14.662.726
Secretaria	\$ 589.500	\$ 70.500	\$ 660.000	\$ 55.000	\$ 6.600	\$ 55.000	\$ 24.582	\$ 50.108	\$ 70.740	\$ 3.077	\$ 53.055	\$ 978.162	\$ 2.934.486
Operario 1	\$ 589.500	\$ 70.500	\$ 660.000	\$ 55.000	\$ 6.600	\$ 55.000	\$ 24.582	\$ 50.108	\$ 70.740	\$ 3.077	\$ 53.055	\$ 978.162	\$ 2.934.486
operario 2	\$ 589.500	\$ 70.500	\$ 660.000	\$ 55.000	\$ 6.600	\$ 55.000	\$ 24.582	\$ 50.108	\$ 70.740	\$ 3.077	\$ 53.055	\$ 978.162	\$ 2.934.486
Contador	\$ 230.000		\$ 230.000									\$ 230.000	\$ 2.760.000
Asesor de alimentos	\$ 350.000		\$ 350.000									\$ 350.000	\$ 1.050.000
Vendedor	\$ 589.500	\$ 70.500	\$ 660.000	\$ 55.000	\$ 6.600	\$ 55.000	\$ 24.582	\$ 50.108	\$ 70.740	\$ 3.077	\$ 53.055	\$ 978.162	\$ 11.737.942
Totales											\$ 5.714.541	\$ 39.014.125	

Fuente: Autores del proyecto

4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PRODUCTO

En el municipio de Socorro Santander se creará una empresa dedicada a la producción y comercialización de mamoncillos en almíbar, iniciando el proceso con el cumplimiento de los requisitos legales para su creación, como la respectiva minuta ante la notaria, la matricula mercantil en la Cámara de Comercio y el RUT ante la DIAN.

El tipo de sociedad para la creación y ejecución de actividades elegidas es la de acciones por acciones simplificadas S.A.S, teniendo como criterios de selección las ventajas al contratar con entidades públicas y estatales, también por ser una unidad productiva nueva puede obtener beneficios tributarios.

En el estudio administrativo se establecieron factores importantes de direccionamiento estratégico como la visión, la misión, los objetivos y las políticas, convirtiéndose en pilares para el funcionamiento, crecimiento y fortalecimiento de la empresa.

Se definió el talento humano necesario para llevar a cabo los procesos, así como los perfiles y manuales de funciones, competencias laborales y la asignación salarial de cada cargo, teniendo claro que en el área administrativa se necesita de un gerente, una secretaria, un contador y un profesional en alimentos que acudirá con modalidad de contratación por OPS, en el área de ventas una persona, y en el área de producción son necesarias dos personas.

Los operarios de producción y el asesor de alimentos solo apoyaran los procesos durante tres meses mayo - julio en cada año. Anualmente se requiere de \$39.014.125 para el pago de nómina de las personas que ocupen los cargos antes mencionados.

Al finalizar el estudio administrativo se puede concluir la viabilidad administrativa, por tenerse la posibilidad de cumplir con todos los requerimientos aquí establecidos para la constitución y puesta en marcha del proyecto, aportando con la planeación estratégica aquí establecida al crecimiento y posicionamiento del producto.

5. ESTUDIO FINANCIERO

Con la elaboración de los estudios de mercado y técnico, se han definido los recursos necesarios para la operación del proyecto, con el fin de medir la actividad productiva y encontrar las condiciones de requerimiento para el funcionamiento adecuado. En el estudio financiero se deben cuantificar en pesos todos estos factores, para definir el monto de los recursos financieros que se requieren para la implementación, operación y puesta en marcha del proyecto.

Después de definir los recursos financieros necesarios, se debe buscar la fuente de financiamiento que los aportará y revisar las condiciones para tal fin.

Etapas que componen el estudio:

- Identificar, clasificar y programar las inversiones a realizar en activos fijos, diferidos y capital de trabajo. Las inversiones se consideran los recursos indispensables para la instalación de la empresa.
- Reunir los datos de la actividad de producción y venta, formulados por los estudios de mercado, técnico y administrativo, incluidos volúmenes de producción y venta.
- Formular presupuestos de ventas o ingresos, costos y gastos de producción, gastos administrativos y ventas
- Realizar y presentar los estados financieros

5.1 INVERSIONES

Las inversiones a realizar para la puesta en marcha del proyecto, obedecen a la adquisición de los activos que se necesitan para tal fin, en cada área, las inversiones se clasifican de forma global según su naturaleza así:

- Inversión fija
- Inversión diferida
- Inversión de capital de trabajo

5.1.1 Inversión fija: Se denomina Inversión fija porque, una vez obtenidos, la empresa no puede desprenderse de los elementos que la conforman, sin que se perjudique la actividad de producción. Todos los activos que hacen parte de la Inversión fija fueron valorados mediante la solicitud de cotizaciones, a proveedores de equipos, maquinarias, muebles, enseres y herramientas.

5.1.1.1 Maquinaria y equipo: Los elementos aquí descritos corresponden a la maquinaria y equipos necesarios para la puesta en marcha del proyecto:

Tabla 63 Maquinaria y equipo

Cantidad	Detalle	Precio Unitario	Precio total
1	Estufa a gas tipo industrial Pronal para ollas de 50 litros de 2 puestos	\$730.000	\$730.000
1	Olla en acero inoxidable IMUSA de 30 litros	\$95.000	\$95.000
1	Marmita Fagor de 70 litros	\$3.800.000	\$3.800.000
1	Mesa vibratoria Vecoplan	\$830.000	\$830.000
1	Despulpador de mamoncillos	\$3.000.000	\$3.000.000
1	Autoclave para esterilización all american	\$1.720.000	\$1.720.000
1	Termómetro Digital	\$23.000	\$23.000
1	Refractómetro Scientific	\$150.800	\$150.800
1	Peso digital dahongying	\$89.900	\$89.900
2	Mesa en acero inoxidable 1 mt ancho * 1,50 mt largo	\$158.000	\$316.000
2	Estante en acero inoxidable	\$340.000	\$680.000
2	Carros para transporte de producto y utensilios	\$250.000	\$500.000
Total maquinaria y equipo			\$11.934.700
Fuente: Casa Hermes, Electrolux ⁵⁸			

⁵⁸ CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> ELECTROLUX. [En línea] <<http://www.electrolux.com.co/>> [Citado 13 de septiembre de 2013]

5.1.1.2 Muebles y enseres: Los muebles y enseres que se requieren para el funcionamiento del proyecto y que son necesarios en todas las áreas, se presentan a continuación:

Tabla 64 Muebles y enseres

Cantidad	Detalle	Precio Unitario	Precio total
1	Archivador cajonera 3 cajones en madera ganga	\$90.000	\$90.000
2	Escritorio juvenil, secretaria computo	\$149.900	\$299.800
2	Silla giratoria para escritorio neumática, paño negro	\$70.000	\$140.000
4	Sillas para espera diseño italiano	\$45.000	\$180.000
1	Mesa circular de juntas para 10 personas	\$105.900	\$105.900
8	Sillas para mesa circular	\$35.000	\$280.000
Total muebles y enseres			\$1.095.700
Fuente: Casa Hermes, Distrimuebles⁵⁹			

5.1.1.3 Equipo de oficina: El equipo de oficina, está compuesto por los elementos de telecomunicaciones y computo, necesarios para el desarrollo de las actividades del área administrativa, estando compuesto así:

Tabla 65 Equipo de oficina

Cantidad	Detalle	Precio Un.	Precio total
2	Computador Dell inspiran 660s con procesador Intel Pentium G645 2,9 Ghz	\$ 906.285	\$ 1.812.570
1	Software Eset Nod 32 (Paq * 2)	\$ 78.000	\$ 78.000
1	Software Paquet office 2013 (Paq * 2)	\$ 200.000	\$ 200.000
1	Impresora Epson L210	\$ 440.000	\$ 440.000
1	Estabilizador de voltaje	\$ 27.000	\$ 27.000
1	Telefax Panasonic KX - FT501	\$ 245.000	\$ 245.000
1	Celular samsung keystone GTE 1085	\$ 45.100	\$ 45.100
Total equipo de oficina			\$ 2.847.670
Fuente: Dell Latinoamérica, Casa Hermes, EPSON⁶⁰			

⁵⁹ CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> [Citado 13 de septiembre de 2013] Distrimuebles

⁶⁰ DELL LATINOAMERICA [En línea]. <http://www1.la.dell.com/co/es/gen/df.aspx?refid=d&s=gen> CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> EPSON COLOMBIA. [En línea]. <<http://global.latin.epson.com/co>> [Citado 13 de septiembre de 2013].

5.1.1.4 Herramientas: Para llevar a cabo el proceso productivo son necesarias las siguientes herramientas:

Tabla 66 Herramientas

Cantidad	Detalle	Precio Un.	Precio total
2	Caretilla pala fija en acero	\$ 270.000	\$ 540.000
2	Canecas de 100 litros para tratamiento de residuos	\$ 30.000	\$ 60.000
2	Baldes de plástico de 20 litros	\$ 18.000	\$ 36.000
2	Cucharas grandes en acero inoxidable	\$ 32.000	\$ 64.000
3	Tasas medidoras en policarbonato	\$ 8.000	\$ 24.000
2	Embudos de acero inoxidable	\$ 35.500	\$ 71.000
2	Recipientes llenadores de acero inoxidable	\$ 25.000	\$ 50.000
2	Cuchillos	\$ 14.000	\$ 28.000
10	Canastillas plásticas	\$ 11.000	\$ 110.000
2	Escobas duras Clorinda	\$ 12.000	\$ 24.000
2	Cepillo duro con mango largo vanyplas	\$ 7.500	\$ 15.000
2	Trapero	\$ 5.000	\$ 10.000
1	Manguera de 20 metros con dosificador de agua	\$ 25.000	\$ 25.000
			\$ 1.057.000

Fuente: Casa Hermes, Dismakro Socorro ⁶¹

5.1.1.5 Total inversión fija: A continuación se presenta un resumen de la inversión fija estimada necesaria para el inicio de labores en todas las áreas, descritas en los ítems anteriores siendo en total de dieciséis millones trescientos treinta y cinco mil setenta pesos (16.335.070).

Tabla 67 Total inversión fija

Detalle	Valor total
Maquinaria y equipo (Tabla 63)	\$11.934.700
Muebles y enseres (Tabla 64)	\$1.095.700
Equipo de oficina (Tabla 65)	\$2.847.670

⁶¹ CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> Dismakro Calle 19 N° 18-22 Socorro.

Herramientas (Tabla 66)	\$1.057.000
Total inversión fija	\$16.935.070
Fuente: Autores del proyecto	

5.1.2 Inversión diferida: La inversión diferida está dada por activos intangibles que están constituidos por bienes no físicos y derechos de la empresa necesarios para su funcionamiento, y gastos pre-operativos los cuales incluyen estudios de pre-factibilidad, gastos de organización, adecuación e instalación y puesta en marcha, intereses causados durante la implementación, gastos de entrenamiento de personal, estudios de ingeniería.

Dadas sus características dichos gastos son amortizables generalmente durante los primeros cinco años de operación. La empresa requiere de las inversiones diferidas que están representadas en los estudios técnicos, económicos de organización y demás.

Tabla 68 Inversión diferida

Detalle	Valor total	Valor diferido año
Estudio de factibilidad	\$900.000	\$180.000
Trámites de constitución	\$950.000	\$190.000
Registro Sanitario	\$2.965.730	\$593.146
Lanzamiento (Tabla 28)	\$1.824.000	\$364.800
Imprevistos	\$250.000	\$50.000
Total inversión diferida	\$6.889.730	\$1.377.946
Autores del proyecto		

5.1.3 Inversión de capital de trabajo: El capital de trabajo está constituido por las inversiones necesarias para cubrir costos y gastos generados durante la operación del proyecto. El monto correspondiente debe estar disponible al final del período de implementación. Está conformado en esencia por las necesidades de efectivo, de inventarios, de financiamiento de cuentas por cobrar, de avances a proveedores y de pago de gastos por anticipado.

Para la operación normal de la empresa en su ciclo productivo, se contará con un capital de trabajo para un período de un mes. Solamente se determina para este período porque las ventas de conserva de mamoncillos en almíbar se cancelan de contado o a un crédito máximo de quince días, por lo tanto la rotación de clientes se están dando rápidamente.

5.1.3.1 Costos de producción: El costo del producto que se va a elaborar en la empresa Conserva Corzo S.AS, será determinado midiendo parámetros como: materias primas (MP), mano de obra directa (MOD) y costos indirectos de fabricación (CIF).

5.3.1.1.1 Materias primas: La materias primas para la producción son: mamoncillos, azúcar y jugo de limón distribuidos por unidad como se presentó en las tablas 39, 40 41 y 42, a continuación en la tabla 67 se incluye a la información anteriormente presentada el costo de materia por día, semana, mes y año para cada presentación, en el caso del mamoncillo cabe resaltar que las cantidades aquí relacionadas ya tienen incluida la merma:

Tabla 69 Materias primas

Unidades día	Insumos	g unidad	g día	Costo g	Costo día	Costo semana	Costo mes	Costo año
198	Momoncillo	104	20.592	\$ 0,88	\$18.018	\$108.108	\$432.432	\$1.297.296
	Azucar	5	990,00	\$ 1,60	\$1.584	\$9.504	\$38.016	\$114.048
	J. limon	1	198,00	\$ 1,00	\$198	\$1.188	\$4.752	\$14.256
Unidades día	Insumos	g unidad	g día	Costo g	Costo día	Costo semana	Costo mes	Costo año
106	Momoncillo	260	27.560,00	\$ 0,88	\$24.115	\$144.690	\$578.760	\$1.736.280
	Azucar	12,5	1.325,00	\$ 1,60	\$2.120	\$12.720	\$50.880	\$152.640
	J. limon	2,5	265,00	\$ 1,00	\$265	\$1.590	\$6.360	\$19.080
Unidades día	Insumos	g unidad	g día	Costo g	Costo día	Costo semana	Costo mes	Costo año
32	Momoncillo	520	16.640,00	\$ 0,88	\$14.560	\$87.360	\$349.440	\$1.048.320
	Azucar	25	800,00	\$ 1,60	\$1.280	\$7.680	\$30.720	\$92.160
	J. limon	5	160,00	\$ 1,00	\$160	\$960	\$3.840	\$11.520
Unidades día	Insumos	g unidad	g día	Costo g	Costo día	Costo semana	Costo mes	Costo año
4	Momoncillo	1041	4.164,00	\$ 0,88	\$3.644	\$21.861	\$87.444	\$262.332

	Azucar	50	200,00	\$ 1,60	\$320	\$1.920	\$7.680	\$23.040
	J. limon	10	40,00	\$ 1,00	\$40	\$240	\$960	\$2.880
	Totales	Momoncillo			\$60.337	\$362.019	\$1.448.076	\$4.344.228
		Azucar			\$5.304	\$31.824	\$127.296	\$381.888
		J. limon			\$663	\$3.978	\$15.912	\$47.736
Total por periodo					\$66.304	\$397.821	\$1.591.284	\$4.773.852

5.1.3.1.2 Mano de obra directa: Es la mano de obra que tiene directa relación con la producción, en este caso los dos operarios y el asesor de alimentos, quienes acuden a la empresa los tres meses de cosecha, como se muestra en la tabla 70.

Tabla 70 Mano de obra directa

Cargo	Salario Básico	Aux. trans	Sub total	Sub total prestaciones	S.s y parafiscales	Total mes	Total Año
Operario 1	\$589.500	\$70.500	\$660.000	\$141.182	\$176.980	\$978.162	\$2.934.486
operario 2	\$589.500	\$70.500	\$660.000	\$141.182	\$176.980	\$978.162	\$2.934.486
Asesor de alimentos	\$350.000		\$350.000			\$350.000	\$1.050.000
Total						\$2.306.324	\$6.918.972

Fuente: Autores del proyecto

5.1.3.1.3 Costos indirectos de fabricación: Los costos indirectos de fabricación del proyecto están compuestos por mantenimiento de maquinaria en un 5% del total, seguro de 1%, depreciación de maquinaria, equipo y herramientas, además del arriendo del espacio donde se ubica el proyecto:

Tabla 71 Depreciación

		Tiempo a depreciar	Depreciar	Mensual	Anual
Maquinaria y equipos (Tabla 61)	\$11.934.700	10	\$5.967.350	\$49.728	\$596.735
Muebles y enseres (Tabla 62)	\$1.095.700	5	\$2.591.700	\$43.195	\$518.340
Equipo de oficina (Tabla 63)	\$2.847.670	5	\$2.847.670	\$47.461	\$569.534
Herramientas (Tabla 64)	\$1.057.000	5	\$1.057.000	\$17.617	\$211.400
					\$1.896.009

Fuente: Autores del proyecto

El costo total por depreciación de maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de oficina y herramientas es de un millón ochocientos noventa y seis mil nueve pesos (\$1.896.009).

Tabla 72 Insumos indirectos mensuales

Descripción	Cantidad mes	Valor unidad	Valor total
Frascos vidrio para empacar			
100 g	15.452	\$200	\$3.090.400
250 g	8.241	\$230	\$1.895.430
500 g	2472	\$250	\$618.000
1000 g	309	\$320	\$98.880
Etiquetas	26.474	\$22	\$582.428
Plásticos para sellar tapa	26.474	\$23	\$608.902
Cajas para embalaje	883	\$550	\$485.650
Total materiales indirectos			\$7.379.690

Tabla 73 Costos indirectos de fabricación

Descripción	Valor Mensual	Valor anual
Mantenimiento maquinaria 5%	\$49.728	\$596.735
Seguro 1%	\$9.946	\$119.347
Depreciación maquinaria y equipo	\$49.728	\$596.735
Depreciación herramientas	\$17.617	\$211.400
Arriendo	\$190.000	\$2.280.000
Otros CIF	\$55.400	\$664.800
Insumos indirectos	\$614.974	\$7.379.690
Total costos indirectos de fabricación	\$987.392	\$11.848.707
Fuente: Autores del proyecto		

5.1.3.1.4 Total costos de producción: A continuación, se presenta en la tabla 72 un resumen de los costos de materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, que conforman el total de costos de producción:

Tabla 74 Total costos de producción

Descripción	Valor mes	Valor año
Mano de obra directa MOD	\$576.742	\$6.920.899
Materia prima	\$397.821	\$4.773.852
Costos indirectos de fabricación	\$987.392	\$11.848.707

CIF		
Total costos de producción	\$1.961.955	\$23.543.458
Fuente: Autores del proyecto		

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas: Los gastos de administración y ventas comprenden mantenimiento en 5% y seguros en 1% sobre muebles, enseres y equipos de oficina, servicios, publicidad de operación, papelería y mano de obra en el área de administración y ventas:

Tabla 75 Gastos de administración y ventas

Descripción	Valor mes	Valor año
Seguros 1%	\$3.286	\$39.434
Depreciación muebles y enseres	\$43.195	\$518.340
Depreciación equipos de oficina	\$47.461	\$569.534
Otros gastos de administración y ventas	\$53.400	\$640.800
Arriendo	\$150.000	\$1.800.000
Servicios públicos	\$120.000	\$1.440.000
Imprevistos	\$85.000	\$1.020.000
Fletes y transporte	\$100.000	\$1.200.000
Publicidad de operación	\$232.417	\$2.789.000
Papelería	\$35.000	\$420.000
Nómina administración y ventas (Tabla 62)	\$2.674.596	\$32.095.153
Total gastos de administración y ventas	\$3.544.355	\$42.532.261
Fuente: Autores del proyecto		

5.1.3.4 Total capital de trabajo: El capital de trabajo hace parte de las inversiones, necesarias para la puesta en marcha del proyecto y el presentado en la tabla 74 esta dado para un año de trabajo.

Tabla 76 Total capital de trabajo

Descripción	Valor mes	Valor total
Costos de producción	\$1.894.610	\$22.735.323

Gastos de administración y ventas	\$3.410.504	\$40.926.047
Total capital de trabajo	\$5.305.114	\$63.661.370
Fuente: Autores del proyecto		

5.1.4 Inversión total: A continuación se presenta en la tabla 77 un resumen de la inversión total necesaria, siendo de setenta y tres millones ciento noventa y cinco mil cuatrocientos cuarenta y ocho pesos (\$73.195.448).

Tabla 77 Inversión total

Descripción	Total
Inversión fija (Tabla 67)	\$16.935.070
Inversión diferida (Tabla 68)	\$1.377.946
Inversión en capital de trabajo (Tabla 69)	\$63.661.370
Total inversión	\$81.974.386
Fuente: Autores del proyecto	

5.1.5 Aportes de los socios: Los socios cuentan con el total necesario para dar inicio al proyecto, aportando así.

Socio 1	50%	\$40.987.193
Socio 2	50%	\$40.987.193

5.2 COSTOS Y GASTOS

5.2.1 Costos y gastos fijos: Son los costos que no varían, no son dependientes del tamaño de la producción.

En la tabla 78 están descritos como costos indirectos de fabricación y gastos de administración y ventas.

Tabla 78 Costos y gastos fijos

Descripción	Año
Nómina administración y ventas	32.095.153
Publicidad de operación	2.789.000
Arriendo	4.080.000
Papelería	420.000
Depreciación	1.896.009
Mantenimiento	596.735
Seguros	158.781
Total costos y gastos fijos	42.035.678

5.2.2 Costos y gastos variables: Corresponde a los insumos que intervienen directamente en la producción del producto.

Tabla 79 Costos y gastos variables

Descripción	Mes	Año
Materias primas	\$1.591.284	\$4.773.852
Mano de obra	\$576.581	\$6.920.899
		\$11.694.751

5.2.3 Costo y gasto total Unitario: En la tabla 80 se presentan los costos de materia prima y empaques para cada presentación.

Tabla 80 Costo insumos por unidad

Presentación	Unidades día	Insumos	unidad	Costo gramo	Costo día
100g	198	Mamoncillo	104	\$0,88	\$18.018,00
		Azúcar	5	\$1,60	\$1.584,00
		Ácido citrico	1	\$1,00	\$198,00
		Frasco	198	\$200	\$39.600,00
		Etiqueta	198	\$22	\$4.356
		Plástico para sellar	198	\$23	\$4.554
		Total			

Presentación	Unidades día	Insumos	g unidad	Costo gramo	Costo día
250g	106	Mamoncillo	260	\$0,88	\$24.115,00
		Azúcar	12,5	\$1,60	\$2.120,00
		Ácido citrico	2,5	\$1,00	\$265,00
		Frasco	59	\$230,00	\$13.570,00
		Etiqueta	59	\$22	\$1.298
		Plástico para sellar	59	\$23	\$1.357
		Total			
500g	32	Mamoncillo	520	\$0,88	\$14.560,00
		Azúcar	25	\$1,60	\$1.280,00
		Ácido citrico	5	\$1,00	\$160,00
		Frasco	18	\$250,00	\$4.500,00
		Etiqueta	18	\$22	\$396
		Plástico para sellar	18	\$23	\$414
		Total			
1000g	4	Mamoncillo	1041	\$0,88	\$3.643,50
		Azúcar	50	\$1,60	\$320,00
		Ácido citrico	10	\$1,00	\$40,00
		Frasco	2	\$320,00	\$640,00
		Etiqueta	2	\$22	\$44
		Plástico para sellar	2	\$23	\$46
		Total			
Total día					\$137.079
Fuente: Autores del proyecto					

En la tabla 81 se distribuyen tanto los costos fijos como costos variables según las distribuciones porcentuales definidas en el tamaño del proyecto así 100gr 30%, 250 gr 40%, 500 gr 24% y 1000 gr 6%, el costo general por presentación se divide en la cantidad de kg netos procesados por cada presentación, posteriormente se convierte según la presentación a gr para tener el costo de cada unidad.

Tabla 81 Costos distribuidos por presentación fijos y variables

	100 g	250 g	500 g	1000g	
Costos fijos	\$42.035.678	\$12.610.703	\$16.814.271	\$10.088.563	\$2.522.141
Costos variables	\$11.694.751	\$2.870.108	\$9.947.942	\$2.296.086	\$574.022
	\$53.730.429	\$15.480.811	\$26.762.213	\$12.384.649	\$3.096.162
Unidades	15452	8241	2472	309	
Costo total unidad*	\$1.002	\$3.247	\$5.010	\$10.020	
Fuente: Autores del proyecto					

5.3 PRECIO DE VENTA

Para calcular el precio de venta, se tuvieron en cuenta los costos totales unitarios por presentación, teniendo como margen de utilidad un 15%,.

Tabla 82 Precio de venta

	100 g	250 g	500 g	1000g
Costo unidad	\$1.002	\$3.247	\$5.010	\$10.020
% utilidad	\$250	\$812	\$1.252	\$2.505
Precio de venta unitario	\$1.252	\$4.059	\$6.262	\$12.525
Fuente: Autores del proyecto				

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.4.1 Ingresos: A continuación se hace una proyección de los ingresos que se obtendrán al vender la producción del primer año, teniendo un incremento de 3% por ser el valor en el que oscila la inflación del país:

Tabla 83 Ingresos

	100 g	250 g	500 g	1000 g	Total año
Unidades	15.452	8.241	2.472	309	
Precio de venta	\$1.252	\$4.059	\$6.262	\$12.525	
2013	\$19.351.014	\$33.452.767	\$15.480.811	\$3.870.203	\$72.154.794
2014	\$20.318.564	\$35.125.405	\$16.254.851	\$4.063.713	\$75.762.534
2015	\$21.334.492	\$36.881.675	\$17.067.594	\$4.266.898	\$79.550.660

2016	\$22.401.217	\$38.725.759	\$17.920.974	\$4.480.243	\$83.528.193
2017	\$23.521.278	\$40.662.047	\$18.817.022	\$4.704.256	\$87.704.603
Fuente: Autores del proyecto					

5.4.2 Egresos: En la tabla 82 se presenta la proyección de egresos a 5 años. Teniendo en cuenta el incremento de 5% en la producción de cada año.

Tabla 84 Egresos proyectados

Año	Costos fijos	Costos variables	Total
2013	\$42.035.678	\$11.694.751	\$53.730.429
2014	\$44.137.462	\$12.279.489	\$56.416.950
2015	\$46.344.335	\$12.893.463	\$59.237.798
2016	\$48.661.551	\$13.538.136	\$62.199.688
2017	\$51.094.629	\$14.215.043	\$65.309.672
Fuente: Autores del proyecto			

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

De acuerdo con las estructura de costos, gastos e ingresos, se presentan los estados de resultados básicos proyectados a 5 años, los que se calcularon a pesos constantes, solo se evidencia incrementos en aquellos costos directos que tienen incidencia con los crecimientos estimados en la capacidad utilizada y proyectada, estos son: el estado de ganancias y pérdidas, el flujo de caja y el balance general

5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años

Tabla 85 Estado de resultados proyectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ingresos por ventas	\$72.154.794	\$75.762.534	\$79.550.660	\$83.528.193	\$87.704.603
Tota Ingresos	\$72.154.794	\$75.762.534	\$79.550.660	\$83.528.193	\$87.704.603
Costos y gastos	\$53.730.429	\$56.416.950	\$59.237.798	\$62.199.688	\$65.309.672
Utilidad Marginal	\$18.424.365	\$19.345.583	\$20.312.862	\$21.328.505	\$22.394.931
Utilidad antes de Imp.	\$18.424.365	\$19.345.583	\$20.312.862	\$21.328.505	\$22.394.931
Impuestos 33%	\$6.080.040	\$6.384.042	\$6.703.245	\$7.038.407	\$7.390.327

Utilidad Neta	\$12.344.324	\$12.961.541	\$13.609.618	\$14.290.099	\$15.004.604
Reserva legal 10%	\$1.234.432	\$1.296.154	\$1.360.962	\$1.429.010	\$1.500.460
Utilidad por distribuir	\$11.109.892	\$11.665.387	\$12.248.656	\$12.861.089	\$13.504.143

5.5.2 Flujo de caja proyectado: En la tabla 86 se presenta el flujo de caja proyectado.

Tabla 86 Flujo de caja proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	-	\$75.762.534	\$75.762.534	\$79.550.660	\$83.528.193	\$87.704.603
Aporte de socios	\$81.974.386					
Total de Entradas	\$81.974.386	\$75.762.534	\$75.762.534	\$79.550.660	\$83.528.193	\$87.704.603
Maquinaria y equipos	\$11.934.700					
Muebles y enseres	\$1.095.700					
Equipo de oficina	\$2.847.670					
Herramientas	\$1.057.000					
Total inversión fija	\$16.935.070					
Inversión Diferida	\$6.889.730					
Costos y gastos		\$53.730.429	\$56.416.950	\$59.237.798	\$62.199.688	\$65.309.672
Impuesto renta		\$6.080.040	\$6.384.042	\$6.703.245	\$7.038.407	\$7.390.327
Reserva legal		\$1.234.432	\$1.296.154	\$1.360.962	\$1.429.010	\$1.500.460
Total salidas	\$40.759.870	\$61.044.902	\$64.097.147	\$67.302.004	\$70.667.104	\$74.200.460
Saldo (Entradas - salidas)	\$41.214.516	\$14.717.632	\$11.665.387	\$12.248.656	\$12.861.089	\$13.504.143
Más depreciación		\$1.896.009	\$1.990.809	\$2.090.350	\$2.194.867	\$2.304.611
Más Reserva legal		\$1.234.432	\$1.296.154	\$1.360.962	\$1.429.010	\$1.500.460
Total saldo neto	\$41.214.516	\$17.848.073	\$14.952.350	\$15.699.968	\$16.484.966	\$17.309.214
Mas saldo inicial en caja		\$41.214.516	\$59.062.589	\$74.014.939	\$89.714.907	\$106.199.873
Saldo final de caja	\$41.214.516	\$59.062.589	\$74.014.939	\$89.714.907	\$106.199.873	\$123.509.087

Fuente: Autores del proyecto

5.5.3 Balance general inicial y proyectado: En la tabla 87 se presenta el balance general proyectado.

Tabla 87 Balance general proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS						
Activo corriente						
Caja y Bancos	\$41.214.516	\$59.062.589	\$74.014.939	\$89.714.907	\$106.199.873	\$123.509.087
Inventarios finales		\$19.972.000	\$16.740.459	\$13.344.675	\$9.776.357	\$6.026.795
Total activo corriente	\$41.214.516	\$79.034.589	\$90.755.398	\$103.059.582	\$115.976.230	\$129.535.883
ACTIVO FIJO						
Maquinaria y equipos	\$11.934.700	\$11.934.700	\$11.934.700	\$11.934.700	\$11.934.700	\$11.934.700
Muebles y enseres	\$1.095.700	\$1.095.700	\$1.095.700	\$1.095.700	\$1.095.700	\$1.095.700
Equipo de oficina	\$2.847.670	\$2.847.670	\$2.847.670	\$2.847.670	\$2.847.670	\$2.847.670
Herramientas	\$1.057.000	\$1.057.000	\$1.057.000	\$1.057.000	\$1.057.000	\$1.057.000
Total inversión fija	\$16.935.070	\$16.935.070	\$16.935.070	\$16.935.070	\$16.935.070	\$16.935.070
Menos Dep. Acumulada.		\$1.896.009	\$1.990.809	\$2.090.350	\$2.194.867	\$2.304.611
Total activo fijo	\$16.935.070	\$15.039.061	\$14.944.261	\$14.844.720	\$14.740.203	\$14.630.459
TOTAL ACTIVOS	\$58.149.586	\$94.073.650	\$105.699.658	\$117.904.302	\$130.716.432	\$144.166.342
Patrimonio						
Aporte de socios	\$81.974.386	\$81.974.386	\$81.974.386	\$81.974.386	\$81.974.386	\$81.974.386
Utilidades del ejercicio		\$11.109.892	\$11.665.387	\$12.248.656	\$12.861.089	\$13.504.143
Utilidades del ejercicio anteriores			\$11.109.892	\$22.775.279	\$35.023.935	\$47.885.023
Reserva legal		\$989.372	\$949.994	\$905.981	\$857.023	\$802.789
PATRIMONIO	\$81.974.386	\$94.073.650	\$105.699.658	\$117.904.302	\$130.716.432	\$144.166.342
Fuente: Autores del proyecto						

5.6 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

Del estudio financiero es importante resaltar los siguientes puntos que demuestran la viabilidad del proyecto:

- Para la puesta en marcha del proyecto, se requiere de una inversión total de \$81.974.386 que serán aportados por los socios en un 50% cada uno, montos hasta los que llegaran las responsabilidades de cada uno y punto de referencia para distribuir los dividendos.

- El costo estimado por cada presentación es de \$1.002 100 g, \$3.247 250 g, \$5.010 500 g y \$10.020 1.000 g, teniendo en cuenta la necesidad urgente que para el segundo semestre del año se cuente con otro producto similar al planteado, dependiendo del volumen mensual de ventas se podría contemplar la posibilidad de al redistribuir los costos fijos de ser necesario bajar el costo por unidad de mamoncillos en almíbar o aumentar el margen de rentabilidad del producto aquí planteado.

Los costos fijos son altos por las obligaciones contractuales con los empleados de quienes no es posible prescindir, por el contrario la posibilidad de compartir los costos fijos con otro producto puede ser de la misma línea; hará que el producto aquí planteado crezca más rápidamente, siendo aun más rentable.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y ASPECTOS CLAVES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

El mamoncillo es un cultivo muy aceptado entre los Socorranos, pero hasta ahora no ha generado una estructura empresarial sólida que genere un foco de desarrollo en base a este, con este proyecto se espera crear una mejor imagen del Socorro, como un municipio capaz de crear innovación en función de los frutos de la región, generar empleos que ofrezcan mejores condiciones de vida a las personas que trabajen en el proyecto. En si el proyecto espera ser un foco de desarrollo para las personas que se vean involucradas en el proyecto desde el productor hasta el consumidor.

Durante la ejecución del proyecto se implementarán estrategias para acercarse a los productores de mamoncillos y capacitarlos sobre el cultivo de frutos como el mamoncillo y de ser posible sobre finanzas queriendo optimizar los beneficios que puedan obtener del proyecto, teniendo la posibilidad ser los proveedores del proyecto por largo tiempo.

Con esta estrategia además se puede aportar al cuidado del ambiente natural donde se cultivan los mamoncillos, espacio vital para obtener un producto de excelente calidad, haciendo de esta una cadena productiva basada en el desarrollo sostenible y sustentable.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

La empresa productora y comercializadora de mamoncillos en almíbar no tiene ningún impedimento de tipo jurídico desde la legislación ambiental, pues no causa impactos negativos en el medio ambiente.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos: En la tabla 86 se realiza un análisis de los impactos ambientales que puede ocasionar el proyecto y de los que ya están en el ambiente que puedan afectar el proyecto, mas puntualmente el producto.

Tabla 88 Matriz de impactos

Factor ambiental	Necesidades	Resultados	Plan de mitigación
Agua	<p>El recurso hídrico necesario para el funcionamiento del proyecto será suministrado por la empresa Aguas del Socorro ESP</p> <p>El agua es necesaria dentro del proceso productivo para el lavado del producto, maquinas y herramientas, además como parte del producto final</p>	<p>El resultado del uso del agua dentro del proceso, dará como resultado aguas grises que serán eliminadas por el alcantarillado.</p> <p>Otra parte del agua parte del producto después del debido tratamiento</p>	<p>Como parte de las políticas de la organización, esta la del ahorro de recursos naturales como el agua, por eso se propenderá desde la dirección por el uso austero del recurso.</p>
Suelo	<p>La planta de producción y el área administrativa serán ubicadas en el municipio del Socorro Santander, sobre la calle 3 en la zona industrial</p>	<p>El área esta previamente construida</p>	<p>Propender por el cuidado de la pequeña zona verde alrededor de la estructura física.</p>
Aire	<p>Espacio libre de contaminantes para el producto</p>	<p>En la zona no hay empresas altamente contaminantes que puedan deteriorar el producto, así como tampoco el proceso productivo contamina el aire</p>	<p>Trabajar siempre la posibilidad de producir con maquinaria no contaminante del aire</p>
Manejo de desechos	<p>El desecho que genera mayor volumen viene del fruto base del producto</p>	<p>La cáscara del mamoncillo es el desecho que más se genera durante el proceso productivo</p>	<p>La cáscara será vendida a productores de compost las cajas de cartón donde vienen los insumos serán vendidas a las personas que se dedican a reciclar este tipo de materiales</p>
Fuente: Autores del proyecto			

6.2.2 Plan de mitigación: Como se puede evidenciar el impacto ambiental del proceso es mínimo y los desechos que se generan en mayor cantidad (la cáscara del mamoncillo) se utiliza para hacer compost.

Los arboles de los que se recolecta el fruto además de ser excelentes purificadores de aire tienen una vida bastante larga.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1 Valor presente neto: El valor de los flujos de caja se llevan a valor presente siendo el momento en que se inicia el proyecto así:

DTF: 4.19%

Riesgo: 10%

$$4.55\% \times 10\% = (1 + 4.55\%) \times (1 + 10\%) = 1.150005 \sim (1.150005 - 1) \sim 0.150005$$

Inversión inicial	(81.974.385)
Ingresos año 1	41.214.515
Ingresos año 2	59.062.589
Ingresos año 3	74.014.939
Ingresos año 4	89.714.906
Ingresos año 5	106.199.873
Fuente: Autoras del proyecto	

VALOR PRESENTE NETO: \$151.285.045

Para determinar la viabilidad económica de un proyecto de inversión se debe tener en cuenta la siguiente regla de decisión:

Si VPN > 0, el proyecto es viable

Si VPN < 0, el proyecto no es viable

En este caso como el VPN es mayor que 0, es posible determinar que el proyecto es viable.

6.4.2 Tasa interna de retorno: La Tasa interna de retorno es la tasa de descuento por la que el valor presente es igual a 0. Dicha tasa sirve para evaluar el proyecto en función de un única tasa de rendimiento, mediante la cual el total de los beneficios actualizados son iguales a los desembolsos en moneda actual.

Valores	Descripción
(81.974.385)	Inversión inicial
41.214.515	Ingresos año 1
59.062.589	Ingresos año 2
74.014.939	Ingresos año 3
89.714.906	Ingresos año 4
106.199.873	Ingresos año 5
Fuente: Autores del proyecto	

TIR: 67%

Es posible interpretar que por cada \$100 invertidos en la venta de mamoncillos en almíbar retornarán 67% en un periodo analizado a 5 años. Por ser la TIR mayor comparada con la tasa de oportunidad actual en el mercado financiero y de las variables económicas las cuales oscilan en 15% se considera la viabilidad del proyecto, es rentable desde el punto de vista económico y conviene su ejecución.

6.4.3 Periodo de recuperación: Teniendo en cuenta los cálculos realizados anteriormente se tiene como periodo de recuperación 3 años y 7 meses.

Tabla 89 Periodo de recuperación

		Flujos netos	VPN actualizados
Inversión inicial	73.197.374,96		(73.197.374,96)
Ingresos año 1		20.877.778,47	20.877.778,47
Ingresos año 2		32.937.984,80	32.937.984,80
Ingresos año 3		44.739.389,27	44.739.389,27
Ingresos año 4		56.243.197,41	56.243.197,41
Ingresos año 5		67.407.899,42	67.407.899,42
		2 22.206.249,38	149.008.874,42

6.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es distribuido por presentaciones, a continuación se realiza el cálculo y gráfica por cada una.

Costo y gastos fijos	Precio de venta	Costo y gasto variable por unidad	Unidades proyectadas	Fracción del costo variable por unidad	Punto de equilibrio unidades	Punto de equilibrio en pesos
\$12.636.738	\$2.072	\$2.870.108	8585	334	7.271	\$15.067.554
\$16.848.983	\$6.713	\$3.826.810	4578	836	2.867	\$19.245.400
\$10.109.390	\$10.352	\$2.296.086	1374	1671	1.165	\$12.055.395
\$2.527.348	\$20.675	\$574.022	172	3337	146	\$3.013.849
\$21.740.622		\$9.567.025				\$49.382.197

6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PRODUCTO

Con los resultados de la evaluación financiera es posible definir puntos importantes sobre la viabilidad del proyecto, de acuerdo a como fue diseñado.

Como cifra final del valor presente neto se tiene que este es de \$64.950.808, por ser mayor a 0 se puede determinar la viabilidad del proyecto.

La tasa interna de retorno es de 41%, así es posible interpretar que por cada \$100 invertidos en la venta de mamoncillos en almíbar retornarán 41% en un periodo analizado a 5 años. Por ser la TIR mayor comparada con la tasa de oportunidad actual en el mercado financiero y de las variables económicas las cuales oscilan en 15% se considera la viabilidad del proyecto como rentable desde el punto de vista económico y conviene su ejecución.

Los puntos de equilibrio por presentación son altos teniendo en cuenta que hasta este momento todas las obligaciones financieras recaen en un producto, que solo se procesa durante tres meses pero requiere de nómina en administración y ventas durante todo el año.

Con el punto de equilibrio, se constato que las proyecciones de ventas hechas, están por encima, del número de unidades que se deben vender para cubrir los costos y gastos de producción.

Nuevamente se reitera la necesidad de apalancar con otro producto el manejo de los costos fijos para mejorar los datos aquí presentados y acelerar el proceso de crecimiento de la organización.

CONCLUSIONES

Con el desarrollo del estudio de viabilidad para producir y comercializar mamoncillos en almíbar en el municipio de Socorro, se obtuvo que el producto llega al mercado como un producto innovador, no se encuentra una conserva en almíbar con el mismo producto, factor que aporta a que el margen de aceptación sea alto 82% por parte de las personas que adquieren conservas en los supermercados y/o mamoncillos en la plaza de mercado.

Este hecho aumenta las posibilidades de penetrar en el mercado, sin mayores esfuerzos representados en grandes inversiones en publicidad, el producto como tal se convertirá en el impulso de ventas por excelencia.

Los estudios técnicos y financieros se basaron en el 50% de la demanda insatisfecha de mamoncillos, proyectando procesar durante el primer año 2.862 kilogramos de mamoncillos, que serán comercializados en presentaciones de 100 g 4.482 unidades, 250 g 4017 unidades, 500 g 6179 unidades, y 1000 g 772 unidades, la producción tendrá un crecimiento gradual de 5%.

El sitio óptimo para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de mamoncillos en almíbar es el municipio del Socorro, puntualmente sobre la calle 3, cerca a la vía nacional donde fácilmente se podrá tener acceso a la materia prima y a los principales comercializadores sin incurrir en elevados gastos de transporte.

La ingeniería del proyecto está debidamente formulada sin la presencia de ninguna limitante que impida la ejecución del proceso productivo, que se realiza durante los tres meses de la cosecha. El proceso a ejecutar es sencillo sin mayores demoras, son necesarios los servicios públicos básicos de agua, energía eléctrica y gas, que muy fácilmente son contratados con las empresas aguas del Socorro, Electrificadoras de Santander y Metrogas respectivamente.

La consecución de la materia prima se realiza con productores de mamoncillos en el municipio, especialmente con los ubicados en la hoya del río Suárez, esperando incentivar en los campesinos la plantación del cultivo, es necesario que para el proceso productivo con anticipación se negocie con los productores la entrega de 238 kilogramos semanales frescos, durante la época de cosecha.

La propuesta se materializa bajo la figura de una empresa por acciones simplificadas, creada con los aportes sociales de dos socios, y una estructura organizacional conformada por 5 empleados directos y dos por medio de la modalidad de OPS. De los cuales 2 directos trabajarán 3 meses al igual que uno por OPS, los demás durante todo el año.

Con el análisis financiero se determinó que son necesarios setenta y tres millones ciento noventa y siete mil trescientos setenta y cinco pesos (\$73.197.375) en inversiones que serán hechas por los socios en un 50% cada uno. También demuestra que la propuesta es económicamente rentable con un valor presente neto de sesenta y cuatro millones novecientos cincuenta mil ochocientos ocho pesos (\$64.950.808), una tasa interna de retorno de 41 % y un periodo de recuperación total de 3 años.

Ambientalmente la propuesta también es viable puesto que no genera mayor contaminación en el ambiente, por el contrario se necesita de árboles robustos, purificadores de aire por excelencia para cultivar el fruto, en el lugar de ubicación de la planta tampoco se genera contaminación en el ambiente que genere algún inconveniente en la calidad de vida de las personas involucradas.

Socialmente tiene un impacto importante por cuanto se generan nuevos empleos, que mejoran las condiciones de vida de las familias directamente relacionadas con la empresa. Además se incentiva con el éxito de la propuesta la innovación en la región.

RECOMENDACIONES

Como ya se mencionó en el documento, es muy importante que la empresa trabaje bajo estándares de calidad y en el corto plazo se haga merecedora de la certificación de cumplir con los estándares de calidad ISO 9001 – 2008, hecho que aportara a la apertura de mercados más exigentes.

Se hace necesario que el proceso de innovación continúe y también, en el corto plazo se diseñen nuevos productos, que hasta la fecha no sean comercializados en almíbar para que al terminar la producción de mamoncillos en almíbar se pueda iniciar con la de otro producto, haciendo uso de la maquinaria durante el tiempo en que no hay cosecha de mamoncillos.

Se deben crear lazos de confianza y cumplimiento con los proveedores de materia prima para que en el proceso no se presenten demoras por desabastecimiento del producto base.

La dirección no debe escatimar recursos y la innovación de estrategias en el aseguramiento de la calidad del producto.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOCORRO. Plan de Desarrollo del Municipio del Socorro para el periodo 2012 - 2015 "Unidos por el cambio". [Pdf] [citado 3 de septiembre de 2013]

BIBLIOTECA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL. Agroindustria, procesamiento de frutas. Elaboración de frutas en almíbar [En línea]. http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/7778/4/BVCI000683_2_4.pdf [Citado 2 de septiembre de 2013]

BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL. Agroindustria procesamiento de frutas, Elaboración de frutas en almíbar. [En línea]. <http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/7778/4/BVCI0006832_4.pdf> [Citado 3 de septiembre 2013]

CASA HERMES. [En línea]. <<http://casahermesltda.com/>> ELECTROLUX. [En línea] <<http://www.electrolux.com.co/>> [Citado 13 de septiembre de 2013]

CHOUCAIR K. Fruticultura Colombiana. Frutas tropicales, subtropicales y de clima templado y frío. Editorial Bedout, Medellín 1962. Pág 498, 499 Tomo II.

COLOMBINA, [En línea] <<http://www.colombina.com/marcas.php>>. Levapan, [En línea] <<http://www.levapan.com/es-co/Inicio.aspx>>. La Coruña [En línea] <http://www.industriaslacoruna.com/vcsys/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=9>. Citado Septiembre 17 de 2013.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 590 de 2000. [En línea]. <http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2000/ley_0590_2000.html> [Citado 09 de septiembre de 2013]

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. LEY 1014 DE 2006 Diario Oficial No. 46.164 de 27 de enero de 2006. [En línea] <http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2006/ley_1014_2006.html> [Citado]

CONSERVAS DOÑA PAULA, Nuestros productos. [En línea]. <<http://www.conservasdonapaula.com.co/multi/index.html>> consultada 30 de agosto de 2012 [Citado 26 de agosto de 2012]

CONSERVAS EL BOSQUE, Nuestros productos, frutos en conserva. [En línea]. <<http://www.conservasdelbosque.com/conservas.html>> [Citado 26 de agosto de 2012]

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística. [En línea]. <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_jul13.pdf> [Citado septiembre 17 de 2013]

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 – 2020. [En línea] <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/7Proyecciones_poblacion.pdf> [Citado Septiembre 3 de 2013]

INVIMA Instituto Nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos [En línea]. <http://web.invima.gov.co/images/pdf/tramites-y-servicios/tarifas/tarifas2012.pdf> [Consultada 9 de Septiembre, 24 de septiembre de 2012]

JUVASA, ENVASES Y EMBALAJES. Historia de la conservación. [En línea] <http://www.juvasa.com/conservas/2010/11/historia-de-la-conservacion/> [Citado 3 de septiembre de 2013]

LA CORUÑA. Productos, frutas en almíbar. [En línea] <http://www.industriaslacoruna.com/vcsys/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=9> [Citado 26 de agosto de 2012]

LESUR, Luis. Manual de conservación de alimentos. Una guía paso a paso. Bogotá D.C.: Trillas Editores. Pág. 19-20

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS COLOMBIA. [En línea]. <<http://www.manipulaciondealimentoscolombia.com/normatividad>> [Citado 9 de septiembre de 2013]

NORMAS 9000. Requisitos de la norma ISO 9001 <<http://www.normas9000.com/iso-9000-8.html>> [Consultada 24 de septiembre de 2012]

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Exposición de motivos del proyecto de ley por medio del cual se aprueba el "convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales", [En línea] <<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley151813042012.pdf>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

SENA, Servicio nacional de aprendizaje [En línea] <http://emprendimiento.sena.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=3> [Citado 9 de septiembre de 2013]

SITIO WEB DEL MUNICIPIO SOCORRO EN SANTANDER. Generalidades municipio. [En línea]. <<http://www.socorro-santander.gov.co/>> [Citado 3 de septiembre de 2013]

UNIVERSIDAD DE PURDUE. Horticultura y arquitectura de paisaje. [En línea].
<<http://hort.purdue.edu/newcrop/morton/mamoncillo.html>> [Citado 23 de agosto de
2012]

Anexos

Anexo A VEREDAS MUNICIPIO DE SOCORRO



Fuente: Autores del proyecto

Anexo B FORMULARIO ENCUESTA DEMANDA

ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CONSERVA DE MAMONCILLOS EN EL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER GESTIÓN EMPRESARIAL

1. Ha consumido usted frutas en almíbar?
 - a. Si
 - b. No

2. ¿Cuál es su percepción acerca de consumir frutas en almíbar?
 - a. Excelente
 - b. Buena
 - c. Regular
 - d. Mala

3. De las siguientes frutas comercializadas en almíbar ¿Cuál es de su preferencia?
 - a. Duraznos
 - b. Cerezas
 - c. Piña
 - d. Brevas
 - e. Otro _____ ¿Cuál? _____

4. ¿Con qué frecuencia consume frutas en almíbar?
 - a. Diaria
 - b. Quincenal
 - c. Mensual
 - d. Anual

5. De los siguientes factores ¿Cuál es de mayor importancia a la hora de adquirir un producto en almíbar?
 - a. Precio
 - b. Presentación
 - c. Calidad
 - d. Gusto
 - e. Economía
 - f. Marca

6. ¿Con qué frecuencia consume usted mamoncillos en su estado natural, durante la época de cosecha?
 - a. Diaria
 - b. Semanal
 - c. Quincenal
 - d. Mensual

7. ¿Qué cantidad de mamoncillo adquiere en cada compra?
 - a. Una libra
 - b. Dos libras
 - c. Tres libras

8. Si en el mercado se ofreciera mamoncillos en almíbar usted ¿Adquiriría el producto?
 - a. Si
 - b. No

9. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior (8), con qué frecuencia consumiría mamoncillos en almíbar
 - a. Semanal
 - b. Quincenal
 - c. Nunca

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Anexo C FORMULARIO ENCUESTA OFERTA
ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE CONSERVA DE MAMONCILLOS EN EL MUNICIPIO
DE SOCORRO SANTANDER
GESTIÓN EMPRESARIAL

Establecimiento de comercio: _____

1. Dentro del portafolio de productos ofrecidos en su establecimiento ¿tiene productos en conserva?

c. Si

d. No

2. De la siguiente lista de productos en conserva ¿cuáles son los que presentan mayor rotación de inventario?

✓ Verduras

✓ Frutas

✓ Otro Cuál? _____

3. Dentro de la siguiente lista de productos en conserva referente a derivados de frutas, ¿cuál presenta mayor rotación?

✓ Duraznos

✓ Cerezas

✓ Piña

✓ Brevas

✓ Otro Cuál? _____

4. Dentro de las diferentes características de productos en conserva referente a presentaciones por volumen, ¿cuál tiene mayor rotación?

f. 100 g

g. 250 g

h. 500 g

i. 1000 g

j. Otro _____ ¿Cuál? _____

Anexo D ENCUESTA DISTRIBUIDOR DE MAMONCILLOS PLAZA DE
MERCADO SOCORRO

ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DECONSERVA DE MAMONCILLOS EN EL MUNICIPIO
DE SOCORRO SANTANDER
GESTIÓN EMPRESARIAL

Nombre: Honorio Espinosa Díaz

Edad: 53 años

Autora: Buenos días. Soy estudiante de la Sede UIS Socorro, estoy haciendo un estudio de viabilidad para la producción y comercialización de mamoncillos en almíbar en el Socorro, y me gustaría hacarle algunas preguntas; podría por favor darme un par de minutos de su tiempo:

H: Si, Buenos días en que le puedo ayudar.

A: Como datos importantes para mi estudio necesito saber qué cantidad de mamoncillos se comercializan en cada mercado.

H: Por hay unos 36 bultos de 40 kg cada uno es decir en cada semana 72 bultos, eso es lo que entra a la plaza en las madrugadas.

A: ¿Al total de la producción del fruto se recolecta en las fincas y se vende aquí?

H: No, la gente no recoge toda la cosecha, porque se quejan de que es muy barato al venderlo, el transporte hasta aquí encarece el mamón. Dicen que hace tiempo traían más y eso se desperdiciaba mucho. Ahora sí, el que se trae se vende todo. La ventaja es que el árbol del mamón es muy agradecido y no necesita mucho cuidado.

A: ¿Cuál es el precio al que se vende un kilogramo de mamoncillo?

H: El kilo se vende más o menos en \$1.500 pesos.

A: Cuál es el precio al que usted ofrece a los minoristas el bulto?

H: Estos días está a \$35.000

R: ¿Sabe usted que parte de la cosecha, están recogiendo los campesinos actualmente?

A: No, es difícil saber exactamente pero, por ahí la mitad se queda en el campo y se pierde, a veces cuando uno visita las fincas se ve la cantidad de mamones que se pierden y son comida para animales como los murciélagos.

La gente del campo prefiere dedicarle más tiempo a los cultivos que les generan mayores ingresos, los mamones casi siempre los recogen los niños o los muchachitos que todavía no ayudan en los cultivos.

A: Muchas gracias señor Honorio, me es muy útil la información que usted me suministra.

H: Con mucho gusto niña, cuando tenga sus mamoncillos en almíbar me los deja probar.