

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
AROMATICAS A BASE DE FRUTAS DESHIDRATADAS EN LA CUIDAD DE  
BUCARAMANGA**

**YESID EDUARDO VEGA  
NILSON DAIRO OSORIO MUÑOZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL  
BUCARAMANGA  
2012**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
AROMATICAS A BASE DE FRUTAS DESHIDRATADAS EN LA CUIDAD DE  
BUCARAMANGA**

**YESID EDUARDO VEGA  
NILSON DAIRO OSORIO MUÑOZ**

**Proyecto presentado como requisito para obtener el título de Profesional en  
Producción Agroindustrial**

**Director  
ING. JOSE FELIX REYES ALVAREZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL  
BUCARAMANGA  
2012**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar al Dios todopoderoso, luz y guía de mi vida.

Muy especialmente a mis tesoros (Angélica, Alejandra y Felipe), razón de mi existencia y llenan de gozo mi corazón. A Liliana compañera de sueños y de vida.

A mis padres, mi apoyo y mis guías, a mis hermanos que han sido muy especiales y generosos en este y en todos los momentos de mi vida.

A mis compañeros de trabajo, que han permitido que cumpla con este gran logro de mi vida y han aportado de su tiempo y espacio para que yo pueda alcanzar el objetivo propuesto.

Y a todas las personas que de alguna forma han sido base y apoyo en la vida y en este camino.

***YESID EDUARDO VEGA***

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirme culminar este objetivo importante en mi vida.

A mis compañeros de estudios, con quienes compartí sueños y deseos de superación, por su apoyo, su amistad, y los buenos consejos en los momentos oportunos.

A mis familiares y amigos que fueron mi soporte para iniciar y culminar este proceso de formación académica y personal.

A todas aquellas personas y entidades que me dieron la oportunidad de conocerlos y de compartir sus experiencias, para enriquecer mis presaberes.

Al personal docente, por sus enriquecedoras tutorías y apoyo incondicional, a todo el personal administrativo y operativo de la UIS en especial al personal del IPRED.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	23
TÍTULO	24
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	25
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	25
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	26
1.3 OBJETIVOS	26
1.3.1 Objetivo General.	26
1.3.2 Objetivos Especificos.	26
1.4 JUSTIFICACION	27
1.5 MARCO DE REFERENCIA	28
1.5.1 Marco Contextual.	28
1.5.1.1 Localización Geográfica	28
1.5.1.2 Limites	28
1.5.1.3 Características generales del territorio y suelos	28
1.5.1.4 Climatología y Superficie	29
1.6 MARCO TEORICO	29
1.6.1 Definición del Producto.	29
1.6.2 Proceso de Elaboración de las Aromáticas a Base de Frutas Deshidratadas.	29
1.6.2.1 Compra de la fruta	29
1.6.2.2. Deshidratado de las frutas	29
1.6.2.3 Recepción de la materia prima.	29
1.6.2.4 Selección.	29
1.6.2.5 Molido.	29
1.6.2.6 Empacado de las frutas	30
1.6.2.7 Empacado de las bolsas de aromática.	30
1.6.2.8 Termo sellado	30
1.6.2.9 Embalaje	30
1.7 MARCO LEGAL	30
1.7.1 Decreto 3075 de 1997.	30
1.8 MARCO CONCEPTUAL.	30
1.8.1 Adecuación.	30
1.8.2 Almacenamiento.	30
1.8.3 Clasificación..	31
1.8.4 Desinfección.	31
1.8.5 Empacado.	31
1.8.6 Industria Manufacturera.	31
1.8.7 Molido.	31

1.8.8 Fruta deshidratada	31
1.8.9 Recepción.	31
1.8.10 Refinado.	31
1.8.11 Selección.	32
1.8.12 Desinfección.	32
1.8.13 Industria Manufacturera	32
1.8.14 Procesamiento.	32
1.8.15 Recepción.	32
1.8.16 Almacenar	32
2. ESTUDIO DE MERCADO	33
2.1 OBJETIVOS	33
2.1.1 Objetivo General	33
2.1.2 Objetivos específicos	33
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	33
2.3 INFORMACIÓN NUTRICIONAL.	34
2.3.1 Descripción básica del producto.	34
2.3.2 Definición de aromática.	34
2.3.3 Especificaciones y características.	35
2.3.4 Uso del producto	35
2.3.5 Calidad.	36
2.3.6 Productos sustitutos	36
2.3.7 Materias primas	36
2.3.8 Características técnicas del producto	36
2.3.9 Características físicas de las frutas deshidratadas	36
2.3.10 Características finales del producto	37
2.3.10.1 Empaque primario	37
2.3.10.2 Empaque y presentación final.	37
2.3.11 Factores ambientales.	37
2.3.12 Características de empaque y embalaje.	37
2.3.13 Factores ambientales.	38
2.3.14 Almacenamiento.	38
2.4 BONDADES DEL PRODUCTO	38
2.5 PROCESO TÉCNICO EN LA ELABORACIÓN DE AROMATICAS DE FRUTAS.	38
2.5.1 Compra de la fruta.	38
2.5.2 La variedad	39
2.5.3 Deshidratación.	39
2.5.4 Recepción y control.	39
2.5.5 Molida.	40
2.5.6 Empaque.	40
2.5.7 Embalaje	41
2.5.8 Almacenamiento.	41
2.5.9 Transporte	41
2.6 PROVEEDORES DE FRUTAS	41

2.6.1 Análisis de proveedores.	41
2.6.1.1 Identificación y ubicación de proveedores de materias primas e insumos.	41
2.7 RELACION DE PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS	42
2.8 PROVEEDORES DE INSUMOS	42
2.8.1 Ubicación e identificación de distribuidores de insumos.	42
2.9 RELACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS	43
2.10 COMPETENCIA	43
2.10.1 Análisis De La Competencia	43
2.10.1.1 Análisis de empresas competidoras	43
2.10.1.2 Imagen de la competencia.	44
2.10.1.3 Posición de mi producto frente a la competencia	44
2.11 CANALES DE DISTRIBUCIÓN	44
2.11.1 Canales De Comercialización	44
2.11.2 Estructura actual de los canales.	44
2.11.3 Ventajas y desventajas de los canales de comercialización	45
2.11.3.1 Ventajas	45
2.11.4 Selección de los canales de comercialización.	46
2.11.4.1 Canal de distribución a utilizar	46
2.11.4.2 Canal de Distribución definido	46
2.11.5 Ventajas del Canal de Distribución Elegido	46
2.12 PRECIO	46
2.12.1 Análisis de precios.	47
2.12.2 Análisis de precios de la competencia.	47
2.12.2.1 Estrategia de fijación de precios.	47
2.12.2.2 Tácticas relacionadas con precios	47
2.12.2.3 Manera mediante la cual se define el precio del producto.	47
2.13 PUBLICIDAD Y PROMOCION	48
2.13.1 Objetivos	48
2.13.2 Logotipo.	48
2.13.3 Lema.	49
2.13.4 Análisis de medios	49
2.13.4.1 Selección de medios.	49
2.13.4.2 Estrategias publicitarias.	49
2.13.5 Presupuesto de publicidad y promoción.	50
2.13.5.1 De lanzamiento	50
2.13.5.2 Presupuesto de la publicidad de lanzamiento.	50
2.13.5.3 De operación.	51
2.14 ANÁLISIS DEL MERCADO	51
2.14.1 Mercado Objetivo	51
2.14.2 Definición de Mercado Potencial.	51
2.14.3 Justificación del Mercado Objetivo.	52
2.14.4 Perfil del consumidor.	52
2.15 INVESTIGACION DE MERCADOS	52
2.15.1 Estimación De La Demanda.	52

2.15.2 Evolución Histórica de la demanda.	54
2.15.3 Proyección de la demanda.	55
2.16 LA OFERTA	57
2.16.1 Necesidades de información	58
2.17 FICHA TÉCNICA.	59
2.17.1 Necesidades de información	60
2.17.2 Relación entre Demanda y Oferta.	60
3. ESTUDIO TECNICO	62
3.1 INFORMACIÓN NUTRICIONAL.	62
3.1.1 Características técnicas del producto.	62
3.1.2 Características físicas de los productos	62
3.1.3 Características finales del producto.	62
3.1.3.1 Empaque primario	62
3.1.3.2 Empaque y presentación final:	63
3.2 BONDADES DEL PRODUCTO	63
3.2.1 Papyuela. (Vasconcella cundinamarcensis)	64
3.2.2 Uchuva:	65
3.2.3 Tomate de Árbol.	66
3.3 FACTORES AMBIENTALES	68
3.4 CARACTERÍSTICAS DE EMPAQUE Y EMBALAJE.	68
3.5 ALMACENAMIENTO	68
3.6 PROCESO EN LA ELABORACIÓN DE AROMATICAS DE FRUTAS	69
3.6.1 Acondicionamiento de materias primas.	69
3.6.1.1 Compra de la fruta.	69
3.6.1.2 Grado de madurez	69
3.6.1.3 La variedad	69
3.6.1.4 Estado actual de las frutas:	70
3.6.1.5. Deshidratación.	70
3.6.1.6 Proceso de Deshidratación de las Frutas Realizado por al Empresa Frutas Pachamama	70
3.6.1.7 Recepción y control.	72
3.6.1.8 Molida.	72
3.6.1.9 Empaque.	72
3.6.1.10 Embalaje.	72
3.7 TAMAÑO DEL PROYECTO	76
3.7.1 Descripción del tamaño del proyecto	76
3.7.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.	76
3.8 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	77
3.8.1 Materias Primas	77
3.8.2 Rendimientos de deshidratación.	77
3.8.3 Materias primas e insumos.	77
3.8. 3.1 Insumos	77
3.8.3.2 Requerimiento de insumos	77
3.8.4 Cantidades de material prima necesaria	78

3.8.5 Recursos físicos.	79
3.8.5.1. Maquinaria Equipos y herramientas	79
3.8.5.2 Los instrumentos o herramientas	80
3.8.6 Equipos de oficina	82
3.9 LOCALIZACIÓN	83
3.9.1 Macro localizaci	83
3.9.2 Micro localización	83
3.10 INGENIERIA DEL PROYECTO	84
3.10.1 Ficha técnica del proyecto.	84
3.10.2 frutas a utilizar	84
3.11 ANÁLISIS DE PROVEEDORES.	84
3.11.1 Identificación y ubicación de proveedores de materias primas e insumos.	84
3.11.2 Relación de proveedores de materias primas	85
3.11.3 Ubicación e identificación de distribuidores de insumos	85
3.12 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO	86
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	87
4.1 MARCO LEGAL	87
4.1.1 Forma de constitución.	87
4.1.1.1Tipo de sociedad que conformaría y su estado legal actual.	87
4.1.2 Legislación vigente.	87
4.1.2.1 Normas Urbanas.	87
4.1.2.2. Normas Sanitarias	88
4.1.2.3 Normas laborales y protección social.	88
4.1.2.4. Registros.	88
4.2 RAZON SOCIAL	88
4.2.1 Misión	88
4.2.2. Vision	88
4.3 OBJETIVOS.	89
4.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	90
4.4.1 Descripción de perfil y cargos.	90
4.4.2 Manual de funciones del Gerente	91
4.4.3 Descripción y perfil del cargo contador.	92
4.4.4 Descripción y perfil del cargo de Representante de mercadeo y Asesor de Ventas	93
4.4.5 Descripción y perfil del cargo de operario	94
4.5 ASIGNACIÓN SALARIAL	95
5. ESTUDIO FINANCIERO	96
5.1 INVERSIONES	96
5.1.1 Inversiones fijas	96
5.1.1.1. Maquinaria y equipo	96
5.1.1.2 Herramientas	97
5.1.1.3 Equipo de oficina	98

5.1.1.4 Equipo de computación y comunicación:	98
5.1.1.5 Muebles y enseres	98
5.1.2 Total inversiones fijas.	99
5.2 INVERSIONES VARIABLES	99
5.2.1 Total inversiones fijas y variables	100
5.2.2 Inversión de capital de trabajo.	100
5.2.2.1 Costo de producción	100
5.2.2.2 Presupuesto de necesidades y requerimientos	101
5.2.2.2.1 Materia prima.	101
5.2.3 Cantidad de materias prima e insumos requeridos por unidad de aromática de fruta a producir.	102
5.2.3.1 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de MARACUYA	102
5.2.3.2 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de TOMATE DE ARBOL.	102
5.2.3.3 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de PAPAYUELA	103
5.2.3.4 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de UCHUVA	104
5.2.4 Costos indirectos de fabricación	105
5.2.4.1 Presupuesto de los insumos.	106
5.2.4.2 Materiales indirectos de producción	106
5.2.4.3 Proyección de costos de producción por total de producción a 5 años.	107
5.2.5 Mano de obra.	108
5.2.5.1 Total costos de producción.	110
5.2.6 Gastos de administración y ventas. Incluye la nomina del área administrativa, (Gerente, Contador, representant	111
5.2.6.1 Gastos Administrativos.	111
5.3 CAPITAL DE TRABAJO.	113
5.3.1 Inversión total.	114
5.3.2 Fuentes de financiación	114
5.4 COSTOS.	114
5.4.1 Costos fijos.	114
5.4.2 Costos variables.	115
5.4.3 Precio de venta.	116
5.4.4 Presupuesto de ingresos y egresos.	116
5.4.4.1 Presupuesto de egresos.	116
5.4.4.2 Ingresos proyectados	117
5.4.5 Punto de Equilibrio.	117
5.4.6 Estados financieros proyectados	118
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	118
5.6 ESTADO DE RESULTADOS	120
5.7 BALANCE GENERAL	121
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	122

6.1 IMPACTO SOCIAL.	122
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	122
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	123
6.3.1 Valor presente neto.	123
6.3.2 Tasa interna de retorno TIR.	124
6.3.3 Periodo de recuperación.	124
6.3.4 Análisis de las razones financieras.	124
7. CONCLUSIONES	127
8. RECOMENDACIONES	129
BIBLIOGRAFIA	130
ANEXOS	131

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1 Imagen del producto	35
Figura 2 Bolsa de tisana y maquina empacadora.	40
Figura 3 Esquema canal de comercialización de las aromáticas a base de frutas deshidratadas.	46
Figura 4 Imagen del producto	48
Figura 5. Papayuela	64
Figura 6. Uchuva	65
Figura 7. Tomate de Árbol	66
Figura 8. Maracuya	67
Figura 9. Distribución de planta.	83
Figura 10. Organigrama de La Empresa FRUTO NATURAL.	90

82

## LISTA DE GRAFICOS

	<b>Pág.</b>
Grafico 1 Datos del Sistema Único de Información SUI de la Empresa EMAF, La Electrificadora de Santander y el DANE	54
Grafico 2. Diagrama de flujo de la deshidratación de la fruta	73
Grafico 3. Diagrama de flujo de la elaboración de la aromática de fruta.	75

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 proveedores	42
Tabla 2 Relación de Proveedores de Insumos	43
Tabla 3 Análisis de Precios de la Competencia Noviembre de 2010	47
Tabla 4 Costo total de la publicidad	51
Tabla 5 Principales centros Naturistas del Área Metropolitana de Bucaramanga	51
Tabla 6 Estimación de la demanda por hogares por Municipios de Área Metropolitana de Bucaramanga	53
Tabla 7 Datos del Sistema Único de Información SUI de la Empresa EMAF, La Electrificadora de Santander y el DANE	54
Tabla 8 Proyección para la demanda	55
Año	55
Tabla 9 Proyección de hogares que demandan aromáticas de frutas deshidratadas	57
Tabla 10 Ficha Técnica	59
Tabla 11 Composición Nutricional de la Papayuela	64
Tabla 12. Composición Nutricional de la Uchuva	65
Tabla 13. Composición Nutricional del Tomate de Árbol	66
Tabla 14 Composición Nutricional de la Maracuya	67
Tabla 15. Comparativo de rendimientos dados en gramos	77
Tabla 16. Insumos necesarios	78
Tabla 17. Necesidades y requerimientos del plan de producción.	78
Tabla 18. Cantidades de materia prima fresca y deshidratada necesarias para el plan de producción	79
Tabla 19. Maquinaria Equipos y herramientas	79
Tabla 20. Inversiones fijas de la empresa.	82
Tabla 21. Relación de proveedores:	85
Tabla 22. Relación de proveedores de insumos	85
Tabla 23 Listado del personal de la empresa Fruto Natural.	90
Tabla 24. Manual de funciones del Gerente	91
Tabla 25. Manual de funciones del contador	92
Tabla 26 Manual de funciones del Representante de mercadeo y Asesor de Ventas.	93
Tabla 27. Manual de funciones y perfil del cargo de operario.	94
Tabla 28. Maquinaria y equipo.	97
Tabla 29. Herramientas	97
Tabla 30. Equipo de computación y comunicación	98
Tabla 31 Muebles y enseres	98
Tabla 32. Inversiones fijas	99

Tabla 33. Inversiones variables	99
Tabla 34. Total inversiones fijas y variables	100
Tabla 35. Costo de producción	100
Tabla 36. Relación de cantidad de materia prima por unidad de producto y valor.	101
Tabla 37. Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de MARACUYA.	102
Tabla 38. Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de TOMATE DE ARBOL	103
Tabla 39. Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de PAPAYUELA.	104
Tabla 40. Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de UCHUVA.	105
Tabla 41. Presupuesto de los insumos	106
Tabla 42. Proyección de costos de insumos para 43200 unidades de producto.	106
Tabla 43. Costos de insumos por unidad de producto	107
Tabla 44. Proyección de costos de por total de producción a 5 años	107
Tabla 45. Proyección de costo por unidad de producto a 5 años	108
Tabla 46. Mano de obra directa al mes y al año.	108
Tabla 47. Mantenimiento	109
Tabla 48. Costos de servicios públicos del área de producción.	109
Tabla 49. Costo de arriendo área de producción.	109
Tabla 50. Depreciación	110
Tabla 51. Costos indirectos de fabricación CIF.	110
Tabla 52. Costo total de producción	110
Tabla 53. Resumen total costos de producción	110
Tabla 54. Discriminación del Salario	111
Tabla 55. Depreciación de activos.	112
Tabla 56. Mantenimiento de activos área administrativa.	112
Tabla 57. Costos servicios públicos área administrativa	113
Tabla 58. Gastos de administración y ventas.	113
Tabla 59. Total capital de trabajo.	113
Tabla 60. Inversión total.	114
Tabla 61. Costos fijos de producción.	114
Tabla 62. Costos fijos de administración y ventas.	115
Tabla 63. Costos variables de administración y ventas.	115
Tabla 64. Costos totales unitarios	115
Tabla 65. Presupuesto de producción.	116
Tabla 66. Presupuesto costos administración y ventas.	117
Tabla 67. Egresos totales.	117
Tabla 68. Proyección de ingresos.	117
Tabla 69. Flujo de caja	119
Tabla 70. Estado de Resultados	120
Tabla 71. Balance General	121

Tabla 72 VPN	123
Tabla 73. Periodo de recuperación	124
Tabla 74. Razón corriente	124
Tabla 75 Rotación de activos totales.	125
Tabla 76. Margen bruto de ganancias	125
Tabla 77. Margen neto de ganancias.	126

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO 1 ENCUESTA	132
ANEXO 2 TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE POBLACIÓN DE LOS ESTRATOS 3 AL 6 DE BUCARAMANGA.	134
Grafico 10 Sabores de preferencia.	142
ANEXO 3. NORMATIVIDAD COLOMBIANA PARA LA CREACION DE EMPRESAS Y LEY DE FOMENTO A LA CULTURA DE EMPRENDIMIENTO.	148

## RESUMEN

TITULO: Factibilidad para el montaje de una empresa Agroindustrial productora y comercializadora de Aromáticas a base de frutas deshidratadas en el municipio de Bucaramanga Santander\*

AUTOR: VEGA Yesid Eduardo  
OSORIO Nilson Dairo\*\*

PALABRAS CLAVES: Deshidratado, Humedad, Comercialización, Fruta, Aromática Infusión, Selección, Trozado

### DESCRIPCION:

El proyecto consiste en la realización de un estudio para determinar la factibilidad técnica, económica y financiera que puede tener el montaje de una empresa Agroindustrial productora y comercializadora de Aromáticas a base de frutas deshidratadas en el municipio de Bucaramanga Santander, mediante el desarrollo de estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero.

El estudio de mercados basado en la aplicación de una encuesta, arroja un resultado de un 55 % de consumo habitual de los encuestados para este tipo de productos, y la demanda demuestra un crecimiento continuo. Se proyecta lograr una participación en el mercado local del 9.66% del total de las ventas por parte de las ventas en el estudio.

El estudio técnico detalla claramente los procesos requeridos para obtener el producto, así como también describe todas las necesidades y requerimientos totales para lograr obtener un producto competente y de calidad.

El análisis financiero contempla las inversiones requeridas para la puesta en marcha de la empresa, se hace una proyección de ingresos y egresos a 5 años, dentro de los cuales se logra determinar el perfil competitivo de la empresa, basado en resultados como el Valor Presente Neto mayor a cero, la TIR está por encima del DTF del mercado bursátil actual, y un flujo de caja oportuno.

El Estudio de Factibilidad ejecutado demuestra la viabilidad que puede tener la ejecución de este tipo de proyectos agroindustriales en la región.

---

\* Proyecto de Grado

\*\* Universidad Industrial de Santander, Instituto De Proyección Regional Y Educación A Distancia Producción Agroindustrial. Director Ing. José Félix Reyes. Asesores del proyecto Ing. Fredy León Gómez. Ing. Cesar Espinel.

## SUMMARY

Title: Feasibility for Assembly of a company agroindustrial producer and marketer of aromatic based fruit, dehydrated in the town of Bucaramanga, Santander

AUTHOR: VEGA Yesid Eduardo \*\*  
OSORIO Nilson Dairo \*\*

KEYWORDS: Dehydrated, Humidity, Marketing, Fruit, Aromatic Infusion Selection, Bucking

### DESCRIPTION:

The project consists in carrying out a study to determine the technical, economic and financial feasibility which can have the Assembly of a company agro-industrial producer and marketer of aromatic fruit dehydrated in the municipality of Bucaramanga Santander, through the development of studies on market, technical, administrative and financial based.

Market research based on the implementation of a survey, yields a result of 55% of habitual consumption of respondents for this type of product, and demand shows continuous growth. Planned participation in the local market of 9.66% of the total sales by sales in the study. The technical study clearly details the processes required to obtain the product, as well as also described all the necessities and total requirements to obtain a competent product quality.

Financial analysis includes investments required for the implementation underway of the company, is a projection of income and expenditure to 5 years, which will determine the competitive profile of the company, based on results such as the net present value greater than zero, the IRR is higher than the current stock market DTF, and a timely cash flow.

The executed feasibility study demonstrates the feasibility that can have the implementation of this type of agroindustrial projects in the region.

---

\* Degree project

\*\* Industrial University of Santander, Institute of Regional Projection and Education to Distance agro-industrial production. Director Ing. José Félix Reyes. Advisors to the project Ing. Fredy León Gómez. Ing. Cesar Espinel.

## INTRODUCCIÓN

Las frutas deshidratadas poseen numerosas ventajas y bondades que hacen de este producto un tipo de alimento muy saludable, con altos contenidos nutricionales, fibras, vitaminas y minerales aptas para el cuerpo humano y su buen funcionamiento, contribuyendo en el mejoramiento de su salud y por ende su calidad de vida.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), se calcula que las 2/3 partes de la población de nuestro planeta –4 mil millones de personas- recurre a las aguas aromáticas y medicinales para su alimentación y para curar sus dolencias psicofísicas.

De acorde con esto, la finalidad del proyecto es formalizar y ejecutar la actividad comercial referente a la producción y comercialización de aromáticas a base de frutas de frutas deshidratadas.

La demanda de consumo, de productos naturales y orgánicos aumenta de manera significativa por toda la población. El consumo de bebidas de tipo infusiones es muy común en nuestra sociedad.

En Colombia se está explorando y capturando un mercado dirigido la producción y consumo de bebidas aromáticas tipo tisanas con sabores a frutas, se encuentran también en el mercado Té con sabor a frutas y existe una empresa que está produciendo aromáticas de frutas en presentación de tipo jalea diluible en agua caliente, esto demuestra la falencia en la demanda hacia los productos de este tipo de contenido 100% natural sin preservantes, aditivos, ni conservantes. Se propone la producción totalmente natural, con fruta seleccionada, de alto contenido nutricional y con propiedades medicinales.

## **TÍTULO**

Factibilidad Para La Creación De Una Empresa Productora De Aromáticas A Base De Frutas Deshidratadas En La Ciudad De Bucaramanga

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

### **1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

La posición geográfica en la que se encuentra Colombia, la fertilidad de sus tierras, la variedad de pisos térmicos, genera gran biodiversidad, por ende diferentes frutas tropicales y exóticas que la convierten en una nación con mucho potencial ante el mercado interno y mercados internacionales.

Algunas de estas variedades de frutas producidas en nuestro país son consideradas exóticas y endémicas, contienen altos niveles de compuestos nutricionales representados en vitaminas, minerales, fibra, entre otros beneficios al ser humano.

La abundancia de frutas en las épocas de cosecha, acompañada de manejo deficiente en poscosecha, los factores climáticos, el transporte de la mercancía y la incipiente agroindustria desarrollada en nuestro país, genera pérdidas hasta de un 40% de las cosechas nacionales.

El tiempo de vida útil de la mayoría de las frutas es relativamente corto, generando desaprovechamiento de estas frutas, en picos de cosechas.

Otro factor a tener en cuenta es que el Departamento de Santander siendo gran productor frutícola nacional, no participa en el mercado de los productos deshidratados, debido a la falta de esta industria en nuestra región.

El mercado de bebidas tipo infusión, tisanas, te, o aromáticas es muy común en nuestro país ya que su consumo alcanza las 2740 ton / año, pero este mercado está estancado en crecimiento e innovación, las empresas productoras mantienen los mismos productos, los mismos sabores y la misma presentación, no dando espacio a los consumidores de tener diferentes opciones para este tipo de productos.

Actualmente, empresas productoras de aromáticas tradicionales, han ingresado al mercado nacional y extranjero, bebidas aromáticas con sabores a frutas, y té con sabor a frutas, las cuales han tenido buena acogida al consumidor, éstos

productos son elaborados a base de hierbas medicinales y/o Té, y agregados aromatizantes y saborizantes a frutas, connotando productos no naturales. Además existe en el mercado una aromática de frutas en tipo gel, la cual se diluye en agua caliente, y dadas las características propias del producto en su composición e ingredientes no se define como un producto natural.

Otro aparte a tener en cuenta a las bebidas de aromáticas tradicionales compuestas básicamente de hierbas medicinales, estas solo se encuentran en ciertas especies vegetativas, muy comunes para todas las empresas dedicadas a este rubro, y no se han explotado otras especies vegetales que contribuyan a suplir deficiencias minerales, vitamínicas y otros compuestos que ayudan a mejorar trastornos de la salud humana.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

- Existirá la demanda en la región, para las aromáticas a base de frutas deshidratadas?
- ¿Qué empresas productoras de aromáticas compiten directamente en Bucaramanga?
- ¿Como se puede definir el canal de comercialización más adecuado para este proyecto?

## **1.3 OBJETIVOS**

**1.3.1 Objetivo General.** Realizar un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad, para crear una empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas deshidratadas, basados en el análisis de resultados de estudios técnicos propios para este sector, mediante técnicas de investigación que determine la decisión de ejecutar el proyecto.

### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- Determinar la demanda existente para este producto, por medio de la realización de un sondeo de mercado en este campo, mediante la ejecución de encuestas aplicadas a los distribuidores y consumidores de productos naturales.

- Elaborar un estudio que defina los aspectos técnicos que intervienen en el proceso productivo de la empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas deshidratadas.
- Cuantificar los costos necesarios para la implementación de la empresa, por medio de un estudio financiero, realizando proyecciones financieras, definiendo los costos de funcionamiento e implementación de la empresa, permitiendo estimar el capital necesario para el sostenimiento a mediano plazo.
- Definir la estructura administrativa y organizacional de la empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas deshidratadas, para garantizar un efectiva gestión productiva
- Evaluar y definir el canal de comercialización mas adecuado, para hacer llegar en forma más efectiva los productos a la región de incidencia.
- Definir los medios publicitarios y las estrategias de promoción adecuadas para dar a conocer esta empresa en el mercado regional, presentando un presupuesto en la etapa de lanzamiento de la empresa y en la etapa de funcionamiento de la misma.

#### **1.4 JUSTIFICACION**

Las frutas deshidratadas poseen numerosas ventajas y bondades que hacen de este producto un tipo de alimento muy saludable, con altos contenidos nutricionales, fibras, vitaminas y minerales aptas para el cuerpo humano y su buen funcionamiento, contribuyendo en el mejoramiento de la salud, y la calidad de vida.

En la actualidad, dentro de una sociedad altamente tecnificada, producto de la ingeniería cibernética creada por el hombre, se observa una necesidad, de parte de los seres humanos, de retornar a las fuentes de los productos naturales y sus derivados. Esto es, en el caso de los productos aromáticos, los aromas y sabores que no dejan resabios ni producen alergias, y, en el caso de las plantas medicinales, para evitar ciertos medicamentos sintéticos que, si bien son eficaces, a veces producen efectos colaterales no deseados.

Las bebidas aromáticas, te, o infusiones, son productos de consumo cotidiano en Colombia, y el consumidor espera de este obtener un bienestar, a su salud física, debido a los contenidos de minerales, vitaminas, que aportan estos productos.

La creciente tendencia a la demanda por el consumo de productos, llamados, “naturales, orgánicos, sello verde, de producción limpia, es muy grande, ya que la demanda busca consumir algo, que le sea benéfico a su organismo y le ayude a mejorar su salud, además se está dispuesto a pagar en dinero, precios más altos comparados con los productos comunes.

Ante este escenario es importante y relevante el generar procesos de transformación y aprovechamiento aplicado a desarrollar innovación, ofrecer nuevas alternativas saludables, utilizar sobrantes de cosecha y capturar nichos de mercados con necesidades propias.

## **1.5 MARCO DE REFERENCIA**

**1.5.1 Marco Contextual.** El proyecto será desarrollado en el contexto del municipio de Bucaramanga, el cual presenta las siguientes características:

**1.5.1.1 Localización Geográfica.** Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich.

**1.5.1.2 Límites** Son los siguientes

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

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

Sus suelos, desde el punto de vista agrológico, se pueden dividir en dos grupos: los primeros, al no tener peligro de erosión, son propicios para el cultivo de gran variedad de productos y el uso para la ganadería. La otra clase de suelos tiene una alta potencialidad erosiva; por esta razón, presenta baja fertilidad y una capa de fertilidad superficial, en algunas situaciones casi nulas.

**1.5.1.4 Climatología y Superficie.** El área municipal es de 165 kilómetros cuadrados, su altura sobre el nivel del mar es de 959m y sus pisos térmicos se distribuyen en: cálido 55 kilómetros cuadrados: medio 100 kilómetros cuadrados y frío 10 kilómetros cuadrados. Su temperatura media es 23°C y su precipitación media anual es de 1.041 Mm.

## **1.6 MARCO TEORICO**

**1.6.1 Definición del Producto.** El bien a producir planteado en el presente proyecto son bebidas aromáticas a base de frutas deshidratadas, en presentación tipo tisana.

Se define como bebida aromática, aquella bebida de tipo infusión, en agua caliente o fría de consumo inmediato.

**1.6.2 Proceso de Elaboración de las Aromáticas a Base de Frutas Deshidratadas.** Las operaciones preliminares a la transformación a las cuales se debe someter la materia prima (fruta deshidratada) son las siguientes:

**1.6.2.1 Compra de la fruta.** Comprar las frutas en los centros mayoristas de la ciudad, de acuerdo a los requerimientos de la empresa, teniendo en cuenta precio, calidad, vida útil, cantidad.

**1.6.2.2. Deshidratado de las frutas** Este procedimiento se realizará mediante contratación externa con la Empresa Pachamama. S.A.

**1.6.2.3 Recepción de la materia prima.** Operación de recibo de la fruta deshidratada en la cual se pesa y se analiza la calidad para obtener los rendimientos finales.

**1.6.2.4 Selección.** Se elimina todo elemento que no presente condiciones aceptables para los propósitos a los cuales serán destinados.

**1.6.2.5 Molido.** Moler mecánicamente las frutas deshidratadas por variedad de acuerdo as los requerimientos de la misma.

**1.6.2.6 Empacado de las frutas.** Se empaican las bolsitas de tisanas, mediante una máquina especializada la cual, dosifica, empaca y sella.

**1.6.2.7 Empacado de las bolsas de aromática.** Se empaican en cantidades de 20 unidades en caja de cartón especial para alimentos.

**1.6.2.8 Termo sellado.** Se sellan las cajas con papel especial, mediante calor inducido, manteniendo la calidad e inocuidad del producto, manteniéndolo libre de patógenos y agentes extraño que pueda afectar las propiedades naturales y organolépticas del producto.

**1.6.2.9 Embalaje** Se embalan en cajas de cartón de acuerdo a la cantidad de unidades a despachar.

## **1.7 MARCO LEGAL**

El presente proyecto para su constitución y funcionamiento se enmarca dentro de ciertos parámetros legales determinados en la República de Colombia como:

**1.7.1 Decreto 3075 de 1997.** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras Disposiciones generales para empresas que elaboren, manufacturen, procesen, envase o maquilen alimentos. Se debe regir por la normatividad Colombiana para la creación de una empresa y como apoyo al emprendimiento se aplica la ley Colombiana de Fomento de cultura de Emprendimiento. *Ver Anexo 3*

## **1.8 MARCO CONCEPTUAL.**

**1.8.1 Adecuación.** Comprende operaciones de: recepción, lavado, desinfección, selección y clasificación de las frutas frescas.

**1.8.2 Almacenamiento.** Consiste en guardar los productos finales una vez terminados hasta su posterior distribución; las condiciones de este almacenamiento dependerán del método de conservación que se haya escogido.

**1.8.3 Clasificación.** Es la separación de las materias primas (frutas deshidratadas) en relación a propiedades específicas con el propósito de obtener una óptima calidad en el producto final.

**1.8.4 Desinfección.** Consiste en aplicar algún tipo de producto para eliminar la carga microbiana que presente en el área de trabajo. Los más frecuentemente utilizados corresponden a cuatro grupos básicos: compuestos de cloro, compuestos de yodo, compuestos de amonio cuaternario y compuestos germicidas de agentes tenso activos de ácido amonios.

**1.8.5 Empacado.** Corresponde a la fase de conservación, y consiste en verter la fruta deshidratada de manera uniforme, en cantidades precisas y preestablecidas, bien sea en peso o volumen, en papel filtro termoencogible por sus características y compatibilidad con las frutas secas. La operación puede ser manual o automática.

**1.8.6 Industria Manufacturera.** Incluye las empresas cuya actividad consiste en la transformación mecánica y/o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe a máquina o a mano en fábrica o a domicilio y que los productos se vendan al mayor o al por menor.

**1.8.7 Molido.** Consiste en someter las frutas deshidratada enteras y duras a un troceado con el fin de romper la estructura natural y así facilitar su posterior separación para el proceso de empacado.

**1.8.8 Fruta deshidratada.** Es el producto seco, no diluido, ni fermentado, obtenido por la aplicación de calor inducido a las frutas frescas, sanas, maduras y limpias.

**1.8.9 Recepción.** Operación de recibo de la fruta deshidratada en la cual se pesa y se analiza la calidad para obtener los rendimientos finales.

**1.8.10 Refinado.** Consiste en hacer pasar la fruta deshidratada y molida ya obtenida por una malla fina con el fin de obtener una consistencia homogénea.

**1.8.11 Selección.** Se elimina todo elemento que no presente condiciones aceptables para los propósitos a los cuales serán destinados, se eliminan unidades partidas, descompuestas, y podridas.

**1.8.12 Desinfección.** Consiste en aplicar algún tipo de producto para eliminar la carga microbiana que viene con la fruta. Los más frecuentemente utilizados corresponden a cuatro grupos básicos: compuestos de cloro, compuestos de yodo, compuestos de amonio cuaternario y compuestos germicidas de agentes tensos activos de ácido amonios.

**1.8.13 Industria Manufacturera.** Incluye las empresas cuya actividad consiste en la transformación mecánica y/o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe a máquina o a mano en fábrica o a domicilio y que los productos se vendan al mayor o al por menor.

**1.8.14 Procesamiento.** Para efectos del presente proyecto el procesamiento de las frutas se refiere las operaciones destinadas a la obtención de partículas mínimas de frutas deshidratadas.

**1.8.15 Recepción.** Operación de recibo de la fruta en la cual se pesa y se analiza la calidad para obtener los rendimientos finales.

**1.8.16 Almacenar.** Velar por la disponibilidad de materias primas, insumos, realizar rotación de producto, realizar despachos y recibir la materia prima.

## 2. ESTUDIO DE MERCADO

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 Objetivo General.** Realizar un estudio de mercados en el que se pueda identificar claramente la oferta y demanda de bebidas aromáticas a nivel regional y nacional, mediante información tomada de datos primarios y secundarios que permitan proponer la creación de una empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas deshidratadas.

#### 2.1.2 Objetivos específicos

- Realizar una investigación de mercados exploratoria, a través de información tomada de datos primarios y secundarios, para establecer la demanda y oferta del producto.
- Identificar plenamente el nicho de mercado existente para este producto, por medio de un sondeo aplicado a los consumidores habituales de aromáticas.
- Efectuar un análisis financiero del proyecto, que permita concretar la factibilidad del mismo, para fortalecimiento y bases sólidas que aseguren continuidad a la empresa.
- Realizar un estudio sobre las frutas mas apetecidas en el mercado, a través de encuestas y degustaciones, determinando gustos al consumidor por sus características, contenido nutricional y medicinal.
- Establecer los aspectos técnicos y organizacionales necesarios para la puesta en marcha del proyecto.
- Determinar el canal de distribución adecuado para este producto.
- Establecer las estrategias de promoción y publicidad adecuadas, que garanticen la solidez comercial de la empresa.

### 2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El bien a producir planteado en el presente proyecto son bebidas aromáticas a base de

frutas deshidratadas, en presentación tipo tisana.

Se define como bebida aromática, aquella bebida de tipo infusión, en agua caliente o fría de consumo inmediato.

La deshidratación de las frutas es una técnica de conservación, mediante desecación o por aplicación directa de calor, que permite mantener las cualidades y propiedades organolépticas de la fruta, aumentando la vida útil de la misma, a un grado humedad mínimo, preservando el producto de forma natural.

El bien a producir es aromático de frutas deshidratadas, las cuales son seleccionadas de acuerdo a su calidad, precio, fácil acceso, propiedades nutricionales y medicinales.

## **2.3 INFORMACIÓN NUTRICIONAL.**

Las frutas deshidratadas contiene alrededor del un 20 % de humedad, de 0.5 a 3 % de proteínas, de 3 a 60 % de Carbohidratos, y de 0.5 a 5 % de Fibra. Son por tanto ricas en energía, minerales, son buena fuente de Vitamina A, B y C.1.

Una de las principales por las que las frutas deshidratadas es su alto valor nutritivo y su fácil absorción, al perder un alto porcentaje de agua sus nutrientes se concentran quedando intactos, sin sufrir pérdidas de minerales, proteínas y vitaminas, no poseen grasa alguna y no aportan calorías en exceso al cuerpo humano. Poseen Potasio, Magnesio, Hierro, Niacina (B3), Betacarotenos, y un alto contenido de fibra soluble e insoluble<sup>1</sup>.

**2.3.1 Descripción básica del producto.** El producto es aromáticas de frutas deshidratadas, en presentación de las bebidas aromáticas tradicionales, tipo tisana de infusión en aguan caliente.

**2.3.2 Definición de aromática.** Se define como bebida aromática, aquella bebida de tipo infusión, en agua caliente o fría de consumo inmediato.

---

<sup>1</sup> Información tomada de libro. GUIA DE MEDICINA NATURAL, Autor. KOZEL Carlos. Decima edición. Editorial de La Misión.

**2.3.3 Especificaciones y características.** Se ofrecerá un producto 100% natural elaborado con fruta deshidratada molida, de consumo tipo infusión en bebida caliente o fría; en empaque de papel filtro distribuidas en cajas de 20 unidades totalmente selladas para evitar la contaminación garantizando la sanidad y calidad. Presentando al consumidor un producto con apariencia, aroma, sabor y textura agradable que contribuye con la conservación de la salud humana.

**Figura 1 Imagen del producto**



Fuente: Autores del proyecto

**2.3.4 Uso del producto.** El uso básico del producto es doméstico en forma de bebida fría o caliente, estas bebidas elaboradas de frutas tienen propiedades nutricionales, vitamínicas y minerales. Las frutas deshidratadas son una fuente de riqueza nutricional aportando al organismo potasio, magnesio, sodio, beta caroteno, hierro, niacina, calcio, vitaminas del complejo B y un alto contenido de fibra, entre otras.

De acuerdo a las propiedades de cada especie su uso es recomendado a personas o pacientes con afecciones a la salud como:

El estreñimiento, se emplea como calmantes para los nervios, regulación del sistema digestivo, para purificar la sangre, para disminuir la Albúmina de los riñones, fortificar el nervio óptico, limpiar y aliviar las afecciones de la garganta, calcificadas y controladores de amibiasis y regulador del sistema digestivo, entre otras propiedades, que se estimaran detalladamente en el estudio técnico del producto.

**2.3.5 Calidad.** Se ofrecerá un producto de alta calidad cumpliendo con las buenas prácticas de manufactura, y además con los permisos y registros necesarios para el cumplimiento y funcionamiento de la empresa.

**2.3.6 Productos sustitutos.** En general, estos productos están representados en las bebidas de hierbas aromáticas tradicionales, algunas bebidas aromáticas con sabores artificiales a frutas, otros producto de consumo como el Te y el Café.

**2.3.7 Materias primas.** La materia prima que utilizará la empresa Agroindustrial productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas en el municipio de Bucaramanga, está compuesta por las frutas frescas seleccionadas (maracuyá, uchuva, tomate de árbol y papayuela) que serán obtenidas de los comercializadores mayoristas de frutas de la ciudad, luego esta fruta será deshidratada, luego molida que es la presentación final de la materia prima para la elaboración de las aromáticas de frutas deshidratadas.

**2.3.8 Características técnicas del producto.** El producto a elaborar consiste en aromáticas a base de frutas deshidratadas, las cuales son:

- Maracuya
- Uchuva
- Papayuela
- Tomate de Árbol

Se tomaron estas frutas teniendo en cuenta las propiedades nutritivas, minerales, vitamínicas y medicinales que contiene. Además por los muestreos realizados y degustaciones que se han hecho con varias frutas siendo estas las mas degustadas y apetecidas, por la gente. Se tuvo en cuenta la disponibilidad de la fruta durante todo el año y el precio de la misma.

**2.3.9 Características físicas de las frutas deshidratadas.** Se define como trozos de frutas deshidratadas sin ninguna forma definida en dimensiones entre 0.1 a 5 milímetros, de color, aroma y sabor de acuerdo al tipo de fruta deshidratada, caracterizadas por sus contenidos nutricionales y medicinales propias de cada fruta.

### **2.3.10 Características finales del producto**

**2.3.10.1 Empaque primario:** los trozos de fruta deshidratada se empacarán en bolsas de papel filtro especial para alimentos en cantidad de 1 a 1.5 gramos, con una etiqueta en su parte superior izquierda, sostenida por una cuerda especial para este producto (la presentación se hará de tipo de aromática tradicional). Y esta “bolsita” ira a su vez dentro de un pequeño sobre elaborado en un papel especial para este tipo de producto, el cual mantiene todas las propiedades organolépticas de la fruta y la protege de agentes extraños, patógenos y factores ambientales que puedan generar daños al producto

**2.3.10.2 Empaque y presentación final.** El empaque se diseñará con el fin de proteger el producto de cualquier riesgo de alteración externo (Riesgos físicos, biológicos y químicos), manteniendo la vida útil del producto. La presentación al consumidor final se hará en cajas de cartón para alimentos, la cual deberá llevar un diseño llamativo y en las caras de la caja se encontrará la información del producto como el nombre, información nutricional, propiedades medicinales, peso, formas de uso, registros sanitarios, línea de servicio al cliente, código de barras, pagina Web de la empresa entre otras especificaciones requeridas por el INVIMA y otros entes con el mismo fin.

La caja irá envuelta en papel celofán como empaque final. El empaque deberá ofrecer al cliente un producto que sea de una inocuidad excelente, haciendo sentir al consumidor satisfacción y confianza al adquirir este producto.

**2.3.11 Factores ambientales.** Las condiciones óptimas para el almacenamiento de la fruta deshidratada como principal materia prima, así como el producto ya elaborados fluctúan entre los 15 a 28 °C y una humedad relativa del 60 al 75 %. Para lograr estos parámetros se deben tener instalaciones de producción y de bodega con buena ventilación y luz.

**2.3.12 Características de empaque y embalaje.** Para el empaque de las aromáticas, lo más usados y que conservan mejor las características de los productos son las cajas de cartón plastificadas para alimentos, el papel filtro y el papel celofán. Para el embalaje se utilizan las cajas de cartón de calibre extragrueso de tamaño mediano, evitando posibles daños al producto por manipulación y transporte.

**2.3.13 Factores ambientales.** ¡Error! Marcador no definido. Las condiciones óptimas para el almacenamiento de la fruta deshidratada como principal materia prima, así como el producto ya elaborados fluctúan entre los 15 a 28 °C y una humedad relativa del 60 al 75 %. Para lograr estos parámetros se deben tener instalaciones de producción y de bodega con buena ventilación y luz.

**2.3.14 Almacenamiento.** Las materias primas (fruta deshidratada), son almacenadas en la bodega, clasificándolas por fecha de recepción y variedad de fruta, manteniéndolas sobre estibas de madera u otro material que evite el contacto directo de las materias primas con el suelo , alejados de 15 a 20 cms de las paredes. Se pueden almacenar por largo periodo de tiempo si se les da correcto manejo y control de plagas.

## **2.4 BONDADES DEL PRODUCTO**

Las frutas deshidratadas son muy recomendadas en la alimentación y nutrición humana, por su fácil absorción y alto valor nutritivo, ellas al perder agua concentran mas sus nutrientes, sufriendo una alteración mínima en las vitaminas, proteínas, minerales, así como ácidos y otros elementos, no contiene grasas y aportan bajas cantidades de calorías al ser humano. Las frutas deshidratadas son una fuente de riqueza nutricional aportando al organismo potasio, magnesio, sodio, beta caroteno, hierro, niacina, calcio, vitaminas del complejo B y un alto contenido de fibra, entre otras.

## **2.5 PROCESO TÉCNICO EN LA ELABORACIÓN DE AROMATICAS DE FRUTAS.**

Describe detalladamente el proceso requerido en la elaboración del producto

**2.5.1 Compra de la fruta.** El proceso completo de la elaboración de la aromática de fruta inicia en la compra de la fruta, la cual se realizará en la central de abastos de al ciudad de Bucaramanga, allí de manera minuciosa se seleccionará la fruta a comprar, teniendo en cuenta la variedad y la calidad de la misma, en temporadas de bajos precios se pretende comprar mayores volúmenes minimizando costos.

Una vez de haberse comprado la fruta, esta debe ser transportada hasta el lugar destinado donde finalmente se procesarán las frutas frescas (Empresa Frutas Pachamama, encargada de la deshidratación de la fruta), el traslado debe ser

cuidadoso para evitar desperdicios, siendo los costos de ello asumidos por la empresa directamente, el servicio, transporte y fletes, son asumidos los costos por el comprador.

*Al comprar la materia prima se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:*

Grado de madurez: las frutas deben encontrarse en un grado intermedio de madurez, denominado comúnmente “pinton” de tal forma que le permita a la empresa contar con la flexibilidad de 2 a 3 días para procesar la totalidad de las frutas. De lo contrario una fruta muy madura entraría muy rápido en estado de descomposición, dañando las demás frutas y generando pérdidas para la empresa.

**2.5.2 La variedad.** Cada variedad de frutas presenta un comportamiento y unas características propias, que una vez identificadas, facilitan el proceso de deshidratación, hay diversas variedades para un mismo tipo de frutas, con las cuales se alcanza un mayor nivel de productividad o con las cuales se debe tener mayor cuidado por ser mas delicadas.

Estado actual de las frutas: las frutas deben estar en perfectas condiciones de tamaño, color, olor, sabor y textura; no deben tener desperfectos ni manchas en la cáscara, ya que esto indica un comportamiento que generalmente se manifiesta con la descomposición de la zona afectada, las frutas no deben estar golpeadas, ni soportar peso considerable sobre ellas

**2.5.3 Deshidratación.** Una vez comprada la fruta se llevará a la empresa FRUTAS PACHAMAMA, con la cual se contratará por el sistema de *Out Sourcing* la deshidratada de la fruta.

Allí se recibe la fruta y se pesa, para constatar la cantidad de producto entregado.

La empresa FRUTAS PACHAMAMA, se encargará de todo el proceso de la deshidratada de la fruta y le entregará a la empresa FRUTO NATURAL la materia prima lista en un 90% para el proceso de empaque y distribución.

**2.5.4 Recepción y control.** Una vez se reciba la materia prima “fruta deshidratada”, se pesará en una báscula o gramera por cada tipo de fruta,

constatando el peso, determinando el rendimiento y la merma obtenida. Seguidamente se inspeccionara la calidad de la fruta.

Cabe aclarar y/o anotar que la empresa FRUTAS PACHAMAMA, entregará junto con la materia prima, un documento en el cual describe la composición de la fruta, el grado de humedad, el pH de la misma, la merma obtenida y el peso final de la fruta deshidratada.

**2.5.5 Molida.** Una vez inspeccionada la fruta se procede al proceso de molido de la fruta, lo cual se hace para dar la consistencia necesaria a la fruta para el proceso de empaque.

Para ejecutar esta labor se utiliza un molino eléctrico propio para esta actividad.

**2.5.6 Empaque.** Este se realiza por medio de la maquina empacadora la cual, dosifica, empaca, y sella la bolsita de tisana.

**Figura 2 Bolsa de tisana y maquina empacadora.**



Fuente. Comerck. S. A. Bogota, Colombia.

Una vez verificada la materia prima, se lleva la cantidad a trabajar al salón de producción y el resto será llevado a la bodega.

La materia prima se empaca en bolsitas de papel filtro en cantidad de un gramo por bolsita, se sella con su respectivo cordel, luego se empaca dentro del sobre de protección, seguidamente se empacarán de a 20 bolsitas por cada caja de producto y finalmente se envuelve en papel celofán recubriendo totalmente la caja.

**2.5.7 Embalaje.** Una vez selladas las cajas del producto se embalará en la caja de cartón para la el despacho o el almacenamiento.

**2.5.8 Almacenamiento.** El producto ya terminado, se envía a su destino, se tratará en lo mas posible empacar el producto por pedido, para evitar mantener producto terminado en la bodega por vario tiempo, manteniendo la calidad, frescura y así se garantiza una mayor vida útil del producto,

Se resalta que el producto terminado tiene una vida útil de 6 meses aproximadamente.

**2.5.9 Transporte.** El producto se llevará a los centros de comercialización por vía terrestre.

## **2.6 PROVEEDORES DE FRUTAS**

### **2.6.1 Análisis de proveedores.**

**2.6.1.1 Identificación y ubicación de proveedores de materias primas e insumos.** Para realizar este estudio de proveedores se hizo un sondeo

Los proveedores de FRUTA, principal materia prima del producto deben tenerse varias opciones con el fin de no depender exclusivamente de uno de ellos, contando con fruta fresca en épocas de poca cosecha garantizando una producción continua y disponibilidad de producto listo para la venta en cualquier momento.

## 2.7 RELACION DE PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS

Los proveedores que nos suministrarán la materia prima (frutas), son:

**Tabla 1 proveedores**

PROVEEDORES	UBICACIÓN
COMEFRUSAN	CENTRO ABASTOS BODEGA 1 LOCAL 3-05
COMERCIALIZADORA DE FRUTAS SAN JOSE LTDA.	CENTRO ABASTOS BODEGA 1 LOCAL 3-11
DISTRIBUIDORA DE FRUTAS EL TIO	CENTRO ABASTOS BODEGA 4 LOCAL 2-68
TAMAGAM	CRA 30 No 34 – 37 BUCARAMANGA
MARTHA ROSALES	CENTRO ABASTOS, Bodega 5 Cel. 315-882-8082
CAMPO ELIAS ROJAS	CENTRO ABASTOS ;Mod 62 Bodega 5
ANA MARIA OBANDO	CENTRO ABASTOS, ;LOCAL 16 Bod 6 Cel. 315-383-1520
MARIELA MOGOLLON	CENTRO ABASTOS, Bodega 5 stand 63. Cel 300-400-2468

Fuente: Autores del proyecto.

Como es de apreciar, existen diferentes proveedores de fruta fresca, en Bucaramanga, con disposición de la misma en todo el año. Se manejan precios razonables y especiales en época de cosecha.

## 2.8 PROVEEDORES DE INSUMOS

**2.8.1 Ubicación e identificación de distribuidores de insumos.** En Bucaramanga y su área metropolitana existen diferentes establecimientos y empresas dedicadas a la producción de insumos requeridos en la industria alimenticia, como autores del proyecto hemos realizado un sondeo de proveedores de insumos, para establecer los mejores insumos en cuanto a calidad, diseño de productos llamativos, precio, atención al cliente y cumplimiento.

## 2.9 RELACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS

**Tabla 2 Relación de Proveedores de Insumos**

PROVEEDOR	MATERIA PRIMA	UBICACION
Litografía tipografía Diseño Empresarial	Cajas de cartón, etiquetas, papelería en general.	Bucaramanga Car. 13 # 37-88 Teléfono 6702298
Discajas	Cajas de cartón	Bucaramanga Calle29 # 13 - 48 Teléfono6300893
Tipografía Filadelfia Impresores Ltda.	Cajas de cartón, plegables, etiquetas, cintas de seguridad, papel celofán y publicidad	Bucaramanga Car. 4 occ. 45 28 Teléfono 6428504 Cel. 3163340757
Carlixplast	Papel celofán	Bucaramanga Cra. 15 # 33 – 76 Tel. 6428833

Fuente: Autores del proyecto

En la adquisición de insumos de arte litográfico y tipográfico cabe resaltar que para mayor economía tanto del productor como del comprador se deben mandar a elaborar altas cantidades de unidades por cada producto, como los son las cajas de cartón, las etiquetas y los sobres de protección. El pago de estos productos se hace de contado obteniendo descuentos por pronto pago.

## 2.10 COMPETENCIA

### 2.10.1 Análisis De La Competencia

**2.10.1.1 Análisis de empresas competidoras.** La competencia está basada en empresas productoras de aromáticas de hierbas medicinales y aromáticas de hierbas con sabores artificiales a frutas.

Aromáticas Jaibel, Te Hindú, Aromáticas La Coruña, Frutalia. Estas son las principales productoras de este tipo de bebida y tiene un 90% de participación del mercado de este renglón de la economía nacional.

**2.10.1.2 Imagen de la competencia.** Las empresas productoras de aromáticas tienen una buena y reconocida imagen en Colombia, pero están estancadas en innovación de productos y presentación de los mismos, se caracterizan más por su tradicionalidad. Estas empresa están asentadas en el Valle del Cauca y Cundinamarca, su mercado está presente en casi todo el territorio nacional.

**2.10.1.3 Posición de mi producto frente a la competencia.** Se considera mi producto principalmente como innovador dado que está elaborado en un 100% con fruta, sin la adición de ningún preservante ni aditivo. No existe en Colombia otro producto igual al que se pretende producir e introducir al mercado. Este además tendrá una presentación de calidad y con las especificaciones técnicas del producto su uso, bondades y beneficios a la salud del consumidor.

## **2.11 CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

**2.11.1 Canales De Comercialización.** Para determinar la adecuada comercialización y ofrecimiento del producto a ofertar por la nueva empresa, se ha realizado un estudio teniendo en cuenta los tipos de canales de comercialización empleados en el mercado y los factores limitantes en el ofrecimiento las aromáticas.

**2.11.2 Estructura actual de los canales.** Por estructura de canal se entiende la combinación de intermediarios que recurren a los productores para poner a disposición del consumidor final del producto, satisfaciendo con ello una necesidad.

En la distribución de productos de consumo, también se presenta la modalidad de canal directo en el cual el productor ofrece directamente al consumidor final, para lo que se requiere puntos de venta y distribución propios.

En la actualidad los canales de distribución que se emplean en el mercado de aromáticas en el área de estudio son básicamente las siguientes:

- Productor – Distribuidor Mayorista – Consumidor Final
- Productor – Distribuidor Mayorista – Distribuidor Minorista – Consumidor – Final.

- Productor – Distribuidor Mayorista – Consumidor Final
- Productor - Distribuidor – Supermercados
- Productor - Distribuidor – Micro mercados
- Productor - Distribuidor – Tiendas

**2.11.3 Ventajas y desventajas de los canales de comercialización.** Se identifican las siguientes ventajas y desventajas en el sector:

#### **2.11.3.1 Ventajas**

- Se llega un mayor número de consumidores por medio de los distribuidores especialmente supermercados y tiendas naturistas, con menos esfuerzos que al utilizar un canal directo Productor – Consumidor Final.
- Son canales relativamente cortos que no alteran la composición física y química del producto y permiten que el producto llegue en buenas condiciones al consumidor final.
- Permite la distribución del producto a un mayor número de negocios, alcanzando una distribución intensiva, ideal para productos que están penetrando en el mercado.

#### **2.11.3.2 Desventajas.**

- Las aromáticas de frutas, no es conocida por los clientes debido a que aún no se ha establecido un producto de este tipo en el mercado regional y nacional, lo que dificulta de cierta manera el proceso de comercialización; en el primer año es relativamente bajo comparado con los años siguientes, así, que la presencia en el mercado para el primer año estará un poco limitada inicialmente por este aspecto.
- Los márgenes de precios manejados con las comercializadoras e intermediarios deben ser analizados, para introducir el nuevo producto al mercado a un precio competitivo.

#### 2.11.4 Selección de los canales de comercialización.

**2.11.4.1 Canal de distribución a utilizar.** La empresa crea sus propios canales de distribución teniendo como objetivo disminuir el número de intermediarios así:

**2.11.4.2 Canal de Distribución definido:** De la empresa directo a la comercializadora (Almacenes de Cadena, Centros Naturistas, Supermercados) y de éste al consumidor final. **Productor ----- Distribuidor (Tienda naturista) ----- Consumidor Final**, (hogares de los estratos sociales 4, 5 6 de la ciudad de Bucaramanga y su Área metropolitana).

Para hacer llegar el producto a manos del usuario, se planifica su distribución y se elige el esquema de distribución representado en el siguiente esquema.

**Figura 3 Esquema canal de comercialización de las aromáticas a base de frutas deshidratadas.**



Fuente: El Autor del Proyecto.

**2.11.5 Ventajas del Canal de Distribución Elegido.** En realidad se trata de un canal corto, solo se incluye un detallista por lo que el precio al público no se debe ver modificado significativamente por las comisiones a detallistas. La empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas deshidratadas, se ahorrará muchos tramites y trabajo en la distribución de su producto, puesto que ésta sólo se encarga de hacer el contrato con los detallistas.

#### 2.12 PRECIO

Cuando se desea ofrecer un servicio no es suficiente que cumpla con todas las características que lo definen como tal; además de vendedor como para el comprador, el precio sea favorable, es decir represente una utilidad como resultado de la utilidad costo beneficio, por lo tanto para la nueva empresa, el precio debe cubrir los costos y gastos de los servicios que contribuyan a la rentabilidad del servicio

**2.12.1 Análisis de precios.** Por ser las bebidas Aromáticas de alto consumo en nuestro medio, y teniendo en cuenta todas las variables y factores relacionados con el proceso productivo, la comercialización, publicidad y mercadeo; se pretende establecer un precio medio asequible a toda la población.

**2.12.2 Análisis de precios de la competencia.**

**Tabla 3 Análisis de Precios de la Competencia Noviembre de 2010**

EMPRESA	PRODUCTO	PRESENTACIÓN	VALOR \$
Te Hindú	Te con sabor a frutas	Caja * 20 unidades (13 gramos)	4600
Jaibel	Aromáticas con sabor a frutas	Caja * 25 unidades (18 gramos)	4560
Frutalia	Aromáticas de frutas tipo jalea	Caja * 20 unidades (20 gramos)	5600

Fuente: Autores del proyecto

**2.12.2.1 Estrategia de fijación de precios.** En esta etapa aún no se determina el precio de lanzamiento del producto, pero hacemos un breve análisis de los factores a tener en cuenta para establecer el precio del producto, al distribuidor y al consumidor final.

**2.12.2.2 Tácticas relacionadas con precios.** Es necesario mantener una base de datos estadísticos (precios de las frutas) provenientes del: SIPSA, CCI, DANE entre otras instituciones que poseen esta información actualizada y confiable, La política es mantener volúmenes y calidad constantes que permitan mantener y controlar precios.

Los precios para las diferentes tipos de bebidas según el tipo de fruta, se fijaran teniendo en cuenta 3 factores específicos como: cubrimiento de costos de producción, precios de la fruta y precios del mercado de Comercializadoras; teniendo estos datos se establece un promedio y se adiciona el margen de utilidad

**2.12.2.3 Manera mediante la cual se define el precio del producto.** Para determinar el precio de las aromáticas de frutas se debe tener en cuenta:

- Precios totales de costos de producción.

- Gastos de la empresa.
- Impuestos de Industria y Comercio así como el impuesto a las ventas.
- Gastos de distribución, promoción y publicidad.
- Análisis de precios de la competencia y precios de los productos sustitutos.
- Margen de utilidad a la empresa.

Todos estos factores son fundamentales en la determinación de establecer un precio para el producto.

## 2.13 PUBLICIDAD Y PROMOCION

**2.13.1 Objetivos.** La publicidad busca incrementar las ventas al dar a conocer el producto mediante la forma de informar, persuadir y recordar a los clientes los beneficios que ofrece.

**2.13.2 Logotipo.** Para identificar la empresa se ha diseñado un nombre alusivo a la región con colores representativos para facilitar la identificación del producto en el mercado

**Figura 4 Imagen del producto**



Fuente: Autores del proyecto

**2.13.3 Lema.** La Empresa, busca crear una imagen corporativa que motive a sus clientes a comprar, reconocerla y crear un buen nombre mediante el uso frecuente de su lema como:

- **"Piensa en ti, consume lo natural"**, eslogan que la empresa exhibirá en sus empaques y demás papelería usada por la empresa, debido a lo 100) natural del producto y en el beneficio que recibirá el consumidor al ingerir esta bebida.

Otras frases incluidas dentro del empaque del producto serán:

- Las aromáticas de frutas producidas bajo el uso de BPM tiene ventajas superiores en calidad, inocuidad y precio.
- Somos una empresa seria y comprometida con el cuidado de la salud humana y el medio ambiente.

**2.13.4 Análisis de medios.** Los medios más importantes a nivel local son:

- **Periódico:** considerado como un medio básico masivo de comunicación
- **Revista:** Son medios costosos pero tiene gran probabilidad de alcanzar la audiencia objetivo deseada.
- **Televisión:** Un medio altamente popular por ofrecer las siguientes ventajas auditorios masivos, bajos costos, gran número de posibles consumidores, facilidad de lograr la atención de los televidentes debido a la ausencia de competencia de otros medios.
- **Publicidad al aire libre:** Es un medio flexible y de bajo costo. Llega a un mercado amplio y diversificado por lo general se limita a la publicidad de producción de consumo normal. El uso carteles, pancartas, vallas, afiches e instrumentos electrónicos son los más populares.

**2.13.4.1 Selección de medios.** Se realizara inicialmente centros naturistas, se instalara avisos publicitarios tipo afiches, además volantes con la imagen del producto, sus bondades y beneficios, se utilizara el periódico local como medio de publicidad masiva a bajo costo.

**2.13.4.2 Estrategias publicitarias.** Lo primero y más importante es la presentación final del producto, la cual debe ser sobria y llamativa a los consumidores.

- Se exhibirá el producto en la estantería correspondiente a las bebidas aromáticas, se pretende instalar de manera que sea posible, junto a las registradoras de pago, un pequeño estante con el producto, siendo este visible a casi el 100 % de los compradores y visitantes de los establecimientos comerciales.
- En el caso de los centros naturistas, se instalara avisos publicitarios tipo afiches, además volantes con la imagen del producto, sus bondades y beneficios.
- Dentro de cada caja de producto, se encontrará un folleto tipo plegable en le cual se encontrará toda la información del producto, así como se relacionaran detalladamente y específicamente los demás sabores o bebidas aromáticas producidas por la empresa.
- Se realizaran definida mediante degustaciones periódicas en días mayor concurrencia de gente al mercado, en los almacenes de cadena y mediante la entrega de muestras en los centros naturistas.

### **2.13.5 Presupuesto de publicidad y promoción.**

**2.13.5.1 De lanzamiento.** Para esta etapa se realizará un cóctel de inauguración invitando a los gerentes, administradores, propietarios de las tiendas naturistas y proveedores de materia prima e insumos, del área de estudio las diferentes autoridades y representantes del gremio de alimentos, para lo anterior se entregaran tarjetas de presentación, plegables, afiches promocionales además se publicara un aviso en el periódico local por tres días antes del evento.

### **2.13.5.2 Presupuesto de la publicidad de lanzamiento.**

- Cóctel \$ 500.000
- Degustaciones \$ 800.000
- Volantes \$ 300.000
- Vallas Publicitarias \$ 500.000
- Animación y ambientación. \$ 400.000
- Aviso periódico local. \$ 200.000
- Costo total de publicidad de lanzamiento \$ 2.700.000.

**2.13.5.3 De operación.** En el primer año de introducción se invertirá en publicidad acorde a la disponibilidad presupuestal en forma agresiva con el propósito de posicionar y dar a conocer la empresa productora y comercializadora de aromáticas para lo cual se invertirá en la siguiente publicidad por un valor estimado de:

**Tabla 4 Costo total de la publicidad**

TIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Folletos	5000	300	1.500.000
Afiches	500	1500	750.000
Degustaciones	2000	300	600.000
Estantes	50	7500	375.000
Transporte		80.000	960.000
<b>Costo estimado Publicidad y Promoción del lanzamiento</b>			<b>\$ 3.510.000</b>

## 2.14 ANÁLISIS DEL MERCADO

**2.14.1 Mercado Objetivo.** El mercado objetivo para esta empresa son los hogares de la ciudad de Bucaramanga y su área Metropolitana, los cuales son consumidores habituales de bebidas aromáticas, los cuales estarían dispuestos a consumir este producto. De acuerdo al análisis realizado por la encuesta se pudo determinar un aproximado de 54.149 hogares, como potenciales consumidores.

**2.14.2 Definición de Mercado Potencial.** Se define como mercado potencial los establecimientos comerciales debidamente registrados ante la Cámara de comercio de Bucaramanga, dedicados a la venta y distribución de productos naturales comúnmente llamados centros naturistas.

**Tabla 5 Principales centros Naturistas del Área Metropolitana de Bucaramanga**

MUNICIPIO	CENTROS NATURISTAS
<b>Bucaramanga</b>	El divino Niño, El Girasol Hierbas y Raíces Medicina Natura. Nturnet, Tienda naturista La Isla. Nutrition Y Health.
<b>Floridablanca</b>	El divino Niño, El Girasol
<b>Piedecuesta</b>	El divino Niño, El Girasol
<b>Girón</b>	El divino Niño, Girasol

Es de anotar que por cifras de La Cámara de Comercio, en el Área Metropolitana de Bucaramanga existen los siguientes establecimientos los cuales son potenciales compradores:

- 118 establecimientos de tipo de comercio de artículos de consumo y centros naturista, en la ciudad de Bucaramanga.
- 26 establecimientos de tipo de comercio de artículos de consumo y centros naturista en el municipio de Floridablanca.
- 14 establecimientos de tipo de comercio de artículos de consumo y centros naturista en el municipio de Girón.
- 8 establecimientos de tipo de comercio de artículos de consumo y centros naturista en el municipio de Piedecuesta.<sup>2</sup>

**2.14.3 Justificación del Mercado Objetivo.** Se definen estos establecimientos por su trayectoria, reconocimiento, además por se el sitio mas común para que el consumidor adquiriera este producto.

**2.14.4 Perfil del consumidor.** El consumo de bebidas medicinales y energizantes es muy amplio en Colombia, dado que cualquier persona de cualquier edad, raza, género, estatus social y económico consume este tipo de bebidas en pro de mantenerse saludable y también como tratamiento medicinal en el mejoramiento de la calidad de vida de personas con trastornos en su salud.

## **2.15 INVESTIGACION DE MERCADOS**

**2.15.1 Estimación De La Demanda.** Con base a la información que se ha recolectado, en la aplicación de la encuesta; se pretende realizar la estimación de la demanda, mediante la técnica de la extrapolación, para el primer año de producción y comercialización de aromáticas de frutas en Bucaramanga y su Área Metropolitana.

De acuerdo al trabajo de campo realizado mediante la aplicación de la encuesta a los consumidores, se puede realizar una estimación de la demanda.

---

<sup>2</sup> Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2007

De la información recolectada al contestar la pregunta número 10, ver cuadro 10, donde se indaga si el consumidor estaría dispuesto a consumir frutas deshidratadas, en presentación de bebida aromática a lo cual el 89 % de los encuestados.

Teniendo en cuenta lo anterior y según el estudio de mercado objetivo afirmado el número de hogares de la población objeto para esta investigación de determinó un total de 60.842 hogares, y ya nombrado que el 89% de estarían interesadas en comprar aromáticas de frutas deshidratadas, de lo siguiente se concluye que: **60.842 \* 89% = 54.149 hogares**

Analizando el porcentaje de participación por municipio del Area Metropolitana de Bucaramanga, teniendo en cuenta el número de hogares por municipio de puede estimar:

**Tabla 6 Estimación de la demanda por hogares por Municipios de Área Metropolitana de Bucaramanga**

MUNICIPIO	TOTAL DE HOGARES	% DE PARTICIPACIÓN	ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA POR HOGARES
<b>Bucaramanga</b>	48.480	80.14	43.147
<b>Floridablanca</b>	11.139	18.4	9.913
<b>Girón</b>	589	0.97	524
<b>Piedecuesta</b>	634	1.04	564
<b>Total</b>	60.482	100	54.148

Fuente: Sistema Único de Información (SUI) EMAF febrero 1 de 2009

Considerando las respuestas de la pregunta 6 de la encuesta realizada, se puede determinar que aproximadamente el 55% de los encuestados, consumen la aromáticas todos los días y teniendo en cuenta que el peso por unidad de consumo es de 1 gramo, se puede realizar una proyección de consumo diaria de 54.148 gramos.

Proyectando este dato a un consumo mensual se obtiene:

**54.148 hogares \* 1 gramo \* 30 días = 1' 624.440 gramos – mes**

De acuerdo al anterior análisis se generaliza un consumo anual de aromáticas de frutas deshidratadas de **19' 493.280 gramos**, distribuidos en la ciudad de Bucaramanga y su Area Metropolitana.

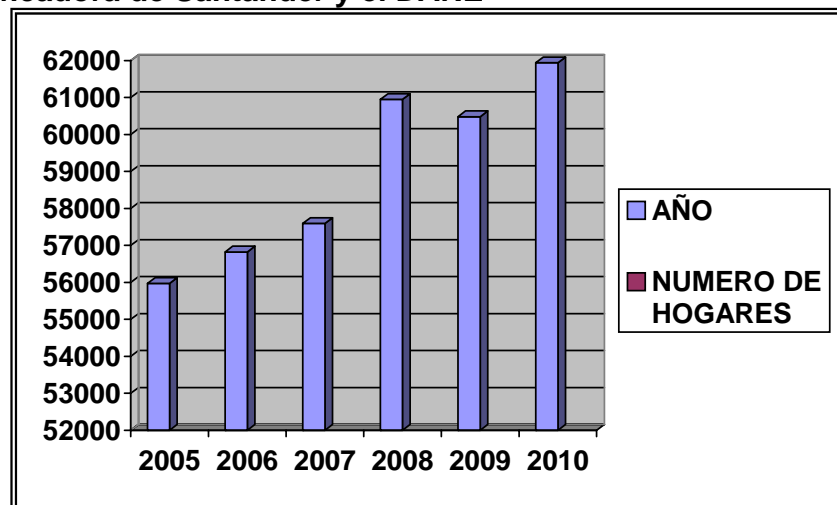
**2.15.2 Evolución Histórica de la demanda.** Para analizar más detalladamente bajo un escenario prudente, se presentan a consideración el número de hogares que en los últimos 5 años, estuvieron en condiciones de solicitar y adquirir este producto. Se toman de referencia los hogares comprendidos en los estratos sociales 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga y su Área metropolitana.

Como fuentes confiables de información se toman datos del sistema Único de información SUI de la empresa EMAF (Empresa municipal de aseo de Floridablanca), la Electrificadora de Santander y el DANE.

**Tabla 7 Datos del Sistema Único de Información SUI de la Empresa EMAF, La Electrificadora de Santander y el DANE**

AÑO	HOGARES ESTRATOS 4, 5 Y 6 DE BUCARAMANGA Y AM
2005	55.972
2006	56.821
2007	57.593
2008	60.947
2009	60.482

**Grafico 1 Datos del Sistema Único de Información SUI de la Empresa EMAF, La Electrificadora de Santander y el DANE**



De la observación numérica anterior se evidencia una leve tendencia de crecimiento del número de hogares en estos estratos, esto sujeto a la creciente expansión industrial de la región debido a reconocimiento nacional e internacional por sectores como el turismo, el calzado, las confecciones, la reactivación de la construcción de estratos altos y de empresas dedicadas a servicios en general

**2.15.3 Proyección de la demanda.** Para este análisis se tomará como base la información suministrada por el cuadro número 1 en lo referente al total de hogares estimados, la proyección se realizara aplicando la técnica del método de mínimos cuadrados.

Este método pretende relacionar linealmente el comportamiento que tienen dos variables entre sí, denominadas **X** (valor constante del método) y **Y** (estimación de establecimientos comerciales), las cuales una depende de la otra; es decir **X** (independiente) hace que **Y** (dependiente) dependa de ella y están relacionadas dentro de una recta de tipo **Y = m X + b** en donde **m** y **b** son dos valores constantes (parámetros a ser determinados) que hacen que los puntos de la recta y/o cerca de ella se desplacen hacia la derecha o izquierda.

En el siguiente cuadro se observan los cálculos matemáticos necesarios para aplicar la técnica del método de mínimos cuadrados.

**Tabla 8 Proyección para la demanda**

Año	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y <sup>2</sup>
2.005	-5	55.972	25	-279.860	3.132.864
2.006	-3	56.821	9	-170.463	3.228.626
2.007	-1	57.593	1	-57.593	3.316.953
2.008	1	60.947	1	60.947	3.714.563
2.009	3	60.482	9	181.446	3.658.072
2010	5	61.940	25	309.700	3.836.563
<b>SUMAS</b>	0	291.815	70	44.177	20.887.641

Fuente: Datos del cuadro 2

$$m = \frac{\sum XY - (\sum X * \sum Y) / n}{\sum X^2 - (\sum X)^2 / n}$$

$$m = \frac{44.177 - (0 * 291.815) / 6}{70 - (0) / 6}$$

$$m = 631$$

Se halla el valor b aplicando la siguiente ecuación:

$$b = \frac{\sum Y - m (\sum X)}{n}$$

$$b = \frac{291.815 - 631 (0)}{6}$$

$$b = 48.635$$

Se determina el coeficiente de correlación "R".

$$R = m * (Sx / Sy)$$

$$Sx = ((\sum X^2 / n) - (\sum X)^2 / n)^{1/2} = ((70 / 6) - (0)^2)^{1/2}$$

$$Sx = (11,667 - 0)^{1/2} = 3,4157$$

$$Sy = ((\sum Y^2 / n) - (\sum Y)^2 / n)^{1/2} = ((20.887.641 / 6) - (48.635)^2)^{1/2}$$

$$Sy = (3.481.273 - 2.365.444)^{1/2} = 1.056$$

$$R = m * (Sx / Sy) = 631 * (3,4157 / 1.056) = 0,8546$$

$$R = 2.04$$

Este resultado de 2.04 indica que la correlación que existe entre las variables, representada por la siguiente ecuación de línea recta es muy buena, porque este valor es próximo a uno.

$$Y = m X + b$$

Ahora, se reemplazan los valores de m y b obtenidos anteriormente:

$$m = 631; \quad b = 48.635$$

$$Y = 631 X + 48.635$$

Aplicando esta ecuación se determina la proyección de la demanda para los próximos cinco años:

$$Y_1 = 631 (7) + 48.635 = 53.052 \text{ Año 2010}$$

$$Y_2 = 631 (9) + 48.635 = 54.314 \text{ Año 2011}$$

$$Y_3 = 631 (11) + 48.635 = 55.576 \text{ Año 2012}$$

$$Y_4 = 631 (13) + 48.635 = 56.838 \text{ Año 2013}$$

$$Y_5 = 631 (15) + 48.635 = 58.100 \text{ Año 2014}$$

Se observa que la demanda proyectada para los próximos cinco años sigue manteniendo un estimado crecimiento.

Ahora, para proyectar la demanda de establecimientos comerciales que comercializaran el producto que ofertara la nueva empresa; se toma nuevamente la información suministrada por las preguntas 10 (el 89% estarían interesadas en comprar aromáticas de frutas deshidratadas)

Con el número de hogares interesados se procede a determinar la cantidad de kilos al año que se demandarían realmente, considerando lo indicado en la siguiente tabla Kg. / establecimiento-año).

**Tabla 9 Proyección de hogares que demandan aromáticas de frutas deshidratadas**

<b>AÑOS</b>	<b>NO. HOGARES PROYECTADOS</b>	<b>NO. HOGARES QUE DESEARÍAN COMPRAR EL PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD EN KG AÑO</b>
<b>2010</b>	<b>53.052</b>	<b>47.216</b>	<b>17.233</b>
<b>2.011</b>	<b>54.314</b>	<b>48.399</b>	<b>17.643</b>
<b>2.012</b>	<b>55.576</b>	<b>49.462</b>	<b>18.053</b>
<b>2.013</b>	<b>56.838</b>	<b>50.585</b>	<b>18.463</b>
<b>2.014</b>	<b>58.100</b>	<b>51.709</b>	<b>18.873</b>

## 2.16 LA OFERTA

Determinando el comportamiento de la oferta se pretende establecer el número de establecimientos comerciales o empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga constituidas como competencia para el presente proyecto, que están en capacidad

de ofertar en el mercado, así como las condiciones en que estarían dispuestas a hacer dicho ofrecimiento de productos similares, o igual al que ofrecerá la empresa FRUTO NATURAL.

Se ha realizado una exploración del mercado oferente de las aromáticas en el Área Metropolitana de Bucaramanga, y se observa que no hay en el sector una empresa que esté produciendo aromáticas procesadas.

Se aclara que entonces se va a considerar como oferta directa aquellas empresas o establecimientos que están comercializando aromáticas procesadas (no aquellas que venden plantas aromáticas al natural); y además que se encuentran registradas y debidamente constituidas en Cámara de Comercio de Bucaramanga.

**2.16.1 Necesidades de información.** Entre mayor sea el conocimiento que se tenga de los competidores, mejores elementos de juicio se tendrán para diseñar las estrategias de comercialización que aumente las posibilidades de éxito para la producción y comercialización de la aromática de frutas deshidratadas.

Se requiere conocer de fuentes primarias la siguiente información para determinar utilizan para comercializar estos productos.

- Información para conocer las empresas y/o establecimientos que ofrecen actualmente productos de aromáticas procesadas, e identificar su nivel.
- Información sobre el canal de comercialización, publicidad y promoción que utilizan para comercializar estos productos.
- Información para conocer cuáles son los precios que se manejan en el sector.
- Información sobre la oferta en el mercado, para conocer el perfil del competidor e identificar sus debilidades y fortalezas en el producto que ofrece

El procesamiento de la información inicia con la recolección de datos por medio de datos obtenidos de datos tomados de la Cámara de Comercio de Bucaramanga y del directorio telefónico de la ciudad de se organiza la información, de acuerdo a los intereses de la investigación.

Las conclusiones obtenidas generan al investigador una perspectiva para la toma de decisiones y eventos que conlleven a aclarar dudas y optar por tomar la iniciativa de iniciar el proyecto o al seguir explorando con más profundidad cada aspecto del proyecto.

## 2.17 FICHA TÉCNICA.

**Tabla 10 Ficha Técnica**

Tipo de investigación Exploratoria, referencias bibliográficas, Internet entre otras.Descriptiva:	a través de fuentes secundarias de información, retomada de la competencia, porque se hace necesario ampliar y profundizar sobre la situación problemática acudiendo al instrumento de medición, como encuestas a la competencia.
Método de investigación	Observación, análisis, síntesis y concluyente. Se hace necesario recoger información analizar y concluir sobre las relaciones de interés que enmarcan la determinación de las variables de mercadotecnia.
Fuentes de información	<b>Primarias</b> , se acude a la búsqueda de forma directa de los establecimientos comerciales ofertantes de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana <b>Secundarias</b> : se acudirá a información extractada de proyectos de factibilidad, documentación y libros especializados sobre plantas de especies aromáticas, Cámara de comercio y Directorio telefónico..
Técnicas de recolección de información	La información se obtendrá por medio de una encuesta, aplicada, a los establecimientos comerciales de productos naturales de Bucaramanga y su Area Metropolitana.
Instrumento de recolección de la información	Cuestionario diseñado para recolectar la información por medio escrito. Las preguntas del cuestionario son de tipo abierto y cerradas, con varias opciones de respuesta, generando así una mayor cantidad de información a analizar.
Modo de aplicación	La encuesta se aplica de forma directa
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	Unidad de muestreo: Establecimiento comercial de productos naturales Elemento: Administrador y/o propietario del establecimiento
Proceso de muestreo	Para calcular el tamaño de la muestra, se considerará un muestreo de tipo mediante la técnica de método de mínimos cuadrados, con la siguiente expresión matemática: $\square XY - (\square X * \square Y) / n$

	$m = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / n}{\sum X - n \bar{X}}$ <p>Arrojando valores de <math>m = 631</math>; <math>b = 48.635</math></p> $Y = 631 X + 48.635$ <p>Aplicando esta ecuación se determina la proyección de la demanda para los próximos cinco años, en número de hogares.</p> $Y_1 = 631 (7) + 48.635 = \mathbf{53.052}$ Año 2010 $Y_2 = 631 (9) + 48.635 = \mathbf{54.314}$ Año 2011 $Y_3 = 631 (11) + 48.635 = \mathbf{55.576}$ Año 2012 $Y_4 = 631 (13) + 48.635 = \mathbf{56.838}$ Año 2013 $Y_5 = 631 (15) + 48.635 = \mathbf{58.100}$ Año 2014
Marco muestral	Según mercado objetivo en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón
Alcance	Bucaramanga y su Area metropolitana
Tiempo de aplicación	01 septiembre a 01 Octubre de 2010

Fuente: Autores del Proyecto

**2.17.1 Necesidades de información.** La información requerida para la oferta se obtiene principalmente de fuentes secundarias y están relacionadas con:

- Fortalezas y debilidades de los productos ofertados actualmente en el mercado local
- Analizar la situación actual de la competencia
- Forma de comercialización de los productos ofertados

**2.17.2 Relación entre Demanda y Oferta.** Actualmente no se puede hablar de una demanda sobre el producto aromática de frutas deshidratadas, debido a que este es nuevo en el mercado; por lo tanto los hogares no la han solicitado. Y a su vez, no existe oferta tampoco, la empresa FRUTO NATURAL será la primera en ofertarlo en el sector de investigación. Ahora, si se habla de aromáticas en general se puede decir que actualmente su demanda está siendo cubierta en un gran porcentaje por las empresas foráneas través de distribuidores quienes atienden

los almacenes de cadena supermercados, tiendas naturistas y depósitos de víveres.

Se debe aclarar que para la empresa FRUTO NATURAL y su producto considerado este como su valor agregado y diferenciador, no existe en el mercado un producto con esta misma característica por lo tanto no se puede hablar de una demanda insatisfecha en esta característica porque no existe en el mercado; por lo tanto los hogares no conocen este nuevo producto y por tanto no lo demandan.

### 3. ESTUDIO TECNICO

#### 3.1 INFORMACIÓN NUTRICIONAL.

Las frutas deshidratadas contienen alrededor del un 20 % de agua, de 0.5 a 3 % de proteínas, de 3 a 6 % de Hidratos de Carbohidratos, y de 0.5 a 5 % de Fibra. Son por tanto ricas en energía, minerales, son buena fuente de Vitamina A, B y C.<sup>3</sup>

**3.1.1 Características técnicas del producto.** El producto a elaborar consiste en aromáticas en presentación de tisana, a base de frutas deshidratadas, las cuales son:

- Maracuya
- Uchuva
- Papayuela
- Tomate de Árbol

Se tomaron estas frutas teniendo en cuenta las propiedades nutritivas, minerales, vitamínicas y medicinales que contiene. Además por los muestreos realizados y degustaciones que se han hecho con varias frutas siendo estas las mas degustadas y apetecidas, por la gente. Se tuvo en cuenta la disponibilidad de la fruta durante todo el año y el precio de la misma.

**3.1.2 Características físicas de los productos.** Se define como trozos de frutas deshidratadas sin ninguna forma definida en dimensiones entre 0.1 a 5 milímetros, de color, aroma y sabor de acuerdo al tipo de fruta deshidratada, caracterizadas por sus contenidos nutricionales y medicinales propias de cada fruta.

**3.1.3 Características finales del producto.**

**3.1.3.1 Empaque primario:** los trozos de fruta deshidratada se empacaran en bolsas de papel filtro especial para alimentos en cantidad de 1 a 1.5 gramos, con

---

<sup>3</sup> [www.frupoanca.com/recetas.html](http://www.frupoanca.com/recetas.html)

una etiqueta en su parte superior izquierda, sostenida por una cuerda especial para este producto (la presentación se hará de tipo de aromática tradicional. Y esta “bolsita” irá a su vez dentro de un pequeño sobre elaborado en un papel especial para este tipo de producto, el cual mantiene todas las propiedades organolépticas de la fruta y la protege de agentes extraños, patógenos y factores ambientales que puedan generar daños al producto

**3.1.3.2 Empaque y presentación final:** El empaque se diseñará con el fin de proteger el producto de cualquier riesgo de alteración externo (Riesgos físicos, biológicos y químicos), manteniendo la vida útil del producto. La presentación al consumidor final se hará en cajas de cartón para alimentos la cual deberá llevar un diseño llamativo y en las caras de la caja se encontrará la información del producto como el nombre, información nutricional, propiedades medicinales, peso, formas de uso, registros sanitarios, línea de servicio al cliente, código de barras, pagina Web de la empresa entre otras especificaciones requeridas por el INVIMA y otros entes con el mismo fin. La caja irá envuelta en papel celofán como empaque final. El empaque deberá ofrecer al cliente un producto que sea de una inocuidad excelente, haciendo sentir al consumidor satisfacción y confianza al adquirir este producto.

## **3.2 BONDADES DEL PRODUCTO**

Las frutas deshidratadas son muy recomendadas en la alimentación y nutrición humana, por su fácil absorción y alto valor nutritivo, ellas al perder agua, concentran mas sus nutrientes, sufriendo una alteración mínima en las vitaminas, proteínas, minerales, así como ácidos y otros elementos, no contienen grasas y aportan bajas cantidades de calorías al ser humano.

Las frutas deshidratadas son una fuente de riqueza nutricional aportando al organismo potasio, magnesio, sodio, beta caroteno, hierro, niacina, calcio, vitaminas del complejo B y un alto contenido de fibra, entre otras.

A continuación se describen las propiedades particulares para cada tipo de fruta:

### 3.2.1 Papyuela. (*Vasconcella cundinamarcensis*)

**Figura 5. Papayuela**



Fuente: Autores del proyecto

Fruta de origen Sur Americano rica en calcio, fósforo, hierro, vitamina A y C, por su contenido de fibra, entre sus propiedades medicinales se encuentra en la regulación del sistema digestivo y el estreñimiento.

**Tabla 11 Composición Nutricional de la Papayuela**

Elemento o compuesto	Unidad	Total
Grasa	%	0.1
Agua	%	93.5
Proteínas	%	0.7
Carbohidratos	%	3.9
Fibra	%	1.2
Calcio	Mg	10
Calorías	K cal	16
Fósforo	Mg	11
Hierro	Mg	0.3
Vitamina A	U.I	100
Vitamina B	U.I	70

Fuente: Tablas de Composición de Alimentos en Colombia ICBF

### 3.2.2 Uchuva: La uchuva (*Physalis peruviana L.*),

**Figura 6. Uchuva**



Fuente: Autores del proyecto.

Pertenece a la familia de las Solanáceas y al género *Physalis*, cuenta con más de ochenta variedades que se encuentran en estado silvestre y que se caracterizan porque sus frutos están encerrados dentro de un cáliz o capacho.

La uchuva, originaria de los Andes suramericanos, es la especie más conocida de este género y se caracteriza por tener un fruto azucarado y buen contenido de vitaminas A y C, fibra, calcio, fósforo, hierro, vitaminas del complejo B, Niacina.

Se usa para purificar la sangre, para disminuir la Albúmina de los riñones, fortalecer el nervio óptico, limpiar y aliviar las afecciones de la garganta, regulador de los niveles de grasa en la sangre, disminuir triglicéridos, controladores de amibiasis y regulador del sistema digestivo, entre otras propiedades.

**Tabla 12. Composición Nutricional de la Uchuva**

Elemento o compuesto	Unidad	Total
Calorías		54.0
Agua	%	85.9
Proteínas	gramo	1.5
Carbohidratos	gramo	11.0
Fibra	gramo	0.4
Ceniza	gramo	0.7
Calcio	Mg	9.0
Fósforo	Mg	2.1
Hierro	Mg	1.7
Tiamina	Mg	0.01
Riboflavina	Mg	0.017
Niacina	Mg	0.8

Fuente. <http://www.natuline.com/propiedades-alimentos/propiedades-uchuva/>

### 3.2.3 Tomate de Árbol. GENERALIDADES

**Figura 7. Tomate de Árbol**



Fuente: Autores del proyecto

Nombre: Tomate de Árbol, Tamarillo  
Nombre Científico: ***Cyphomandra betacea (cav) sendt***  
Familia: Solanácea

Originario de Sur América, rico en hidratos de carbono, pro vitaminas A y C de acción Antioxidante, Vitaminas del grupo B especialmente la B6 o piridoxina necesaria para el buen funcionamiento del sistema nervioso, contiene vitamina C que interviene en la formación de huesos, dientes y glóbulos rojos y favorece la absorción de del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones, ayudan a mejorar enfermedades cardiovasculares, cancerígenas y anemias ferropenicas, contiene fibra soluble (pectina) necesaria para el buen funcionamiento del tracto digestivo, reduce el colesterol en la sangre.

Su contenido de fibra le confiere propiedades laxantes, esta mejora y previene el estreñimiento, contribuye a reducir las tasas de colesterol en la sangre y al buen control de la glucemia en la persona que tiene diabetes; Además produce un efecto saciante lo que beneficia a personas que llevan dietas para perder peso.

**Tabla 13. Composición Nutricional del Tomate de Árbol**

Elemento o compuesto	Unidad	Total
Calorías		0.03
Agua	%	89.7
Proteínas	gramo	1.4
Carbohidratos	gramo	7.0
Fibra	gramo	1.1
Ceniza	gramo	0.7
Calcio	Mg	6.0
Fósforo	Mg	22.0
Hierro	Mg	0.4
Riboflavina	Mg	0.03

Elemento o compuesto	Unidad	Total
Niacina	Mg	1.1
Acido Ascórbico	Mg	25.0
Vitamina A	U.I	1000

Fuente: Tablas de Composición de Alimentos en Colombia ICBF

### 3.2.4 MARACUYA (*Pasiflora edulis sims*)

Figura 8. Maracuya



El Maracuyá, es originario del Trapecio Amazónico, actualmente se cultiva en Brasil, que es el mayor exportador mundial de jugos.

El Maracuyá es de valor por su sabor particular intenso y su alta acidez, constituyéndose en una base fuerte para bebidas industrializadas. Así mismo, esta especie es buena fuente de vitamina A y niacina.

Tabla 14 Composición Nutricional de la Maracuya

Elemento o compuesto	Unidad	Total
Calorías	Kcal.	78
Agua	%	82
Proteínas	gramo	0.8
Carbohidratos	gramo	15
Fibra	%	0.4
Ceniza	%	1.2
Calcio	Mg	5.0
Fósforo	Mg	18.0
Hierro	Mg	0.3
Tiamina	Mg	1.1
Vitamina C	Mg	12

Fuente: Tablas de Composición de Alimentos en Colombia ICBF

### **3.3 FACTORES AMBIENTALES**

Las condiciones óptimas para el almacenamiento de la fruta deshidratada como principal materia prima, así como el producto ya elaborados fluctúan entre los 15 a 28 °C y una humedad relativa del 60 al 75 %. Para lograr estos parámetros se deben tener instalaciones de producción y de bodega con buena ventilación.

### **3.4 CARACTERÍSTICAS DE EMPAQUE Y EMBALAJE.**

Para el empaque de las aromáticas, lo más usados y que conservan mejor las características de los productos son las cajas de cartón plastificadas para alimentos, el papel filtro y el papel celofán.

Para el embalaje se utilizan las cajas de cartón de calibre extragruoso de tamaño mediano, evitando posibles daños al producto por manipulación y transporte.

### **3.5 ALMACENAMIENTO**

Las materias primas (fruta deshidratada), son almacenadas en la bodega, clasificándolas por fecha de recepción y variedad de fruta, manteniéndolas sobre estibas de madera u otro material que evite el contacto directo de las materias primas con el suelo, alejados de 15 a 20 cms de las paredes. Se pueden almacenar por largo periodo de tiempo si se les da correcto manejo y control de plagas.

Las cajas de aromáticas ya terminadas se mantendrán en la bodega de la empresa, bajo observación y control del producto para mantener sus cualidades y propiedades.

La producción de bebidas aromáticas o infusiones a base de frutas surge mediante la necesidad de generar y ofrecer alternativas sanas, naturales y como recurso utilizado en el control, prevención y mejoramiento de la calidad de vida de la población humana que cada vez se me más afectada por dolencia o enfermedades.

La iniciativa del aprovechamiento de nuestros recursos naturales y humanos por el deseo de crear empresa en este duro auge económico, y el generar empleo para una población creciente continuamente.

## **3.6 PROCESO EN LA ELABORACIÓN DE AROMATICAS DE FRUTAS**

### **3.6.1 Acondicionamiento de materias primas.**

**3.6.1.1 Compra de la fruta.** El proceso completo de la elaboración de la aromática de fruta inicia en la compra de la fruta, la cual se realizará en la central de abastos de la ciudad de Bucaramanga, allí de manera minuciosa se seleccionara la fruta a comprar, teniendo en cuenta la variedad y la calidad de la misma, en temporadas de bajos precios se pretende comprar mayores volúmenes minimizando costos.

Una vez de haberse comprado la fruta, esta debe ser transportada hasta el lugar destinado donde finalmente se procesaran las frutas frescas (Empresa Frutas Pachamama, encargada de la deshidratación de la fruta), el traslado debe ser cuidadoso para evitar desperdicios, siendo los costos de ello asumidos por la empresa directamente, el servicio, transporte y fletes, son asumidos los costos por el comprador.

Al comprar la materia prima se debe tener en cuenta los siguientes cuidados:

**3.6.1.2 Grado de madurez:** las frutas deben encontrarse en un grado intermedio de madurez, denominado comúnmente “pinton” de tal forma que le permita a la empresa contar con la flexibilidad de 2 a 3 días para procesar la totalidad de las frutas. De lo contrario una fruta muy madura entraría muy rápido en estado de descomposición, dañando las demás frutas y generando perdidas para la empresa.

**3.6.1.3 La variedad:** cada variedad de frutas presenta un comportamiento y unas características propias, que una vez identificadas, facilitan el proceso de deshidratación, hay diversas variedades para un mismo tipo de frutas, con las cuales se alcanza un mayor nivel de productividad o con las cuales se debe tener mayor cuidado por ser más delicadas.

**3.6.1.4 Estado actual de las frutas:** las frutas deben estar en perfectas condiciones de tamaño, color, olor, sabor y textura; no deben tener desperfectos ni manchas en la cáscara, ya que esto indica un comportamiento que generalmente se manifiesta con la descomposición de la zona afectada, las frutas no deben estar golpeadas, ni soportar peso considerable sobre ellas.

**3.6.1.5. Deshidratación.** Una vez comprada la fruta se llevara a la empresa FRUTAS PACHAMAMA, con la cual se contratará por el sistema de *Out Sourcing* la deshidratada de la fruta.

Allí se recibe la fruta y se pesa, para constatar la cantidad de producto entregado.

La empresa FRUTAS PACHAMAMA, se encargara de todo el proceso de la deshidratada de la fruta y le entregara a la empresa FRUTO NATURAL, la materia prima lista en un 90% para el proceso de empaque y distribución.

**3.6.1.6 Proceso de Deshidratación de las Frutas Realizado por al Empresa Frutas Pachamama<sup>4</sup>,** ubicada en la ciudad de Bucaramanga de propiedad del Ingeniero Luis Felipe Ordóñez puentes.

Una vez recibidas las frutas se siguen el siguiente proceso hasta obtener las frutas deshidratadas como materia prima para la elaboración de las aromáticas.

**a. Selección y lavado de las frutas:** se seleccionan las frutas de acuerdo a las necesidades de la empresa, desechando aquellas frutas que no cumplan con parámetros como grado de madurez, maltrato, fermentación o descomposición, luego se pesan en una báscula para llevar luego los respectivos controles de rendimiento, y se someten a un lavado para su limpieza y desinfección.

**b) Corte de las frutas:** Las frutas como la el tomate árbol, la maracuyá y la papayuela se les debe retirar primero su cáscara o corteza antes de someterla a cortes, a la papayuela se le retiran las semillas; una vez realizada esta labor se procede al corte de las frutas en rodajas transversales de grosor y tamaño optimo para obtener una deshidratación homogénea en los tiempos establecidos, dicha condición se obtiene mediante la práctica y un riguroso control establecido. En el caso de la uchuva, luego del lavado y desinfección de la fruta se procede al corte

---

<sup>4</sup> Fuente: Empresa Frutas Pachamama, ing. Luis Felipe Ordóñez Puente

transversal de la fruta, y debido a su tamaño serán de tamaño uniforme facilitando el proceso de deshidratado. La maracuyá luego del despulpado, se lleva la pulpa al horno deshidratador y se esparce de forma pareja sobre las bandejas.

El tamaño y el grosor de las frutas determinará el tiempo al cual deben ser sometidas al flujo de aire caliente, de tal manera que una rodaja de mayor grosor llevará mas tiempo de exposicion dificultado el proceso de deshidratado.

**c) Distribución de las frutas en las bandejas:** Se disponen de bandejas de acero inoxidable, las cuales son en malla con la función de dejar pasar el flujo de aire caliente y evitar los excesos de humedad, además de evitar que las rodajas de frutas de adhieran a la bandeja. Se debe tener una muy buena distribución de las rodajas de frutas en las bandejas para facilitar todo el proceso.

**d) Deshidratación de las frutas:** Una vez distribuidas las rebanadas y pulpa de las frutas en las bandejas se ordenan y se introducen las bandejas en la plataforma de los hornos deshidratadores, y se someten mediante flujo de aire caliente en un tiempo determinado. Se debe llevar un control de tiempo desde el inicio para determinar el tiempo de exposición y la temperatura la cual no debe exceder los 60 grados centígrados.

**e) Recolección:** cumplido el proceso de deshidratado la fruta es retirada del horno y llevada a un silo donde se enfría y queda lista para el análisis, empaque en bolsas de polipropileno bi-orientado especial para este producto, luego es pesada la materia prima y despachada a la empresa donde se llevara a cabo el proceso de la elaboración de la aromática.<sup>5</sup>

**f) Almacenamiento:** Las frutas deshidratadas se pueden almacenar solo si se encuentran debidamente empacadas y sellado herméticamente logrando así mantener las características y calidad del producto.

**g) Limpieza de los equipos:** El manejo y procesamiento de alimentos requiere de un estricto control en la limpieza, higiene y desinfección de todos los equipos herramientas y utensilios utilizados en los procesos, se manejan en su mayoría materiales como acero inoxidable y teflón, materiales que facilitan la limpieza y desinfección, además de no contaminar los alimentos manteniendo un flujo continuo de proceso sin alterar las condiciones y sabor del producto por efecto de la corrosión. Al finalizar el proceso se realiza la labor de limpieza y desinfección mediante protocolos establecidos para este tipo de industria cumpliendo con el Decreto 3075 de 1997 el cual regula esta disposición.

---

<sup>5</sup> Fuente: empresa Frutas Pachamama, Ing, Luis Felipe Ordóñez Puente

Una vez cumplido este proceso la materia prima es llevada al sitio final de proceso de elaboración de la aromática a base de frutas deshidratadas y se llevan a cabo los siguientes procesos:

**3.6.1.7 Recepción y control.** Una vez se reciba la materia prima “fruta deshidratada”, se pesará en una báscula o gramera por cada tipo de fruta, constatando el peso, determinando el rendimiento y la merma obtenida. Seguidamente se inspeccionará la calidad de la fruta.

Cabe aclarar y/o anotar que la empresa FRUTAS PACHAMAMA, entregará junto con la materia prima, un documento en el cual describe la composición química de la fruta, el grado de humedad, el pH de la misma, la merma obtenida y el peso final de la fruta deshidratada.

**3.6.1.8 Molida.** Una vez inspeccionada la fruta se procede al proceso de molido de la fruta, lo cual se hace para dar la consistencia necesaria a la fruta para el proceso de empaque.

Para ejecutar esta labor se utiliza un molino eléctrico propio para esta actividad.

**3.6.1.9 Empaque.** Una vez verificada la materia prima, se lleva la cantidad a trabajar al salón de producción y el resto será llevado a la bodega.

El proceso de empaque se hará mediante la utilización de una máquina propia para este proceso, la cual dosifica, empaca, sella la bolsita, coloca el cordel y adhiere la etiqueta.

La materia prima se empaca en bolsitas de papel filtro en cantidad de un gramo por bolsita, se sella con su respectivo cordel, luego se empaca dentro del sobre de protección, seguidamente se empacarán de a 10 bolsitas por cada caja de producto y finalmente se envuelve en papel celofán recubriendo totalmente la caja.

**3.6.1.10 Embalaje.** Una vez selladas las cajas del producto se embalarán en la caja de cartón para la el despacho o el almacenamiento.

**3.6.1.11 Almacenamiento.** El producto ya terminado, se envía a su destino, se tratará en lo más posible empacar el producto por pedido, para evitar mantener

producto terminado en la bodega por vario tiempo, manteniendo la calidad, fresca y así se garantiza una mayor vida útil del producto,

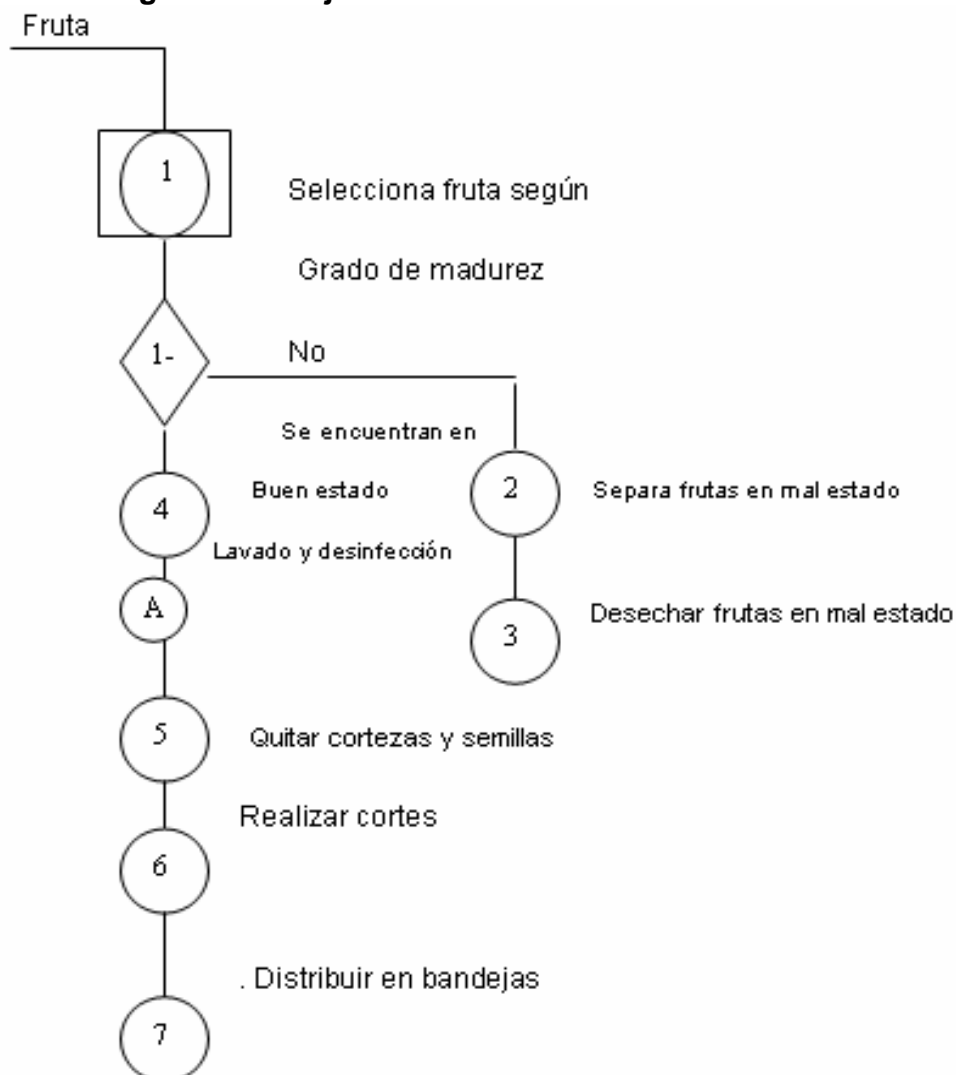
Se resalta que el producto terminado tiene una vida útil de 6 meses aproximadamente.

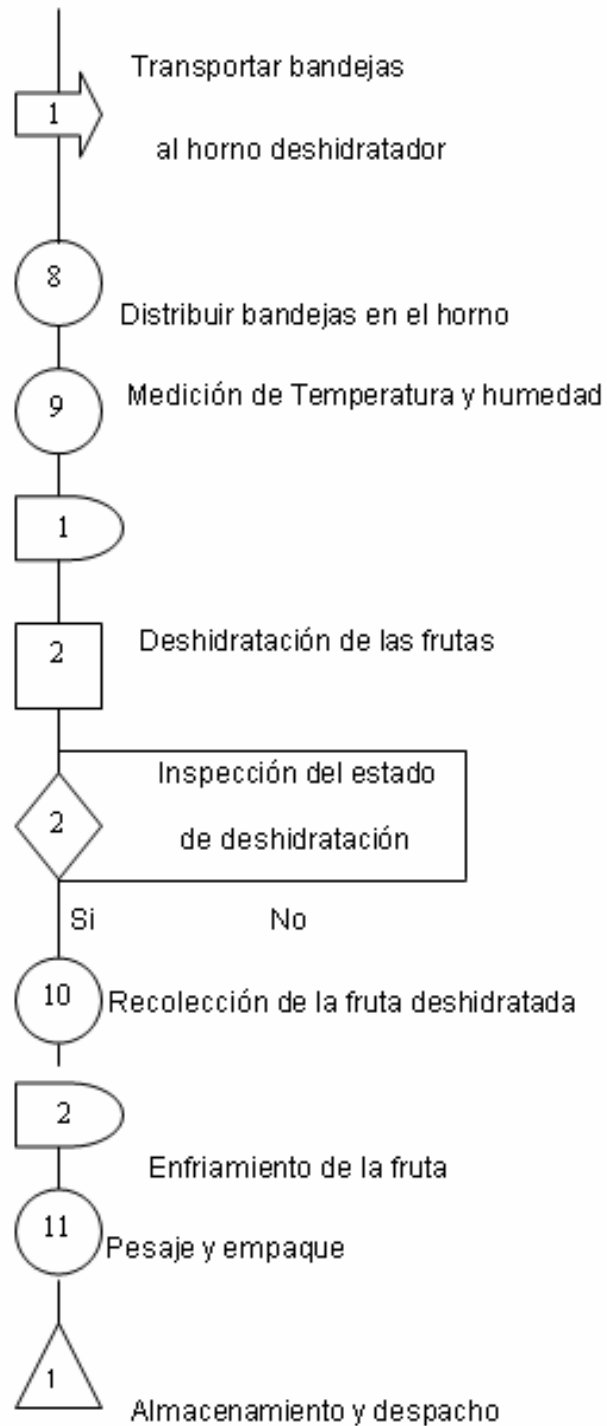
**3.6.1.12 Transporte.** El producto se llevará a los centros de comercialización por vía terrestre.

### DIAGRAMAS DE FLUJO.

#### 1. Diagrama de flujo de la deshidratación de la fruta

**Grafico 2. Diagrama de flujo de la deshidratación de la fruta**

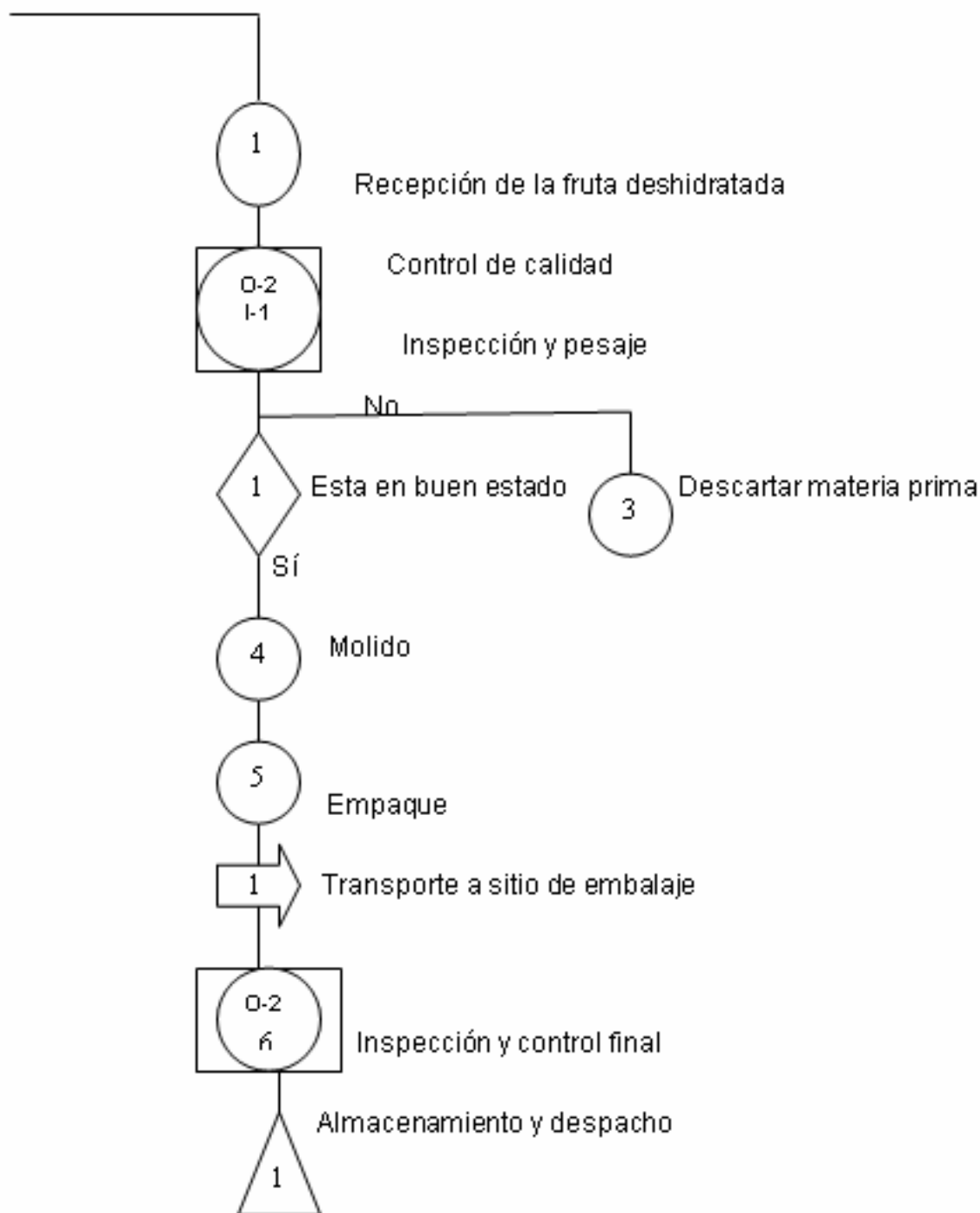




### Diagrama de flujo de la elaboración de la aromática de fruta.

**Grafico 3. Diagrama de flujo de la elaboración de la aromática de fruta.**

Fruta deshidratada



### 3.7 TAMAÑO DEL PROYECTO

**3.7.1 Descripción del tamaño del proyecto.** Para establecer el tamaño del proyecto se hace necesario establecer las cantidades de unidades (caja de aromática por 20 unidades) a producir en un día, un mes y un año.

En el estudio de mercados realizado, el número de hogares potenciales consumidores de aromáticas a base de frutas es de 47.216, tomando como referencia que cada hogar consuma una unidad de producto mensualmente se estimaría un total de 566.592 unidades anuales correspondiente a un total general de 11.331.840 bolsitas. La demanda actual de aromáticas en la ciudad de Bucaramanga y su Area Metropolitana es de 566.592 unidades de producto anualmente.

Para suplir esta demanda la empresa debe producir 1552 unidades diarias de producto equivalente a 31.040 bolsitas diarias, totalizando 37.248 unidades mensuales que equivalen a 744.960 bolsitas mensuales.

**3.7.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.** En este numeral se precisa dimensionar los factores que determinen el tamaño del proyecto, determinando si será una pequeña, mediana o grande empresa. Los resultados arrojados en el estudio de mercados demuestran que si existe un mercado suficiente para cumplir con las expectativas del presente proyecto. El mercado actual requiere 1552 unidades de producto diarias, la empresa podrá producir 150 unidades de producto diarias, totalizando por 24 días de trabajo mensual y 12 meses al año un total de **43.200** unidades de producto, capturando un 9.66% de la demanda actual. Se puede afirmar que la demanda actual no condiciona la empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas.

Las materias primas, insumos y demás aditamentos necesarios para el funcionamiento de la empresa y para cumplir con la meta propuesta, no condicionan la empresa por su naturaleza de fácil adquisición en la ciudad de Bucaramanga. La planta de producción estará ubicada en la ciudad de Bucaramanga debido a las ventajas, técnicas, comerciales y técnicas que presenta.

### 3.8 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

**3.8.1 Materias Primas.** La materia prima esencial es la fruta deshidratada.

**3.8.2 Rendimientos de deshidratación.** Los rendimientos en porcentaje de rendimiento de la fruta fresca con el total obtenido en fruta deshidratada, se obtuvo mediante pruebas de deshidratación realizadas por los autores del proyecto y la experiencia de la Empresa Frutas Pachamama con quien se hará la alianza para el proceso deshidratación de la fruta.

**Tabla 15. Comparativo de rendimientos dados en gramos**

Fruta	Peso inicial	Peso Cáscaras	Peso fruta empleado	Peso final Fruta	Porcentaje Deshidratación	Porcentaje Final
Maracuya	532	299	233	<b>57</b>	89.29 %	10.71 %
Papayuela	627	264	363	<b>46</b>	92.66 %	7.34%
Uchuva	620	86	534	<b>91</b>	85.32 %	14.68 %
Tomate de Arbol	671	286	385	<b>39</b>	94.19 %	5.81 %

Fuente: Empresa Frutas Pachamama.

Se determinan los siguientes datos aproximados:

- Para obtener 1000 grs. de fruta deshidratada de Maracuya se necesitan 9.3 kilos de fruta fresca.
- Para obtener 1000 grs. de fruta deshidratada de Papayuela se necesitan 13.63 kilos de fruta fresca.
- Para obtener 1000 grs. de fruta deshidratada de Uchuva se necesitan 6.85 kilos de fruta fresca.
- Para obtener 1000 grs. de fruta deshidratada de Tomate de Arbol se necesitan 17.2 kilos de fruta fresca.

**3.8.3 Materias primas e insumos.** La materia prima se constituye de frutas deshidratada.

#### 3.8. 3.1 Insumos

**3.8.3.2 Requerimiento de insumos:** Para el empaque de los productos se requieren los siguientes insumos:

Etiquetas: Elaboradas en papel, allí se indica el producto y nombre de la empresa.

Otros materiales: Cajas de cartón (para contener varios productos), cinta adhesiva (para sellar las cajas), papel celofán, papel filtro, folleto de información el cual va dentro de la caja, contiene información de la empresa y sus productos, son materiales usados en pequeñas cantidades.

**Tabla 16. Insumos necesarios**

<b>INSUMO</b>	<b>UNIDAD</b>
Bolsas papel filtro	Carrete
Sobres de papel	Millar
Etiqueta	Millar
Cordel	Metro
Cajas de cartón	unidad
Papel celofán	Kilo
Cajas embalaje	Unidad
Cinta adhesiva	Carrete

Las cantidades a producir y las materias primas se incrementan en 5% anual, manejando un escenario prudente y teniendo en cuenta la inflación de los últimos 5 años en Colombia.

**Tabla 17. Necesidades y requerimientos del plan de producción.**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Unidades de producto</b>	43.200	45.360	47.628	50.000	52.510
<b>Materia prima necesaria</b>	864 kg	907 kg	953 kg	1.000kg	1.050 kg

**3.8.4 Cantidades de material prima necesaria** Teniendo en cuenta el cuadro comparativo de rendimientos en gramos, se proyecta las cantidades de materia prima necesaria para producir 43200 unidades de producto, se tiende a producir 10800 unidades por cada tipo de fruta, teniendo en cuenta que se necesita 20

gramos de frutas deshidratada por unidad de producto se hace la siguiente relación:

Para una unidad  $\longrightarrow$  se necesitan 20 gramos de frutas deshidratada  
 Para 10800 unidades  $\longrightarrow$  se necesita X gramos de fruta deshidratada  
 $= 10800 * 20/1 = 216.000$  gramos de fruta deshidratada por cada tipo de fruta.

**Tabla 18. Cantidades de materia prima fresca y deshidratada necesarias para el plan de producción**

Descripción Tipo de Fruta	Año 1 Kilos	Año 2 Kilos	Año 3 Kilos	Año 4 Kilos	Año 5 Kilos
Uchuva Fresca	1480	1554	1631	1713	1800
Uchuva deshidratada	216	227	238	250	263
Papayuela Fresca	2944	3091	3246	3408	3580
Papayuela deshidratada	216	227	238	250	263
Tomate de Arbol Fresco	3715	3900	4096	4300	4515
Tomate de Arbol deshidratado	216	227	238	250	263
Maracuya Fresca	2010	2110	2216	2327	2443
Maracuya deshidratada	216	227	238	250	263

**3.8.5 Recursos físicos.** La planta procesadora de aromáticas a base de frutas deshidratadas ubicada en la ciudad de Bucaramanga debe contar con la siguiente maquinaria y equipo para desarrollar a cabalidad el proceso productivo.

**3.8.5.1. Maquinaria Equipos y herramientas**

**Tabla 19. Maquinaria Equipos y herramientas**

CANTIDAD	DESCRIPCION
1	Empacadora y selladora de impulso
1	Etiquetadora de fecha
1	Molino Eléctrico de ½ HP

HERRAMIENTAS	
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
3	Bandeja de acero inoxidable 1 * 1.5 MTS
1	Tolva de acero inoxidable 0.6 *0.4 *0.3 mts
2	Peso Digital
1	Bascula de precisión
1	Mesa de Trabajo en acero inox. 1.5*2*1 mts
6	Baldes Plásticos
4	Cucharones plásticos
1	Selladora de Calor
2	Controles digitales de temperatura y humedad
1	Sistema de Aire acondicionado
2	Estibas plásticas

**3.8.5.2 Los instrumentos o herramientas.** La maquinaria y equipos requeridos para la fabricación de los productos contemplados en este proyecto son:

**Bandejas de acero inoxidable:** En estas se extiende la materia prima para revisarla e inspeccionarla antes del empaque.

**Empacadora y selladora:** Esta máquina, dosifica, empaqa, sella y adhiere el cordel a la bolsita de aromática, su función permite garantizar y preservar el producto en excelentes condiciones durante 6 meses. Posee una graduación para controlar la temperatura de acuerdo al punto de fusión del material plástico empleado; es decir trabaja con bolsas plásticas termosellables (papel filtro).

**Etiqueteadora :** Su función es marcar las cajas de cartón donde va el producto con el lote de producción y la fecha de vencimiento, esta debe ser indeleble y debe quedar en un lugar visible del empaque del producto; consta de una cinta giratoria que al ser presionada por una matriz la cual se encuentra caliente, derrite la tinta de la cinta, marcando la fecha de vencimiento y el lote de producción, previamente determinados; de esta manera permite marcar rápidamente las cajas que se emplearan para empaclar el producto; la matriz consta de números y letras que se pueden cambiar dando origen a múltiples posibilidades para realizar la numeración de las bolsas o su respectiva marca de fecha de vencimiento y lote de producción.

**Control de humedad y temperatura digital:** Mide la temperatura y la humedad del medio ambiente externo, mediante un cable y un sensor en su extremo es posible medir la temperatura y la humedad al interior de objetos cerrados, profundos o aislados del ambiente externo; de esta forma permite llevar un control de la temperatura a la cual se encuentran expuestas las frutas y simultáneamente conocer su porcentaje de humedad.

**Peso digital:** Empleado para medir la cantidad exacta contenida en cada unidad de producto y realizar un empaque que garantice la calidad declarada en la etiqueta, también se utiliza para determinar el porcentaje de deshidratación de las frutas y conocer el peso final de las bolsas de fruta ya deshidratada. Posee una superficie de acero inoxidable donde se ubican los productos para ser pesados, emite las medidas de cantidad en gramos y su capacidad máxima es de 5 kilogramos, es una herramienta digital y de preescisión.

**Molino eléctrico:** El molino esta elaborado en aluminio y es operado con un motor de 1/2 de HP accionado con polea con correa plana, su función es desmenuzar la fruta ya deshidratada para un mejor manejo en el proceso de empaque.

**Bascula:** Empleada para registrar el peso de las frutas que ingresan, antes de ser procesadas. Posee una capacidad total de 150 kilogramos y un área de 2200 centímetros cuadrados, superficie en la cual se ubican las frutas, cuyas dimensiones son: largo 55 cm. y ancho 40 cm. Permite conocer el peso de los objetos en kilogramos y en gramos respectivamente.

**Selladora de calor:** Se emplea para sellar el papel celofán que recubre la caja donde están distribuidas las bolsitas de aromáticas.

**Mesa de trabajo:** en acero inoxidable, 150 x 200 x 100 cm. Empleada para la manipulación y empaque de la fruta.

**Tolva de acero inoxidable:** se utiliza par recibir de la maquina empacadora las bolsitas de aromáticas, y a su vez llevarlas al sitio de empaque final

**Baldes plásticos:** Usados en la manipulación de la fruta deshidratada.

**Aire acondicionado:** se utiliza para regular la temperatura y humedad en el salón de producción.

**Estibas plásticas:** Se utilizan para aislar del suelo la materia prima

**3.8.6 Equipos de oficina.** Estos equipos forman parte de las inversiones fijas de la empresa.

**Tabla 20. Inversiones fijas de la empresa.**

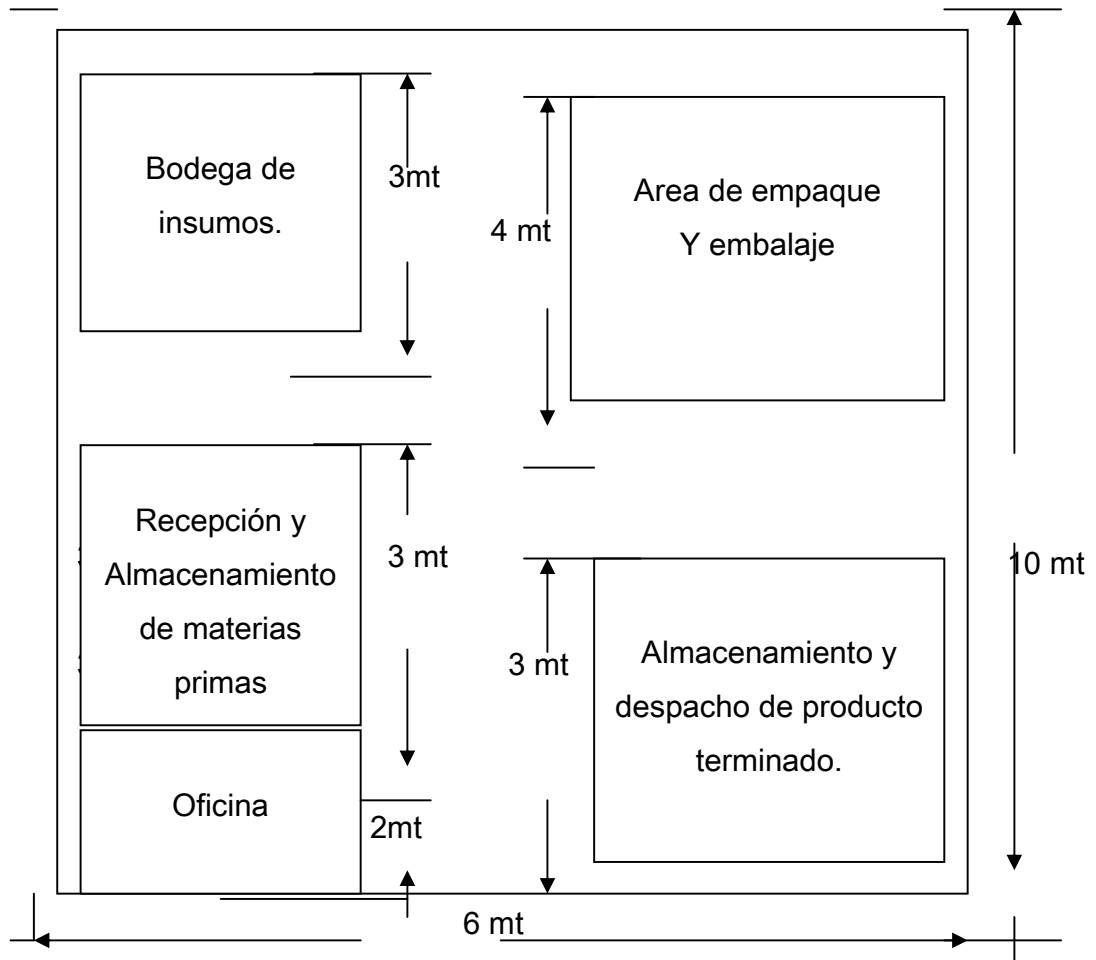
<b>EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y COMPUTACIÓN</b>	
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	Computador
1	Impresora multifuncional
1	Fax
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	
1	Escritorio
1	Silla giratoria
1	Archivador vertical
1	Botiquín
1	Extintor

**3.8.7 Requerimiento de mano de obra.** Se determina suficiente la contratación de un operario hábil, dada la producción inicial proyectada, así también se requiere contratar un contador público, y los autores del proyecto aportaran su tiempo a la administración y ventas de la empresa.

**3.8.8 Distribución de planta.** La producción del presente proyecto dimensiona un área necesaria para la empresa relativamente pequeña, se requiere una instalación de 60 m<sup>2</sup>, que cuente con los requerimientos necesarios, como permisos mercantiles, uso de suelo, vías de comunicación y servicios públicos completos para el buen funcionamiento de la empresa.

**Figura 9. Distribución de planta.**

**Distribución de la planta.**



### 3.9 LOCALIZACIÓN

**3.9.1 Macro localización.** La empresa productora de aromáticas a base de frutas deshidratadas estará ubicada en el Municipio de Bucaramanga, departamento de Santander.

**3.9.2 Micro localización.** Sujetos al plan de ordenamiento territorial del Municipio de Bucaramanga, la empresa estará ubicada en el sector industrial de la misma,

sitio que reúne los requisitos y permisos necesarios para el funcionamiento de la empresa, así como también cuenta con los servicios públicos y vías de acceso.

### **3.10 INGENIERIA DEL PROYECTO**

#### **3.10.1 Ficha técnica del proyecto.**

- **Producto principal:** Aromáticas a base de frutas deshidratadas.
- **Diseño:** Se presentará el producto en caja de cartón la cual contiene 20 bolsitas de aromática.
- **Especificaciones técnicas:** Es un producto elaborado con frutas deshidratadas, netamente natural, que aporta al consumidor fuentes de vitaminas, minerales, hidratos de carbono, fibra, entre otros elementos, que ayudan a regular los procesos metabólicos del cuerpo humano, además de poseer propiedades medicinales benéficas en dolencias del cuerpo humano.
- **Vida útil:** el producto tiene una vida útil de un año, sin embargo se manejarán tiempo de vencimiento de 6 meses, garantizando un producto fresco.

#### **3.10.2 frutas a utilizar**

- Uchuva
- Tomate de Arbol.
- Papaya
- Maracuya.

### **3.11 ANÁLISIS DE PROVEEDORES.**

#### **3.11.1 Identificación y ubicación de proveedores de materias primas e insumos.**

Para realizar este estudio de proveedores se hizo un sondeo de distribuidores en la zona y de precios.

Los proveedores de FRUTA, principal materia prima del producto deben tenerse varias opciones con el fin de no depender exclusivamente de uno de ellos, contando con fruta fresca en épocas de poca cosecha garantizando una producción continua y disponibilidad de producto listo para la venta en cualquier momento.

### 3.11.2 Relación de proveedores de materias primas

Los proveedores que nos suministraran la materia prima (frutas), son:

**Tabla 21. Relación de proveedores:**

<b>PROVEEDORES</b>	<b>UBICACIÓN</b>
COMEFRUSAN	CENTRO ABASTOS BODEGA 1 LOCAL 3-05
COMERCIALIZADORA DE FRUTAS SAN JOSE LTDA.	CENTRO ABASTOS BODEGA 1 LOCAL 3-11
DISTRIBUIDORA DE FRUTAS EL TIO	CENTRO ABASTOS BODEGA 4 LOCAL 2-68
TAMAGAM	CRA 30 No 34 – 37 BUCARAMANGA
MARTHA ROSALES	CENTRO ABASTOS, Bodega 5 Cel. 315-882-8082
CAMPO ELIAS ROJAS	CENTRO ABASTOS; Mod 62 Bodega 5
ANA MARIA OBANDO	CENTRO ABASTOS, ; LOCAL 16 Bod 6 Cel. 315-383-1520
MARIELA MOGOLLON	CENTRO ABASTOS, Bodega 5 stand 63. Cel 300-400-2468

Fuente: Autores del proyecto.

Como es de apreciar, existen diferentes proveedores de fruta fresca, en Bucaramanga, con disposición de la misma en todo el año. Se manejan precios razonables y especiales en época de cosecha.

### 3.11.3 Ubicación e identificación de distribuidores de insumos

En Bucaramanga y su área metropolitana existen diferentes establecimientos y empresas dedicadas a la producción de insumos requeridos en la industria alimenticia, como autor del proyecto he realizado un sondeo de proveedores de insumos, para establecer los mejores insumos en cuanto a calidad, diseño de productos llamativos, precio, atención al cliente y cumplimiento.

**Tabla 22. Relación de proveedores de insumos**

<b>PROVEEDOR</b>	<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>UBICACION</b>
Litografía tipografía Diseño Empresarial	Cajas de cartón, etiquetas, papelería en general.	Bucaramanga Car. 13 # 37-88 Teléfono 6702298
Discajas	Cajas de cartón	Bucaramanga Calle 29 # 13 - 48 Teléfono 6300893

<b>PROVEEDOR</b>	<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>UBICACION</b>
Tipografía Filadelfia Impresores Ltda.	Cajas de cartón, plegables, etiquetas, cintas de seguridad, papel celofán y publicidad	Bucaramanga Car. 4 occ. 45 28 Teléfono 6428504 Cel. 3163340757
Carlixplast	Papel celofán	Bucaramanga Cra. 15 # 33 – 76 Tel. 6428833

Fuente: Autores del proyecto

En la adquisición de insumos de arte litográfico y tipográfico cabe resaltar que para mayor economía tanto del productor como del comprador se deben mandar a elaborar altas cantidades de unidades por cada producto, como los son las cajas de cartón, las etiquetas y los sobres de protección. El pago de estos productos se hace de contado obteniendo descuentos por pronto pago.

### **3.12 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO**

- El montaje de la empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas deshidratadas es técnicamente viable, considerando los procesos técnicos generalizados y descritos anteriormente, se pueden cumplir a cabalidad, dado que se cuenta con los recursos técnicos y humanos, para su ejecución.
- La propuesta presentada, es novedosa en Colombia, por la naturaleza del producto a introducir al mercado y teniendo en cuenta la corriente actual del consumo hacia los productos naturales, refleja una ventaja para este proyecto.
- El análisis de los factores mas importantes que componen el estudio técnico, enmarcan el proceso de producción, la ingeniería del proyecto, la localización, la distribución de planta, el tamaño del proyecto y el análisis de proveedores de materias primas e insumos.

## **4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **4.1 MARCO LEGAL**

Estructura Jurídica. Para la constitución de una empresa de cualquier índole existen unos procedimientos a seguir y unas normas específicas que cumplir. Los requisitos legales exigidos para la constitución y funcionamiento de una empresa deben cumplirse a cabalidad por la ley Colombiana que rige este aspecto.

#### **4.1.1 Forma de constitución.**

**4.1.1.1 Tipo de sociedad que conformaría y su estado legal actual.** La empresa "Aromáticas de Santander" se constituirá como empresa de tipo Responsabilidad Limitada, será de propiedad de sus socios, su propósito es lucrativo, su dirección y control será mediante junta directiva, la responsabilidad es limitada de acuerdo con el capital suscrito. Debe ser conformada como mínimo por dos socios y con un máximo de 25 socios, para su formalidad se requiere de una escritura de constitución, y presentación de estados financieros, El beneficio es compartido entre sus socios.

Esta empresa perteneciente al sector agroindustrial (frutícola). Actualmente la empresa no se encuentra constituida. Todos los procesos de contratación y operación se implementarán según la normatividad legal. Se ha previsto en las proyecciones financieras el cumplimiento riguroso de todas las obligaciones tributarias de orden nacional y municipal. Igualmente las obligaciones laborales (prestaciones sociales y obligaciones parafiscales) están previstas en las condiciones exigidas por la ley.

#### **4.1.2 Legislación vigente.**

**4.1.2.1 Normas Urbanas.** Lo previsto por la ley Código de Comercio Colombiano, se aplicará a la empresa de Responsabilidad Limitada en cuanto sean compatibles, las disposiciones relativas a las sociedades comerciales y, en especial, las que regulan la sociedad de responsabilidad limitada. Así mismo, la empresa estará sujeta, en lo pertinente a la inspección, vigilancia o control de la Superintendencia de Sociedades, en los casos que determine la Ley y el Presidente de la República.

**4.1.2.2. Normas Sanitarias.** De acuerdo con el fin productivo de la empresa, se requiere de Registro Sanitario aprobado por la secretaria de Salud.

**4.1.2.3 Normas laborales y protección social.** Para la adecuada ejecución de las labores de producción de la empresa se hace necesario contratar a un empleado permanente que ocupe el cargo como operario, El operario contará con un contrato a término fijo a un año. Adquiriendo la empresa las obligaciones laborales y de protección social enmarcadas por las normas vigentes aplicables a la contratación del personal como la ley 100 de Seguridad Social y el Código Sustantivo del Trabajo.

**4.1.2.4. Registros.** La empresa "Aromáticas de Santander" se creará mediante escritura pública, mediante documento privado presentado personalmente por los socios constituyentes ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga y debe cumplir con los siguientes tramites, Escritura Pública de Constitución de la Empresa, Matricula Registro Mercantil, Registro ante la DIAN para la obtención del RUT, Registro ante Industria y Comercio y Registro de libros de Contabilidad, al igual que el registro Sanitario.

La empresa no tiene dificultades legales, sociales o de aspectos legales. Todos los procesos de contratación y operación se implementarán según la normatividad legal.

## **4.2 RAZON SOCIAL**

PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE AROMATICAS, "FRUTO NATURAL".

**4.2.1 Misión** Transformar las frutas, producir y comercializar Aromáticas de óptima calidad, ofreciendo al mercado un producto totalmente natural, que aporta contenidos nutricionales, vitamínicos y medicinales al consumidor, a un precio competitivo de acuerdo al mercado , basados en procesos eficientes, contando con personas idóneas, responsables y comprometidas con el desarrollo de la empresa y cumpliendo con la satisfacción del cliente.

**4.2.2. Vision** Ser en el año 2015 la empresa líder en aromáticas en la ciudad de Bucaramanga y su Area Metropolitana y estar presente en mercados regionales y nacionales, presentando productos de calidad e innovadores, a precios

competitivos, obteniendo un reconocimiento del mercado como producto y como empresa.

#### **4.3 OBJETIVOS.**

- Ser líderes en el mercado regional de aromáticas, capturando un segmento de un mercado competitivo, a puertas de productos innovadores, diferenciados y de calidad.
- Impulsar en el mercado el consumo de frutas, desde un punto vista medicinal y sanativa, dando a conocer las ventajas y beneficios que aporta este producto a la salud del consumidor.
- Impulsar este producto como una nueva alternativa en la economía nacional y de exportación, por medio del desarrollo de nuevos productos, que satisfagan el interés del consumidor.
- Fomentar el emprendimiento como alternativa de desarrollo social y comercial generando empleo y bienestar social, mediante la puesta en marcha de este proyecto productivo agroindustrial.

#### 4.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 10. Organigrama de La Empresa FRUTO NATURAL.



Fuente: Autores del proyecto

Tabla 23 Listado del personal de la empresa Fruto Natural.

Cargo	# de empleado
Gerente	1
Contador	1
Representante de mercadeo y ventas	1
Operario	1
Total	4

Fuente: Autores del proyecto

##### 4.4.1 Descripción de perfil y cargos.

- **Administración General.**

Se describen a continuación requerimientos y funciones de cada uno de las personas que conforman la empresa Fruto Natural.

**Manual de funciones.** Los cuadros 24, 25, 26 y 27 presentan los manuales de funciones de los cargos que existirán en la Empresa Fruto Natural.

#### 4.4.2 Manual de funciones del Gerente

**Tabla 24. Manual de funciones del Gerente**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Gerente
<b>Jefe Inmediato:</b>	Junta de Socios
<b>Area</b>	Administrativa
<b>Número de Personas en el Cargo:</b>	Uno (1)
<b>Función Principal</b>	Planear, dirigir, organizar, y controlar las distintas actividades y procesos de la empresa
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Dirigir y representar legalmente a la empresa. Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos productivos de la empresa; la ejecución de las funciones administrativas y técnicas; la realización de programas y el cumplimiento de las normas legales de la Empresa.</p> <p>Asignar y supervisar al personal de la empresa los trabajos y estudios que deben realizarse de acuerdo con las prioridades que requieran las distintas actividades e impartir las instrucciones necesarias para su desarrollo.</p> <p>Evaluar de manera constante los costos de lo producido y ofertado al medio, apoyándose en análisis de sensibilidad. Elaborar plan de mercadeo para los vendedores. Controlar la administración de mercadeo.</p> <p>Autorizar y ordenar los respectivos pagos.</p> <p>Presentar informes a la Junta de Socios de planes a realizar mensualmente.</p> <p>Elaborar presupuestos de ventas mensuales. Presentar políticas de incentivo para el vendedor.</p> <p>Realizar el cierre de negocios que presente el vendedor.</p> <p>Supervisar, controlar y medir la eficiencia del personal de ventas.</p>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Profesional en Producción Industrial, o cualquier otro título profesional en las áreas administrativas. Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, etc.)
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Un año (1) de experiencia en cargos administrativos, de empresas agroindustriales, manufactureras o de servicios.
<b>Otros Requisitos:</b>	Excelente calidad humana y trato interpersonal; carnet certificador de manipulador de alimentos expedido por la Secretaria de Salud o entidad competente.

Fuente: Autores del proyecto

#### 4.4.3 Descripción y perfil del cargo contador.

Persona con contrato por honorarios, se detallan las responsabilidades que debe cumplir con la empresa.

**Tabla 25. Manual de funciones del contador**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Contador
<b>Jefe Inmediato:</b>	Gerente.
<b>Area</b>	Administrativa
<b>Función Principal</b>	Verificar las operaciones financieras ejecutadas por la empresa.
<b>Número de Personas en el Cargo:</b>	Uno (1)
<b>FUNCIONES</b>	
Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas para el manejo de la contabilidad.	
Estar al día en las disposiciones tributarias emanadas por el Gobierno Nacional, departamental y municipal.	
Ejercer estricta vigilancia y cumplimiento en las obligaciones de la empresa de tipo legal tales como: IVA, Retefuente, Impuestos, Parafiscales, etc.	
Actuar con integridad, honestidad y absoluta reserva de la información de la empresa.	
Mantener actualizada la información la cual se ejecutará a las exigencias de la normatividad en materia fiscal y tributaria.	
Estar atento a las entradas y salidas de dinero de la empresa.	
Mantener en aviso al gerente sobre el presupuesto que gasta o que necesita periódicamente la empresa.	
Orientar la elaboración de los estados financieros periódicamente y la presentación de esta información de manera clara y precisa.	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Contador público con tarjeta profesional.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Dos (2) años de experiencia en cargos similares.
<b>Otros Requisitos:</b>	Excelente calidad humana y trato interpersonal.

#### 4.4.4 Descripción y perfil del cargo de Representante de mercadeo y Asesor de Ventas

**Tabla 26 Manual de funciones del Representante de mercadeo y Asesor de Ventas.**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Representante de mercadeo y Asesor de Ventas.
<b>Jefe Inmediato:</b>	Gerente.
<b>Area</b>	Administrativa.
<b>Número de Personas en el Cargo:</b>	Una (1).
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Cumplir con el horario asignado.</p> <p>Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato (Gerente).</p> <p>Informar al Gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente.</p> <p>Realizar transacciones y demás funciones realizadas con las ventas y las que requiera la administración.</p> <p>Realizar visitas comerciales a potenciales clientes, capturando nuevos clientes para la empresa.</p> <p>Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia.</p> <p>Tomar y realizar pedidos de acuerdo a las necesidades del cliente y a las políticas de la empresa.</p> <p>Entregar pedidos a los clientes de manera oportuna, de acuerdo con el tiempo y la cantidad exigida por el cliente.</p> <p>Llevar al día los registros requeridos para el control de las ventas. Promoción, venta y mercadeo de los productos elaborados por la empresa.</p>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Persona con estudios en mercadeo y ventas.
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Tres (3) años de experiencia en cargos similares.
<b>Otros Requisitos:</b>	Carnet certificador de manipulador de alimentos expedido por la Secretaria de Salud, excelente capacidad de trabajo en equipo.

Fuente: Autores del proyecto.

#### 4.4.5 Descripción y perfil del cargo de operario

**Tabla 27. Manual de funciones y perfil del cargo de operario.**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Denominación del Cargo:</b>	Operario.
<b>Jefe Inmediato:</b>	Gerente.
<b>Area</b>	Producción.
<b>Número de Personas en el Cargo:</b>	Uno (1).
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Cumplir con el horario asignado.</p> <p>Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato (Gerente).</p> <p>Informar al Gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente.</p> <p>Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia. Responder por los implementos de trabajo asignados.</p> <p>Comunicar cualquier daño encontrado en alguno de los sitios de trabajo.</p> <p>Velar por el orden y aseo del lugar.</p> <p>Llevar al día los registros requeridos para el control de la producción.</p> <p>Dentro de las funciones a realizar se encuentran: Recepción de materias primas, pesajes, bodegajes, transportes (materias primas, insumos y productos terminados), manejo de los equipos, máquinas y herramientas de la empresa, limpieza de desperdicios, cargas y descargas, despacho de ordenes, revisión del estado de los equipos y maquinas, demás funciones delegadas por el jefe inmediato.</p>	
<b>Requisitos de Educación:</b>	Título de bachiller, Carnet de manipulación y conservación de alimentos (SENA, Secretaria de Salud, etc.)
<b>Requisitos de Experiencia:</b>	Un (1) año de experiencia en cargos similares.
<b>Otros Requisitos:</b>	Carnet certificador de manipulador de alimentos expedido por la Secretaria de Salud, excelente capacidad de trabajo en equipo.

Fuente. Autores del proyecto

## **4.5 ASIGNACIÓN SALARIAL**

La empresa Aromáticas de Santander, define dentro de su política de contratación y asignación salarial, para el desarrollo de las actividades pertinentes para cada cargo y de acuerdo a la misión de la misma, la aplicación del salario mínimo legal mensual vigente para el año 2011 de \$ 535.600, y subsidio de transporte de \$ 63.600.

### **Salarios por cargo.**

- El gerente recibirá una asignación básica mensual de \$ 900.000 pesos.
- Al contador honorarios por \$400.000 pesos mensuales.
- El representante de mercadeo y ventas se le asigna un salario mínimo legal mensual vigente de \$ 535.600, mas comisiones por ventas del 5%.
- El operario se le asigna un salario mínimo legal mensual vigente basado para el año 2011 de \$ 535.600.

A excepción del contador, los otros cargos se les asignará subsidio de transporte, y se les aplicará una carga prestacional de 58.5 % basado el ley laboral Colombiana.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio se hace con el fin de analizar y evaluar las proyecciones, precios, punto de equilibrio, costos para determinar si el proyecto es viable y cumple con las expectativas tanto de los socios como la del consumidor final.

Para establecer dichas variables lo primero que vamos a analizar son las inversiones que requerimos para iniciar nuestro proyecto y nos basamos en el plan único de cuentas para guiarnos y así establecer de una manera concisa lo que queremos y aspiramos obtener.

### 5.1 INVERSIONES

Están conformadas por inversiones en activos fijos, la inversión diferida e inversión en capital de trabajo.

Basados en la información establecida en el estudio técnico y administrativo, en donde se identificaron los elementos necesarios, se procede a la cuantificación de las inversiones requeridas para la puesta en marcha de la empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas deshidratadas.

**5.1.1 Inversiones fijas.** Se entiende por inversiones fijas o activos fijos tangibles, todos los bienes de propiedad de la empresa como son terrenos, maquinaria, equipos para el proceso productivo, muebles, enseres y equipos de computo requeridos para el normal funcionamiento de la empresa.

**5.1.1.1. Maquinaria y equipo.** Está representado por la maquinaria y el equipo necesario para el buen funcionamiento de la empresa, se relaciona detalladamente estos bienes.

**Tabla 28. Maquinaria y equipo.**

DESCRIPCION	CANT	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
Empacadora y selladora	1	36.424.000	36.424.000
Molino eléctrico de ½ hp	1	850.000	850.000
Tiqueteadora de fecha	1	500.000	500.000
Peso digital	2	400.000	800.000
Bascula de precisión	1	800.000	800.000
Selladora de calor	1	530.000	530.000
Controles digitales de temperatura y humedad	2	195.000	390.000
Aire acondicionado	1	600.000	600.000
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>40.299.000</b>	<b>40.894.000</b>

Fuente: Metálicas Colombia , Montajes y Equipos, Homecenter.

### 5.1.1.2 Herramientas

**Tabla 29. Herramientas**

DESCRIPCION	CANT	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Bandeja de acero inoxidable 1 * 1.5 mts	3	45.000	135.000
Tolva de acero inoxidable 0.6 *0.4 *0.3 mts	1	95.000	95.000
Mesa de trabajo en acero inoxidable. 1.5*2*1 mts	1	395.000	395.000
Baldes plásticos	6	15.000	90.000
Cucharones plásticos	4	5.000	20.000
Estibas	2	50.000	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>605.000</b>	<b>835.000</b>

Fuente: Metálicas Colombia

**5.1.1.3 Equipo de oficina:** En este rubro debemos tener en cuenta que nuestro equipo de trabajo esta conformado por un contador, un gerente, un representante de ventas y un operario para los cuales vamos a requerir de los siguientes equipos. Al igual que vamos a tener en cuenta que se debe contar con un sitio de recepción para nuestros clientes y el cual requerimos de otro tipo de muebles.

**5.1.1.4 Equipo de computación y comunicación:** En este ítem se relacionan, equipo de cómputo, impresora, fax, computador portátil, teléfono, y calculadora.

**Tabla 30. Equipo de computación y comunicación**

DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Computador de escritorio qbex	4	1.149.000	4.800.000
Impresora multifuncional láser monocromática Samsung	2	159.000	318.000
Fax	1	350.000	350.000
Computador portátil sony vaio	1	999.000	999.000
Teléfonos vtech	2	120.000	240.000
Calculadoras	2	65.000	130.000
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>\$ 2.842.000</b>	<b>\$ 6.837.000</b>

Fuente: Almacenes Éxito y Carrefour Bucaramanga.

**5.1.1.5 Muebles y enseres:** Comprende todo lo necesario para el área administrativa y operativa como son:

Escritorios, sillas, archivadores, botiquín, muebles para equipo de computo y mueble de recepción.

**Tabla 31 Muebles y enseres**

DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Escritorios curvo moduarte 75*120*60 cm	4	149.900	599.600
Sillas para escritorio sin brazos	4	49.900	199.600
Archivadores metálicos de 2 gavetas de 136*47*60 cm	3	678.000	2.034.000
Extintores	1	80.000	80.000
Botiquín	1	75.000	75.000
Estantes de almacenamiento 200*86*30cm	3	86.000	258.000

DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Sofa esquinero klibelan sala de espera	1	699.900	699.900
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>\$ 1.818.700</b>	<b>\$ 3.946.100</b>

FUENTE: Almacenes éxito, Carrefour, Homecenter y Metálicas Colombia.

**5.1.2 Total inversiones fijas.** El resultado de este rubro se va a obtener de acuerdo con a las inversiones fijas de las mencionadas anteriormente, arrojando un total de \$ **17.588.100.oo**

**Tabla 32. Inversiones fijas**

DESCRIPCION	PRECIO TOTAL
Maquinaria y equipo	\$ 40.894.000
Herramientas	\$ 835.000
Equipo de computación y comunicación	\$ 6.837.000
Muebles y enseres	\$ 3.946.100
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 52.512.100.oo</b>

## 5.2 INVERSIONES VARIABLES

Este aparte comprenden todos los costos preoperativos en dinero, que se deben realizar antes de la puesta en marcha de la empresa y que son fundamentales para el funcionamiento de la misma. Se detallan los gastos preoperativos en este punto como son: registros sanitarios, estudio de factibilidad, publicidad de lanzamiento, pago de matricula mercantil en cámara de comercio, cóctel de lanzamiento, derechos notariales por escritura de sociedad o de constitución de la empresa y la licencia de funcionamiento; el valor de la inversión diferida es de \$ **11.910.000.oo**

**Tabla 33. Inversiones variables**

DESCRIPCION	PRECIO TOTAL \$
Registro sanitario (invima)	2.500.000
Cámara de comercio	900.000
Licencia de funcionamiento	300.000
Publicidad de lanzamiento	2.700.000
Cóctel de lanzamiento	3.510.000
Estudio de factibilidad	1.300.000

DESCRIPCION	PRECIO TOTAL \$
Derechos notariales	700.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11.910.000</b>

### 5.2.1 Total inversiones fijas y variables

**Tabla 34. Total inversiones fijas y variables**

DESCRIPCION	PRECIO TOTAL
Inversión fija	\$ 52.512.100
Inversión variable	\$ 11.910.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 64.422.100.00</b>

**5.2.2 Inversión de capital de trabajo.** Hace referencia al flujo de capital necesario para la operación del primer mes de funcionamiento de la empresa, requiriendo un mínimo de flujo de dinero para actividad operativa de la producción y comercialización de los productos de la empresa.

Para cuantificar el total de esta inversión se tendrá en cuenta los costos de producción (materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación), y los gastos de administración y ventas en cuanto los costos indirectos de producción; no se toma el valor de la depreciación de los equipos y herramientas, debido a que no representan una salida real de capital.

**5.2.2.1 Costo de producción:** son los elementos esenciales del costo como la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de producción.

*Presupuesto de producción.* Teniendo en cuenta la producción proyectada para el primer año de 43.200 unidades se presenta la relación en el siguiente cuadro.

**Tabla 35. Costo de producción**

Año	Producción mensual unidades	Producción anual unidades
1	3.600	43.200
2	3.780	45.360
3	3.969	47.628
4	4.167	50.010
5	4.375	52.510

Fuente. Autores del proyecto

## 5.2.2.2 Presupuesto de necesidades y requerimientos

**5.2.2.2.1 Materia prima.** Se proyectan los costos de la materia prima para la operación de la empresa proyectados en 43200 unidades de producto al primer año para un total de 3.600 unidades /mes, de los cuatro tipos de fruta 10.800 unidades para cada especie, con los porcentajes de rendimientos de deshidratación y mencionados.

*Materia Prima.* Se define como fruta deshidratada, y se requieren 20 gramos de esta para elaborar una unidad de producto ( 1 caja de 20 bolsitas de tisana). Se relaciona en el siguiente cuadro las cantidades necesarias para cumplir con la producción proyectada y el valor de la misma.

**Tabla 36. Relación de cantidad de materia prima por unidad de producto y valor.**

Descripción	Cantidad de fruta fresca (kilos)	Valor fruta Fresca (Pesos)	Cantidad de fruta Deshidratada (kilos)	Valor Deshidratado De la fruta (pesos)	Valor total Fruta fresca + deshidratación de la fruta	Valor materia prima por unidad de producto (pesos)
Maracuya	2010	3.417.000	216	4.104.000	7.521.000.00	696
Tomate de Arbol	3715	6.798.450	216	4.104.000	10.902.450.00	1009
Uchuva	1480	5.357.600	216	4.104.000	9.461.600.00	876
Papayuela	2944	4.828.160	216	4.104.000	8.932.160.00	827
<b>TOTALES</b>	<b>10.149</b>	<b>20.401.210</b>	<b>864</b>	<b>16.416.000</b>	<b>36.817.210</b>	

Fuente. Autores del proyecto

**Precio de Deshidratación de la Fruta.** La empresa Frutas Pachamama, cobra a razón de \$ 19.000 el kilo de fruta deshidratada entregada. En las cuatro especies de fruta arrojaría un total de 864 kilos de fruta \* \$19.000.

Lo que equivale a un total de \$ 16.416.000.00

Precio total de la fruta deshidrata

Precio fruta fresca **20.401.210.00 +.**

Precio de Deshidratación de la Fruta. **\$ 16.416.000.00**

**Precio total de la fruta fresca y la deshidratada de la fruta \$ 36.817.210.00**

**El valor total de la materia prima para producir 43.200 unidades de producto es de \$ 36.817.210.00**

**5.2.3 Cantidad de materias prima e insumos requeridos por unidad de aromática de fruta a producir.**

**5.2.3.1 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de MARACUYA.** Precio de kilo de fruta de Maracuya al por mayor en la Central de Abastos de Bucaramanga \$ 1700 precio máximo, con un porcentaje de rendimiento de deshidratación de 10.7%, para un total de 107 gramos de fruta deshidratada por kilo de fruta fresca

**Tabla 37. Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de MARACUYA.**

<b>MATERIA PRIMA E INSUMO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR \$</b>
Fruta deshidratada	20gramos	696
Bolsas papel filtro		
Sobres de papel	20unidades	117
Etiqueta	20 unidades	400
Cordel	20 unidades	240
Cajas de cartón		
Papel celofán	200 cms	100
Caja de embalaje		
Cinta Adhesiva	1 unidad	270
	2 gramos	0.092
	0.001	4.6
	0.0002	0.12

**PRECIO TOTAL UNIDAD DE PRODUCTO: \$ 1.827.00**

**5.2.3.2 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de TOMATE DE ARBOL.** Precio de kilo de Tomate de Árbol al por mayor en la Central de Abastos de Bucaramanga \$1830 precio máximo, con un porcentaje de rendimiento de deshidratación de 5.81%, para un total de 58.1 gramos de fruta deshidratada por kilo de fruta fresca

**Tabla 38. Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de TOMATE DE ARBOL**

MATERIA PRIMA E INSUMO	CANTIDAD	VALOR \$
Fruta deshidratada	20 gramos	1009
Bolsas papel filtro		
Sobres de papel	20 unidades	117
Etiqueta	20 unidades	400
Cordel	20 unidades	240
Cajas de cartón		
Papel celofán	200 cms	100
Caja de embalaje		
Cinta Adhesiva	1 unidad	270
	2 gramos	0.092
	0.001	4.6
	0.0002	0.12

**Precio total unidad de producto: \$ 2.141**

**5.2.3.3 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de PAPAYUELA.** Precio de kilo de Papayuela al por mayor en la Central de Abastos de Bucaramanga \$1640 precio máximo, con un porcentaje de rendimiento de deshidratadacion de 7.34%, para un total de 73.4 gramos de fruta deshidratada por kilo de fruta fresca

**Tabla 39. Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de PAPAYUELA.**

<b>MATERIA PRIMA E INSUMO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR \$</b>
Fruta deshidratada	20gramos	827
Bolsas papel filtro		
Sobres de papel	20 unidades	117
Etiqueta	20 unidades	400
Cordel	20 unidades	240
Cajas de cartón		
Papel celofán	200 cms	100
Caja de embalaje		
Cinta Adhesiva	1 unidad	270
	2 gramos	0.092
	0.001	4.6
	0.0002	0.12

**PRECIO TOTAL UNIDAD DE PRODUCTO: \$ 1.959.00**

**5.2.3.4 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de UCHUVA.** Precio de kilo de UCHUVA al por mayor en la Central de Abastos de Bucaramanga \$3620 precio máximo, con un porcentaje de rendimiento de deshidratadacion de 14.68%, para un total de 146 gramos de fruta deshidratada por kilo de fruta fresca

**Tabla 40 Materia prima e insumos requeridos en la elaboración de una Aromática de fruta de UCHUVA.**

<b>MATERIA PRIMA E INSUMO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR \$</b>
Fruta deshidratada	20gramos	876
Bolsas papel filtro		
Sobres de papel	20 unidades	117
Etiqueta	20 unidades	400
Cordel	20 unidades	240
Cajas de cartón		
Papel celofán	200 cms	100
Caja de embalaje		
Cinta Adhesiva	1 unidad	270
	2 gramos	0.092
	0.001	4.6
	0.0002	0.12

**Precio total unidad de producto:**

**\$ 2.008.00**

**NOTA:** Los precios de la Fruta fueron obtenidos directamente de los proveedores en la Central de Abastos de Bucaramanga.

El precio de deshidratación y los porcentajes de rendimiento de la fruta deshidratada fueron obtenidos de pruebas y muestreos realizados en la empresa Frutas Pachamama de Propiedad del Ing. Luis Felipe Ordoñez Puente.

Con una producción proyectada para el primer año de 864 kilos de fruta deshidratada equivalentes a 43.200 unidades de producto.

**5.2.4 Costos indirectos de fabricación.** Son aquellos costos que no forman parte directa del proceso, tales como materiales indirectos, mano de obra indirecta, arriendos, depreciación de equipos y transporte.

#### 5.2.4.1 Presupuesto de los insumos.

**Tabla 41. Presupuesto de los insumos**

Insumo	Unidad	Valor \$
Papel Filtro	Rollo	191.680
Papel sobre	Millar	20.000
Etiqueta	Millar	12.000
Cordel Hilo poliéster	Metro	50
Caja de cartón	Unidad	270
Papel celofán	Kilo	12.000
Caja de embalaje	Unidad	4.000
Cinta de pegar	Carrete	3000

Fuente. Autores del proyecto

#### .2.4.2 Materiales indirectos de producción

**Tabla 42. Proyección de costos de insumos para 43200 unidades de producto.**

INSUMO	UNIDAD	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR Unitario \$	VALOR Total \$
Bolsas papel filtro	Carrete	1.32	191.680	253.017
Sobres de papel	Millar	43.5	20.000	870.000
Etiqueta	Millar	43.5	12.000	522.000
Cordel	Metro	4400	50	220.000
Cajas de cartón	unidad	43200	270	11.664.000
Papel celofán	Kilo	50	12.000	600.000
Cajas embalaje	Unidad	50	4.000	200.000
Cinta adhesiva	Carrete	10	3000	30.000
<b>PRESUPUESTO PARA 43200 UNIDADES DE PRODUCTO</b>				<b>\$</b>
<b>14.356.017.00</b>				

Fuente. Autores del proyecto

**Tabla 43. Costos de insumos por unidad de producto**

Descripción	Cantidad requerida	Unidad de medida	Valor unitario \$	Valor total \$
Bolsas papel filtro	20	unidad	5.85	117
Sobres de papel	20	Unidad	20	400
Etiqueta	20	Unidad	12	240
Cordel	2	Metro	50	100
Cajas de cartón	1	Unidad	270	270
Papel celofán	1.15	Gramo	0.08	0.092
Cajas embalaje	0.001	Unidad	4.6	4.6
Cinta adhesiva	0.0002	Metro	6	0.012
<b>Total costos insumos por unidad de producto</b>				<b>\$ 1132.5</b>

Fuente. Autores del proyecto

**5.2.4.3 Proyección de costos de por total de producción a 5 años.** En este cuadro se hace la relación de los costos de materia prima e insumos por producción total anual. Se debe tener en cuenta que al primer año se proyecta la producción de 43.200 unidades discriminadas de 10.800 unidades por cada tipo de fruta y se incrementan el 5% anual.

**Tabla 44. Proyección de costos de por total de producción a 5 años**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	43.200 Un.	45.360 Un	47.628 Un	50.010 Un	52.510 Un
	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
<b>Aromática de maracuyá</b>	19.371.600	21.754.089	23.980.698	26.441.730	29.144.160
<b>Aromática de Tomate de Árbol</b>	23.122.800	25.429.887	28.105.282	30.979.956	34.159.056
<b>Aromática de Uchuva</b>	21.157.200	23.326.380	25.719.120	28.354.536	31.263.019
<b>Aromática de Papayuela</b>	21.686.400	23.909.256	25.229.742	27.816.324	30.667.008
<b>Total</b>	<b>85.338.000</b>	<b>94.419.612</b>	<b>103.034.842</b>	<b>113.592.546</b>	<b>120.233.243</b>

Fuente. Autores del proyecto

**Tabla 45. Proyección de costo por unidad de producto a 5 años**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	10800 Un	11.340 Un	11.907 Un	12502 Un	13128 Un
	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
<b>Aromática de maracuyá</b>	1827	1918	2014	2115	2220
<b>Aromática de Tomate de Árbol</b>	2141	2248	2360	2478	2602
<b>Aromática de Uchuva</b>	1959	2057	2160	2268	2381
<b>Aromática de Papayuela</b>	2008	2108	2119	2225	2336

Fuente. Autores del proyecto

**5.2.5 Mano de obra.** En este aparte se detalla la mano de obra directa en el área de producción, la cual consta de un operario, se discrimina el salario, auxilio de transporte, seguridad social, aportes parafiscales, dotación y prestaciones sociales.

**Tabla 46. Mano de obra directa al mes y al año.**

Concepto	Unidad	Salario Base \$	1 Operario
Sueldo mes	Mes	535.600	535.600
Subsidio de transporte		63.600	63.600
Prima %	8.33	44.615	44.615
Vacaciones %	4.27	22.870	22.870
Cesantías %	8.33	44.615	44.615
Intereses cesantías %	1	5.356	5.356
Caja Compensación familiar %	4	21.424	21.424
ICBF %	3	16.068	16.068
Sena %	2	10.712	10.712
Salud %	8.5	45.526	45.526
Pension%	1	5.356	5.356
Riesgos profesionales %	0.522	2.795	2.795
Dotación	7	37.492	37.492
<b>Total mes</b>		<b>\$ 856.029</b>	<b>\$ 856.029</b>
<b>Total Año.</b>		<b>\$ 10.272.348</b>	<b>\$ 10.272.348</b>

Fuente. S.M.L.V. para el año 2011, por \$ 535.600 y Transporte por \$ 63.600

### Costos de mantenimiento.

Se calcula en un 2 % del valor total de la maquinaria y los equipos usados en la elaboración de las aromáticas de frutas.

**Tabla 47. Mantenimiento**

Descripción	Valor Total	Valor / Mes	Valor /Año
Maquinaria y equipos	\$ 47.731.000	\$ 79.552	\$ 954.620
Total		\$ 79.552	\$ 954.620

Fuente. Autores del proyecto

### Servicios Públicos.

Los servicios públicos que están relacionados con el proceso de producción son la energía eléctrica (luz) y el agua.

**Tabla 48 Costos de servicios públicos del área de producción.**

Detalle	Unidad	Costo Unidad	Costo Mes	Costo Año
Luz	Kw	580	\$ 139.200	\$ 1.670.400
Agua y Alcantarillado	M <sup>3</sup>	19.29	\$ 56.000	\$ 672.000
Total			\$ 195.200	\$ 2.342.400

**Arriendo.** El canon de arriendo mensual es de \$ 500.000 del cual el 80 % corresponde al área de producción \$ 400.000.

**Tabla 49. Costo de arriendo área de producción.**

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Canon de arrendamiento	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Total	\$ 400.000	\$ 4.800.000

### Depreciación

La depreciación o amortizaciones son la pérdida del valor que sufren los equipos y las instalaciones durables por consecuencia del paso del tiempo, esto es su vida útil por tales motivos el empresario debe considerarlo en sus costos, pronosticando que al término de su vida útil estos equipos se deben reponer por

tal motivo se debe hacer un ahorro para ese momento. Para nuestro caso la tabla sería la siguiente:

**Tabla 50. Depreciación**

<b>MUEBLES Y EQUIPOS</b>	<b>VALOR VIDA UTIL</b>	<b>VIDA UTIL</b>	<b>DEPREC. MENSUAL</b>	<b>DEPREC. ANUAL</b>
MAQUINARIA Y EQUIPO	40.894.000	10	340.783	\$ 4.089.400
<b>TOTAL DEPRECIACION</b>			<b>\$ 340.783</b>	<b>\$ 4.089.400</b>

Fuente. Autores del proyecto.

**Tabla 51 Costos indirectos de fabricación CIF.**

<b>Descripción</b>	<b>Valor / Mes</b>	<b>Valor / Año</b>
<b>Materiales indirectos</b>	\$ 1.196.335	\$ 14.356.018
<b>Mantenimiento de activos</b>	\$ 79.551	\$ 954.620
<b>Depreciación de activos área de producción</b>	\$ 340.783	\$ 4.089.400
<b>Total.</b>	<b>\$ 1.616.669</b>	<b>\$ 19.400.028</b>

Fuente. Autores del proyecto.

**5.2.5.1 Total costos de producción.** Se incluyen todos los costos de materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

**Tabla 52 Costo total de producción**

<b>Descripción</b>	<b>Valor /Mes</b>	<b>Valor / Año</b>
Materia prima	\$ 3.068.100	\$ 36.817.210
Mano de Obra directa	\$ 856.029	\$ 10.272.348
Materiales indirectos	\$ 1.196.335	\$ 14.356.017
Servicios	\$ 195.200	\$ 2.342.400
Mantenimiento	\$ 79.552	\$ 954.620
Arriendo	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Depreciación	\$ 812.063	\$ 4.089.400
<b>Total</b>	<b>\$ 6.412.079</b>	<b>\$ 73.631.995</b>

**Tabla 53. Resumen total costos de producción**

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO</b>
Materia prima	\$ 36.817.210
Mano de Obra directa	\$ 10.272.348
Costos indirectos de fabricación	\$ 26.542.437
<b>Total</b>	<b>\$ 73.631.995</b>

El resumen total de costos nos indica que para producir 43.200 unidades de producto se debe contar con un flujo de capital para producción de **\$ 73.631.995**

**5.2.6 Gastos de administración y ventas. Incluye la nomina del área administrativa, (Gerente, Contador, representante de mercadeo y ventas),** la depreciación de equipos de oficina, muebles y enseres, la inversión diferida y los gastos generales de administración.

La nomina del área administrativa, es causada por el personal responsable de dirigir la empresa y cuyas funciones son descritas en la estructura organizacional de la empresa, y de acuerdo con el manual de funciones la empresa requiere de un Gerente, un Contador y un representante de mercadeo y ventas.

Los salarios de este personal fueron asignados n el estudio organizacional de la empresa y se describen a continuación: El salario base para el gerente es de \$ 900.000, el contador le es asignado un salario de \$ 400.000 mensuales, y al Representante de mercadeo y ventas le es asignado un salario minino legal mensual de \$ 535.600 mas comisiones del 5% por ventas.

En el siguiente cuadro se detallan los gastos de administración y ventas, representados por los salarios y prestaciones sociales a las que tiene derecho por la ley Colombiana.

#### **5.2.6.1 Gastos Administrativos.**

**Salarios.** Se aplican teniendo en cuenta el salario mínimo legal mensual en Colombia para el año 2011, de \$ 536.600 y auxilio de transporte de \$ 63.600.

**Tabla 54. Discriminación del Salario**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Gerente</b>	<b>Representante De mercadeo y ventas</b>
Sueldo mes	Mes	900.000	535.600
Subsidio de transporte		63.600	63.600
Prima %	8.33	74.970	44.615
Vacaciones %	4.27	38.430	22.870
Cesantías %	8.33	74.970	44.615

Concepto	Unidad	Gerente	Representante De mercadeo y ventas
Intereses cesantías %	1	9.000	5.356
Caja Compensación familiar %	4	36.000	21.424
ICBF %	3	27.000	16.068
Sena %	2	18.000	10.712
Salud %	8.5	76.500	45.526
Pensión %	1	9.000	5.356
Riesgos profesionales %	0.522	4.698	2.795
Dotación	7	63.000	37.492
<b>Total mes</b>		<b>\$ 1.395.168</b>	<b>\$ 856.029</b>
<b>Total Año.</b>		<b>\$ 16.742.016</b>	<b>\$ 10.272.348</b>

Fuente. S.M.L.V. para el año 2011, por \$ 535.600 y Transporte por \$ 63.600.

Salarios y prestaciones sociales en administración, total año \$ 27.014.364 y mensual de \$ 2.251.197

#### Depreciación de activos.

**Tabla 55. Depreciación de activos.**

Detalle	Valor	Años	Valor mensual	Valor Anual
Equipo de cómputo. y comunicación	6.837.000	5	113.950	\$ 1.367.400
Muebles y enseres	3.946.100	10	32.884	\$ 394.610
<b>Total</b>	<b>\$ 10.783.100</b>		<b>\$ 146.834</b>	<b>\$ 1.762.010</b>

**Tabla 56. Mantenimiento de activos área administrativa.**

Detalle	Valor	Valor mensual	Valor Anual (2%)
Equipo de computo. y comunicación	6.837.000	11.395	\$ 136.740
Muebles y enseres	3.946.100	6.577	\$ 78.922
<b>Total</b>	<b>\$ 10.783.100</b>	<b>\$ 17.972</b>	<b>\$ 215.662</b>

**Tabla 57. Costos servicios públicos área administrativa**

Detalle	Unidad	Costo Unidad	Costo Mes	Costo Año
Luz	Kw.	580	\$ 80.040	\$ 960.480
Agua y Alcantarillado	M <sup>3</sup>	19.29	\$ 42.000	\$ 504.000
Teléfono	Plan 2000 Min	45	\$ 90.000	\$ 1.080.000
<b>Total</b>			<b>\$ 212.040</b>	<b>\$ 2.544.480</b>

**Tabla 58. Gastos de administración y ventas.**

DETALLE	VALOR PROMEDIO MENSUAL	VALOR ANUAL
Salarios y prestaciones sociales		
Gerente	\$ 1.395.168	\$ 16.742.016
Contador	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Arriendo (20% de 500.000)	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Servicios públicos(Agua, Luz, Teléfono)	\$ 212.040	\$ 2.544.480
Gastos de Mantenimiento	\$ 17.972	\$ 215.662
Gastos de papelería	\$ 25.0000	\$ 300.000
Depreciación maquinaria y equipos	\$ 146.834	\$ 1.762.010
<b>Total gastos de administración</b>	<b>\$ 2.297.014</b>	<b>\$ 27.564.168</b>
<b>Costos representante de ventas</b>		
Salario y prestaciones sociales	\$ 856.029	\$ 10.272.348
Comisiones (5% en ventas)	\$ 720.000	\$ 8.640.000
Publicidad	\$400.000	\$ 4.800.000
Trasporte	\$120.000	\$ 1.440.000
<b>Total gastos de ventas</b>	<b>\$ 2.096.029</b>	<b>\$ 25.152.348</b>
<b>Total gastos de administración y ventas</b>	<b>\$ 4.393.043</b>	<b>\$ 52.716.516</b>

### 5.3 CAPITAL DE TRABAJO.

La inversión de capital de la empresa, corresponde al dinero en efectivo necesario para cubrir los costos y gastos del primer mes de operaciones .

**Tabla 59. Total capital de trabajo.**

Detalle	Total Mes
Costo de producción de un mes	\$6.412.079
Gastos de Admón. y ventas	\$ 4.393.043
<b>total</b>	<b>\$ 10.805.122</b>

**5.3.1 Inversión total.** Se consideran en este ítem, todas las inversiones como inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo necesario para iniciar las operaciones de la empresa.

**Tabla 60 . Inversión total.**

<b>DETALLE</b>	<b>TOTAL</b>
Inversión fija	\$ 52.512.100
Inversión diferida	\$ 11.910.000
Capital de trabajo para un mes	\$ 10.805.122
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 75.227.222</b>

**5.3.2 Fuentes de financiación.** Determinando el monto de la inversión y la capacidad actual de flujo de dinero, se consideran las fuentes de financiación, se estiman las condiciones de créditos de fomento.

La inversión por parte de los socios de la empresa será de \$ 120.000.000, capital necesario para la puesta en marcha de la empresa.

#### **5.4 COSTOS.**

El estudio y la evaluación de los costos en que se incurren para la elaboración de los productos (aromáticas de frutas ) es la base para realizar un estudio financiero real.

**5.4.1 Costos fijos.** Son aquellos que no tiene variación sin tener en cuenta la producción, y están representados en costos fijos de producción y costos fijos de administración y ventas.

**Tabla 61. Costos fijos de producción.**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR PROMEDIO MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Salario área de producción	\$ 856.029	\$ 10.272.348
Depreciaciones	\$ 340.783	\$ 4.089.400
Arriendo	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Mantenimiento equipos de producción.	\$ 79.552	\$ 954.620
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.676.364</b>	<b>\$ 20.116.368</b>

**Tabla 62. Costos fijos de administración y ventas.**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR PROMEDIO MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Personal Administración	\$ 1.395.168	\$ 16.742.016
Personal de venta	\$ 856.029	\$ 10.272.348
Honorarios	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Arriendo	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Mantenimiento equipos	\$ 79.552	\$ 954.620
Papelería	\$ 25.0000	\$ 300.000
Publicidad	\$400.000	\$ 4.800.000
Depreciación quipos de oficina	\$ 146.834	\$ 1.762.010
<b>TOTAL</b>	<b>\$3.402.583</b>	<b>\$40.830.996</b>

**5.4.2 Costos variables.** Son los costos que varían de acuerdo a la capacidad de la producción. Los costos variables a tener en cuenta dentro del proceso productivo son las materias primas, los insumos, los servicios públicos en general, y comisiones por ventas. En los siguientes cuadros se discriminan estos costos.

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR PROMEDIO MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Materia prima	\$ 3.068.100	\$ 36.817.210
Materiales indirectos	\$ 1.196.335	\$ 14.356.017
Servicios públicos	\$ 195.200	\$ 2.342.400
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.459.635</b>	<b>\$ 53.515.627</b>

**Tabla 63. Costos variables de administración y ventas.**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR PROMEDIO MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Servicios públicos	\$ 212.040	\$ 2.544.480
Comisiones	\$ 720.000	\$ 8.640.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 932.040</b>	<b>\$11.184.480</b>

**Tabla 64. Costos totales unitarios**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR PROMEDIO MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Costos fijos	\$ 5.078.947	\$ 60.947.364
Costos variables	\$ 5.391.675	\$ 64.700.100
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 10.470.622</b>	<b>\$125.647.464</b>

**5.4.3 Precio de venta.** La empresa fija el precio por unidad (caja de 20 sobres de aromática), teniendo en cuenta los costos de producción, los costos fijos, los costos variables, los gastos de administración y ventas, además se tiene en cuenta el precio de la competencia, y que se genere un margen de utilidad satisfactorio para la empresa.

Para calcular el precio de venta se realiza el siguiente cálculo:

- Costos totales al primer año : \$125.647.464
- Unidades producir al año 1: 43.200 unidades.
- Costo total unitario = Costos totales / Unidades producir  
= \$125.647.464 / 43.200 = \$ 2.909
- Margen de utilidad estimado : 33%

Precio de venta = Costo total unitario / 1- Margen de utilidad  
= 2909 / 1 – 0.3                      →                      = \$ 4.342

**El valor arrojado se aproxima a \$ 4.500 por unidad de producto**

#### **5.4.4 Presupuesto de ingresos y egresos.**

Comprenden los costos de producción, gastos de administración y ventas, teniendo en cuenta un incremento del 5% anual. Se presentan la secuencia de gastos previstos a partir de la fase de ejecución del proyecto y los ingresos de la empresa, en una proyección a 5 años.

##### **5.4.4.1 Presupuesto de egresos.**

- Presupuesto de producción.

**Tabla 65. Presupuesto de producción.**

<b>AÑO</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>TOTAL</b>
Año 1	\$ 20.116.368	\$ 53.515.627	\$ 73.631.995
Año 2	\$ 21.122.186	\$ 56.191.408	\$ 77.313.595
Año 3	\$ 22.178.296	\$ 59.000.979	\$ 81.179.274
Año 4	\$ 23.287.211	\$ 61.951.028	\$ 85.238.238
Año 5	\$ 24.515.571	\$ 65.048.580	\$ 89.500.150

- Presupuesto costos administración y ventas.

**Tabla 66. Presupuesto costos administración y ventas.**

AÑO	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
Año 1	\$ 40.830.996	\$ 11.184.480	\$ 52.154.476
Año 2	\$ 42.872.546	\$ 11.743.704	\$ 54.616.250
Año 3	\$ 45.016.173	\$ 12.330.889	\$ 57.347.062
Año 4	\$ 47.266.698	\$ 12.947.434	\$ 60.214.415
Año 5	\$ 49.630.330	\$ 13.594.805	\$ 63.225.136

**Tabla 67. Egresos totales.**

AÑO	Presupuesto de producción	Presupuesto costos administración y ventas	TOTAL
Año 1	\$ 73.631.995	\$ 52.154.476	\$125.786.471
Año 2	\$ 77.313.595	\$ 54.616.250	\$ 131.929.845
Año 3	\$ 81.179.274	\$ 57.347.062	\$ 138.526.336
Año 4	\$ 85.238.238	\$ 60.214.415	\$ 145.452.653
Año 5	\$ 89.500.150	\$ 63.225.136	\$ 152.752.286

**5.4.4.2 Ingresos proyectados.** Se plantea mantener el precio inicial por los dos primeros años de operación, proyectando la inserción y participación en el mercado. Para los años 3, 4 y 5 se plantea un aumento del precio en un aumento del 5% para cada año respectivamente.

**Tabla 68 . Proyección de ingresos.**

AÑO	TOTAL UNIDADES/ AÑO	PRECIO DE VENTA	TOTAL
Año 1	43.200	\$ 4.500	\$ 194.400.000
Año 2	45.360	\$ 4.500	\$ 204.120.000
Año 3	47.628	\$ 4725	\$ 225.042.300
Año 4	50.010	\$ 4961	\$ 248.099.610
Año 5	52.510	\$ 5210	\$ 273.577.100

**5.4.5 Punto de Equilibrio.** Se determina como el punto, de unidades reales en ventas, necesarios para cubrir los costos totales de la empresa, sin que se generen pérdidas o ganancias, para la misma.

El punto de equilibrio se determina mediante la siguiente formula:

$$PE = CF / 1 - b , \text{ donde}$$

CF = Costos fijos

b = % de costos variables sobre las ventas

PE = punto de equilibrio

CF = \$ 60.947.364

Costo variable unitario = Costo variable / unidades producidas  
Costo variable unitario = \$ 64.700.100 / 43.200 → = \$ 1.498  
Precio de venta = \$ 4.500  
PE (und) = costos fijos/ precio de venta – costo variable unitario  
PE (und) = \$ 60.947.364 / \$ 4.500 - \$ 1498  
PE (und) = \$ 60.947.364 / \$ 3002 = 20.302 unidades.  
PE (\$) = punto de equilibrio en unidades \* precio de venta  
PE (\$) = 20.302 \* \$ 4.500 = \$ 91.359.000.

**5.4.6 Estados financieros proyectados.** Nos muestra los gastos y los ingresos, así como la utilidad o pérdida resultante de las operaciones de la empresa durante un periodo de tiempo determinado. Es dinámico por lo cual refleja actividad, es acumulativo, es decir, resume las operaciones de la empresa desde el primer día hasta el periodo de tiempo que se desee consultar.

Para la elaboración de los estados financieros básicos, se deben tener los ingresos por ventas, en cada uno de los periodos a proyectar, el flujo, de caja proyectado y el estado de costos de producción proyectado.

## **5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO**

Muestra el conjunto de operaciones y movimientos de la empresa, que comprende los egresos e ingresos de caja, sin tener en cuenta la relación con la actividad que produce la utilidad, y suministra la base para estimar necesidades presentes y futuras de dinero.

**Tabla 69. Flujo de caja**

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>						
<b>DETELLE</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS</b>						
Capital propio	120.000.000.00					
Ventas		194,000,000.00	204,120,000.00	225,042,300.00	248,099,610.00	273,577,100.00
Credito	-	-	-	-	-	-
<b>Total ingresos</b>	<b>120.000.000.00</b>	<b>194,000,000.00</b>	<b>204,120,000.00</b>	<b>225,042,300.00</b>	<b>248,099,610.00</b>	<b>273,577,100.00</b>
<b>TOTAL EGRESOS</b>						
Maquinaria y equipo	44,840,100.00					
<b>Herramientas</b>	<b>835,000.00</b>					
Equipo de oficina	6,837,000.00					
Costos de producción		73,631,995.00	77,313,595.00	81,179,274.00	85,238,238.00	89,500,150.00
Gastos de administración		52,154,476.00	54,616,250.00	57,347,062.00	60,214,415.00	63,225,136.00
Pago de impuesto (34%)		23,192,600.00	24,544,652.00	29,075,428.00	34,899,965.00	41,089,617.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>148,979,071.00</b>	<b>156,474,497.00</b>	<b>167,601,764.00</b>	<b>180,352,618.00</b>	<b>193,814,903.00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>						
		-	-	-	-	-
<b>SALDO INICIAL</b>	-	67,487,900.00	112,508,829.00	160,154,332.00	217,594,868.00	285,341,860.00
<b>SALDO EN CAJA</b>	<b>67,487,900.00</b>	<b>112,508,829.00</b>	<b>160,154,332.00</b>	<b>217,594,868.00</b>	<b>285,341,860.00</b>	<b>365,104,057.00</b>

## 5.6 ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 70. Estado de Resultados

<b>ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO</b>						
<b>DETALLE</b>	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	
<b>VENTAS</b>	194,000,000.00	204,120,000.00	225,042,300.00	248,099,610.00	273,577,100.00	
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>	73,631,995.00	77,313,595.00	81,179,274.00	85,238,238.00	89,500,150.00	
GASTOS DE ADMINISTRACION	52,154,476.00	54,616,250.00	57,347,062.00	60,214,415.00	63,225,136.00	
<b>UTILIDAD NETA OPERACIONAL</b>	<b>68,213,529.00</b>	<b>72,190,155.00</b>	<b>86,515,964.00</b>	<b>102,646,957.00</b>	<b>120,851,814.00</b>	
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTO	<b>68,213,529.00</b>	<b>72,190,155.00</b>	<b>86,515,964.00</b>	<b>102,646,957.00</b>	<b>120,851,814.00</b>	
IMPUESTO 34%	23,192,599.86	24,544,652.70	29,075,428.00	34,899,965.00	41,089,617.00	
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>	<b>45,020,929.14</b>	<b>47,645,502.30</b>	<b>57,440,536.00</b>	<b>67,746,992.00</b>	<b>79,762,197.00</b>	
RESERVA LEGAL 10%	4,502,092.91	4,764,550.23	5,744,053.60	6,774,699.20	7,976,219.70	
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>40,518,836.23</b>	<b>42,880,952.07</b>	<b>51,696,482.40</b>	<b>60,972,292.80</b>	<b>71,785,977.30</b>	

## 5.7 BALANCE GENERAL

Tabla 71. Balance General

<b>BALANCE GENERAL</b>						
	<b>BALANCE GENERAL EMPRESA PRODUCTORA DE AROMATICAS</b>					
	<b>AÑO BASE</b>	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
ACTIVOS						
ACTIVOS CORRIENTES						
DISPONIBEL						
CAJA						
<b>TOTAL ACTIVO</b>						
<b>CORRIENTE</b>	<b>67,487,900.00</b>	<b>112,508,829.00</b>	<b>160,154,332.00</b>	<b>217,594,868.00</b>	<b>285,341,860.00</b>	<b>365,104,057.00</b>
<b>Activo Fijo</b>						
Maquinaria y Equipo	44,840,100.00	44,840,100.00	44,840,100.00	44,840,100.00	44,840,100.00	44,840,100.00
Herramientas	835,000.00	835,000.00	835,000.00	835,000.00	835,000.00	835,000.00
Equipo de oficina	6,837,000.00	6,837,000.00	6,837,000.00	6,837,000.00	6,837,000.00	6,837,000.00
(-) Depreciacion Acumulada		5,851,410.00	11,702,820.00	17,554,230.00	23,405,640.00	29,257,050.00
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>52,512,100.00</b>	<b>46,660,690.00</b>	<b>40,809,280.00</b>	<b>29,106,460.00</b>	<b>75,917,740.00</b>	<b>81,769,150.00</b>
ACTIVOS DIFERIDOS		-	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>120,000,000.00</b>	<b>159,169,519.00</b>	<b>200,963,612.00</b>	<b>246,701,328.00</b>	<b>361,259,600.00</b>	<b>446,873,207.00</b>
PASIVOS CORRIENTES						
Impuestos por pagar	\$	23,192,599.86	24,544,652.70	29,075,428.00	34,899,965.00	41,089,617.00
Oblig financieras	0	0	0	0	0	0
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>\$</b>	<b>23,192,599.86</b>	<b>24,544,652.70</b>	<b>29,075,428.00</b>	<b>34,899,965.00</b>	<b>41,089,617.00</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>23,192,599.86</b>	<b>24,544,652.70</b>	<b>29,075,428.00</b>	<b>34,899,965.00</b>	<b>41,089,617.00</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Aportes sociales	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00
Resultado ejercicio anterior	\$	40,518,836.23	42,880,952.07	51,696,482.40	60,972,292.80	71,785,977.30
Utilidad Ejercicio			40,518,836.23	83,399,788.30	144,372,081.10	216,158,058.40
Reserva legal		4,502,092.91	4,764,550.23	5,744,053.60	6,774,699.20	7,976,219.70
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>165,020,929.14</b>	<b>208,164,338.53</b>	<b>260,840,324.30</b>	<b>332,119,073.10</b>	<b>415,920,255.40</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>		<b>188,213,529.00</b>	<b>232,708,991.23</b>	<b>289,915,752.30</b>	<b>367,019,038.10</b>	<b>457,009,872.40</b>

## **6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

### **6.1 IMPACTO SOCIAL.**

El proyecto, basado en la creación de una empresa productora y comercializadora de aromática a base de frutas deshidratadas en el Municipio de Bucaramanga, busca fomentar el espíritu emprendedor mediante el desarrollo de nuevas ideas comerciales que fortalezcan la cadena agroindustrial de la región. Estando a puertas de un crecimiento económico e intercambio comercial, mediante tratados comerciales con la Unión Europea y el TLC, favorece este tipo de agroindustria, de acuerdo a la tendencia del consumo de productos naturales.

En el corto plazo se plantea la generación y sostenimiento del empleo, y en su política de expansión y crecimiento de la empresa, el generar nuevas plazas de trabajo que permitan crear espacios de bienestar social.

### **6.2 IMPACTO AMBIENTAL**

El estudio de impacto ambiental es una herramienta para la toma de decisiones y planificación ambiental exigido por las autoridades ambientales para definir las actividades a tomar en cuenta para prevenir, corregir y disminuir el impacto ambiental causado por el desarrollo de la actividad.

La legislación Colombiana no exige licencia ambiental para el funcionamiento de plantas productoras de bebidas aromáticas, según el decreto 180 de 2003. Si el desarrollo de la actividad llegue a afectar de alguna forma algún recurso natural, se debe solicitar la licencia ambiental.

La empresa al utilizar materias primas deshidratadas y molidas , minimiza la contaminación del agua por vertimiento de residuos sólidos en suspensión, además que no se requiere agua como ingrediente del producto a obtener.

Se debe identificar otros posibles impactos generados como el ruido producido por la maquina empacadora y por el molino, en este aparte se debe tener muy en cuenta la maquinaria a utilizar, la cual genere el mínimo consumo de energía y que produzca el menor ruido posible, mitigando este posible impacto a causar.

## 6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

**6.3.1 Valor presente neto.** Es la verdadera utilidad marginal de capital que resulta de la suma de los excedentes netos, menos la inversión actualizada a pesos de hoy.

El valor presente neto será la diferencia entre los ingresos y los egresos situada en el presente. Es una diferencia positiva o negativa adicional a la que recibiría en los otros proyectos que se le presentan a un inversionista.

El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año, durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, las utilidades netas actualizadas, arrojando un resultado de mostrar el traer a moneda corriente actual, los excedentes en dinero arrojados durante los 5 años de vida del proyecto para determinar la verdadera utilidad marginal del proyecto.

**VPN = Fondos netos actualizados – Inversión**

**VPN = 267,854,540.80 - 196,964,034.36 = \$ 70,890,506.43**

**Tabla 72 VPN**

AÑO		FLUJOS NETOS	FACTOR DE	FLUJOS NETOS	VPN
	INVERSION	SIN ACTUALIZAR	ACTUALIZACION	ACTUALIZADOS	
	120,000,000.00				120,000,000.
1		40,518,836.23	0.9	36,466,952.60	32,820,257.34
2		42,880,952.07	0.82645	35,438,962.84	29,288,530.84
3		51,696,482.40	0.75131	38,840,084.19	29,180,943.65
4		60,972,292.80	0.68301	41,644,685.71	28,443,736.78
5		71,785,977.30	0.62092	44,573,349.03	27,676,483.88
		267,854,540.80		196,964,034.36	<b>70,890,506.43</b>

El VPN es de \$ \$ **70, 890,506.43**, valor mayor a cero (0) por lo que se determina que el proyecto es rentable, y conveniente para su ejecución.

**6.3.2 Tasa interna de retorno TIR.** Es aquella tasa de descuento que hace que el VAN sea igual o cero,

El proyecto de inversión tiene una rentabilidad del 49.12 % , dato mayor que la rentabilidad que obtendría por medio de la tasa pasiva (4.78%), que generan los bancos a la fecha actual, lo cual nos indica que es factible desarrollar el proyecto de inversión.

**6.3.3 Periodo de recuperación.** Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos en efectivo.

Al tercer año y tres meses se hace la recuperación de la inversión.

**Tabla 73. Periodo de recuperación**

PERIODO DE RECUPERACION			
AÑO	INVERSION	FLUJOS NETOSACTUALIZADOS	SALDO
0	120.000.000		120,000,000.00
1		36,466,952.60	83,533,047.40
2		35,438,962.84	48,094,084.56
3		38,840,084.19	9,254,000.37
4		41,644,685.71	-
5		44,573,349.03	

**6.3.4 Análisis de las razones financieras.** Los bloques de las razones financieras que se tomaran como base para el análisis son:

- **Razón corriente.** Se obtiene de dividir los activos corrientes entre los pasivos corrientes.

**Tabla 74. Razón corriente**

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
4.851065843	6.525019276	7.483806189	8.175992727	8.885555127

Para el primer año de funcionamiento, la empresa cuenta con \$ 4.8510, como respaldo a cada peso que la empresa deba a corto plazo. La empresa inicia sus labores con este nivel de liquidez y va aumentando progresivamente en los 5 años proyectados.

- **Rotación de activos totales.** Corresponde a los activos totales sin descontar la depreciación, se calcula dividiendo los activos totales brutos en las ventas.

**Tabla 75 Rotación de activos totales.**

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
0.820461438	0.984536606	1.096244253	1.456107085	1.633445223

La rotación de los activos totales de la empresa para el año 1 fue de \$ 0.820 veces, lo que significa que por cada peso que se tiene invertido se generaron unas ventas de \$ 0.820. Se observa que el 5 años proyectados el valor incrementa hasta \$ 1.63.

- **Bloque de razones de rentabilidad.**

La aplicación de este bloque da un panorama de la efectividad de la administración, para tener control sobre costos y gastos, convirtiendo las ventas en utilidades.

- ❖ **Margen bruto de ganancias.** Es decir las utilidades brutas divididas en las ventas netas.

**Tabla 76. Margen bruto de ganancias**

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
35.1%	35.3 %	38.4 %	41.3 %	44.1 %

Se evidencia para el primer año un margen aceptable de ganancias, debido a que por cada peso que la empresa venda se genera una utilidad bruta antes de impuestos, de 35.1 % al primer año llegando a un 44.1 % al quinto año de operaciones.

- ❖ **Margen neto de ganancias.** Se calcula dividiendo la utilidad neta entre las ventas netas.

**Tabla 77. Margen neto de ganancias.**

<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
20.8	21.0	22.9	24.5	26.2

Esta razón muestra un margen aceptable de utilidad después de realizar todas las erogaciones sobre las ventas. Para el primer año la utilidad neta es del 20.8 % lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa gana \$ 0.208 pesos. A medida que se incrementan las ventas y disminuyen los gastos financieros se incrementa el nivel de ganancia hasta llegar a un \$ 0.26 al quinto año de operaciones.

## 7. CONCLUSIONES

Mediante la realización de la investigación se puede establecer, que el Municipio de Bucaramanga es un lugar adecuado para la implementación de la empresa productora y comercializadora de aromáticas a base de frutas, debido que se encuentra en lugar estratégico del territorio Colombiano, basado en la diversidad de recursos naturales, económicos, físicos, financieros y de capital humano.

La viabilidad comercial que presenta el proyecto sobre la creación de la empresa productora de aromáticas de frutas en la ciudad de Bucaramanga se considera altamente favorable según lo demuestran los siguientes resultados relevantes encontrados en el estudio de mercados.:

La región brinda todos los recursos técnicos, humanos, logísticos, así como se encuentra en cualquier época del año materias primas e insumos que de continuidad de funcionamiento a la empresa.

El producto de comercialización de la empresa posee una vida útil hasta de seis meses lo que lo hace ser prudente y evitar pérdidas en caso se presentarse una disminución en las ventas.

En el estudio de mercado objetivo se concreta el número de hogares de la población objeto para esta investigación, que determinó un total de 60.842 hogares, que corresponde al 89%, estarían interesadas en comprar aromáticas de frutas deshidratadas, de lo siguiente se concluye que:  $60.842 * 89\% = 54.149$  hogares estarían interesados en comprar la aromáticas de frutas deshidratadas.

Mediante la encuesta realizada, se puede determinar que aproximadamente el 55% de los encuestados consumen la aromáticas, todos los días y teniendo en cuenta que el peso por unidad de consumo es de 1 gramo, se puede realizar una proyección de consumo diaria de 54.148 gramos., generando un alto consumo local para este tipo de producto.

De acuerdo al estudio financiero se evidencia el potencial que tiene este tipo de agroindustria, debido a que los resultados de la evaluación financiera son altamente positivos.

El punto de equilibrio de la empresa se encuentra en una venta de 20.302 unidades que a un precio de \$ 4.500 representando ingresos de \$ 91.359.000, que dan la solvencia a la empresa.

El resultado del VAN confirma la rentabilidad del proyecto y un periodo de recuperación a mediano plazo.

El valor de la TIR esta por encima del DTF actual del mercado bursátil actual que esta alrededor del 15.27 %

## **8. RECOMENDACIONES**

- Se debe realizar una fuerte campaña publicitaria, mediante degustaciones en los sitios de ventas para posicionar el producto en el mercado del Municipio de Bucaramanga y su Area Metropolitana.
- Se recomienda seguir investigando sobre la aceptación que tendrá el producto en el consumidor, así como sus preferencias, para lograr aumentar la idealización de los clientes con el producto y lograr expandir el nombre de la empresa.

## BIBLIOGRAFIA

- KOZEL, Carlos. Guía de Medicina Natural, editorial de La Misión, duodécima edición.
- ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado, Universidad Externado de Colombia.
- MENDEZ, Carlos E. Metodología guía para elaborar proyectos de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas.
- MIRANDA MIRANDA, Juan José. Identificación, formulación y evaluación de proyectos.
- [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/21/politica\\_publica\\_creacion\\_empresas.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/21/politica_publica_creacion_empresas.pdf)
- <http://www.solucionespracticas.org.pe/fichastecnicas/pdf/Deshidratado%20de%20frutas.pdf>
- [www.google.com](http://www.google.com)

# **ANEXOS**

## ANEXO 1 ENCUESTA

Encuesta de opinión con fines propios de investigación realizada a consumidores de productos naturales.



**Encuesta realizada por Yesid Eduardo Vega y Nilson Dairo Osorio Estudiantes de Producción Agroindustrial de la Universidad Industrial de Santander**

**Encuesta realizada a consumidores para conocer las tendencias y preferencias de consumo de las bebidas aromáticas, determinando, sabores, frecuencia de consumo, precio de compra y nivel de satisfacción.**

1. Género, a) Femenino \_\_\_\_\_, b) Masculino, \_\_\_\_\_
2. Estrato social, 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_, 6 \_\_\_\_\_
3. Edad, a) 18-25 \_\_\_\_\_, b) 26- 35, \_\_\_\_\_ c) 36-50 \_\_\_\_\_, d) más de 50 \_\_\_\_\_
4. Con qué frecuencia consume frutas  
a) Todos los días \_\_\_\_\_, b) Dos veces por semana \_\_\_\_\_  
b) Tres veces por semana \_\_\_\_\_, d) No consume \_\_\_\_\_
5. Consume bebidas aromáticas, a) Sí \_\_\_\_\_, b) No \_\_\_\_\_
6. Con qué frecuencia consume las bebidas aromáticas.  
a) Todos los días \_\_\_\_\_, b) Dos veces por semana \_\_\_\_\_  
c) Tres veces por semana \_\_\_\_\_, d) una vez por semana \_\_\_\_\_
7. Qué tipo de aromáticas consume, a) tradicionales \_\_\_\_\_  
b) de hierbas \_\_\_\_\_, c) Te de Frutas \_\_\_\_\_
8. Conoce o ha probado las frutas deshidratadas, a) Sí \_\_\_\_\_, b) No \_\_\_\_\_
- 8.1 Cuáles. a) Mango \_\_\_\_\_, b) manzana \_\_\_\_\_, c) Piña \_\_\_\_\_  
d) Uchuva \_\_\_\_\_, e) Papaya \_\_\_\_\_, f) otra \_\_\_\_\_

- 9) Conoce las bondades, propiedades nutricionales y medicinales de las frutas deshidratadas, a) Sí \_\_\_\_\_, b) No \_\_\_\_\_
10. Estaría dispuesto consumir frutas deshidratadas, en presentación de bebida aromática, a) Sí \_\_\_\_\_, b) No \_\_\_\_\_
11. Enumere que sabores de frutas que preferiría consumir.  
a) Manzana, \_\_\_\_\_, b) Piña, \_\_\_\_\_, c) Papaya \_\_\_\_\_,  
d) Ciruela \_\_\_\_\_ e) Uchuva \_\_\_\_\_, f) mango \_\_\_\_\_  
Otras \_\_\_\_\_
12. Cuanto estaría dispuesto a pagar por una caja de aromáticas de frutas deshidratadas por 20 sobres, a) \$ 4000 \_\_\_\_\_, b) \$ 4500 \_\_\_\_\_  
c) \$ 5000 \_\_\_\_\_, d) más de 5000 \_\_\_\_\_
13. Qué presentación en unidades preferiría de una caja de aromática de frutas? caja de 6 und, \_\_\_\_\_ caja de 10 und, \_\_\_\_\_ caja de 12 und \_\_\_\_\_ otra \_\_\_\_\_
14. Donde le gustaría encontrar el producto?, tiendas naturistas \_\_\_\_\_ supermercados \_\_\_\_\_ tiendas \_\_\_\_\_ punto de venta \_\_\_\_\_
15. ¿Qué marca de aromática compra actualmente? \_\_\_\_\_
16. Que nivel de satisfacción le merece esa marca de aromáticas?  
Excelente \_\_\_\_\_, Bueno, \_\_\_\_\_ Regular. \_\_\_\_\_  
Sugerencias
- 
- 

**¡GRACIAS!**

## ANEXO 2 TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE POBLACIÓN DE LOS ESTRATOS 3 AL 6 DE BUCARAMANGA.

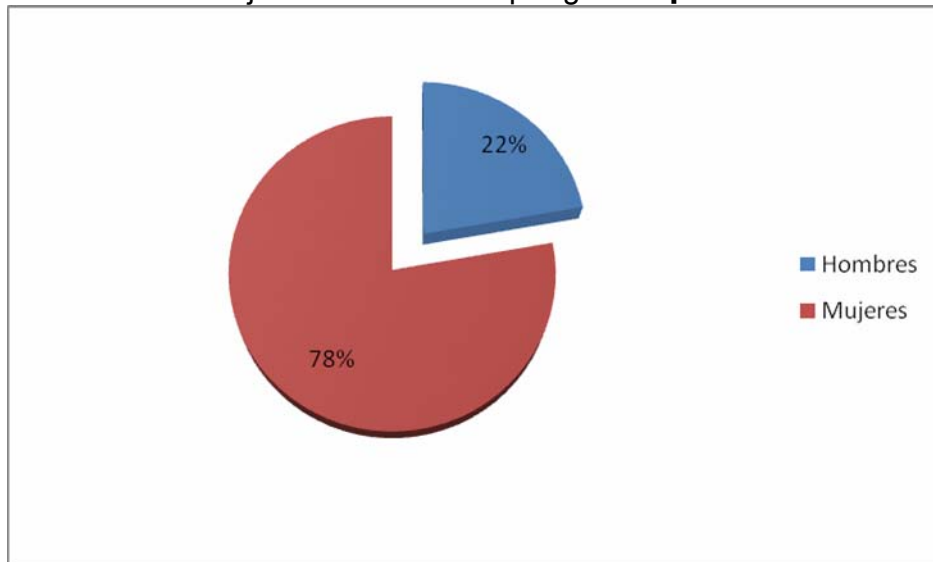
Se presenta a continuación, la tabulación y análisis de la prueba piloto, el cual contempla un total de 16 preguntas, con sus respectivos cuadros, figuras e interpretación, base para recopilar información de la demanda.

### Pregunta 1. Género

Cuadro Encuestados por género.

OPINIÓN	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Femenino	7	78
Masculino	2	22
Total	9	100

Grafico Porcentaje de encuestados por genero. ¡Error! Marcador no definido.



**Análisis.** Del total de las encuestas realizadas tres cuartas partes son mujeres y una cuarta parte hombres.

## Pregunta 2. ¿Estrato social en el cual reside?

Cuadro Estratificación social.

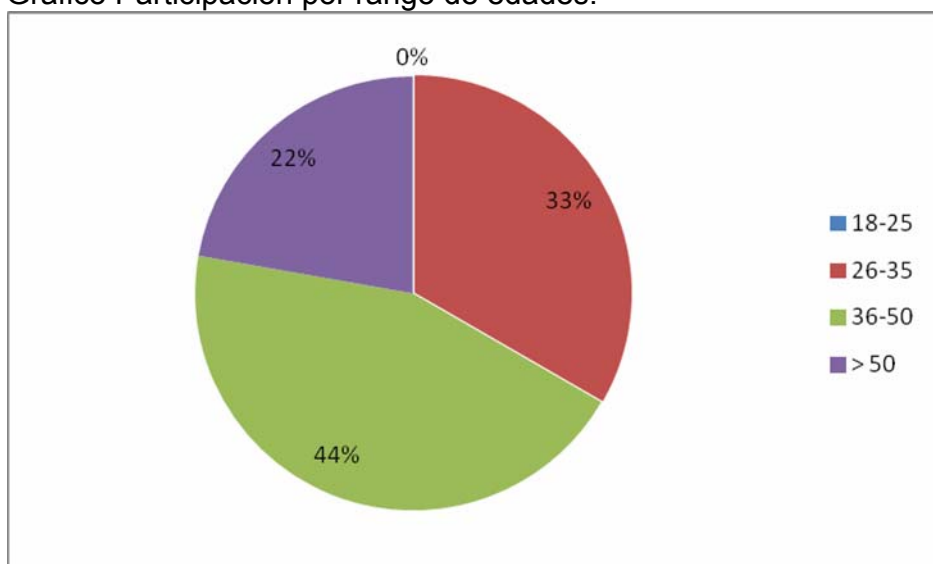
ESTRATO	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
3	8	89
4	0	0
5	0	0
6	0	0
Total	9	100

## Pregunta 3. ¿Edad?

Cuadro Rango de edades

EDAD	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
18-25	0	0
26-35	3	33
36-50	4	44
Más de 50	2	22
Total	9	100

Grafico Participación por rango de edades.



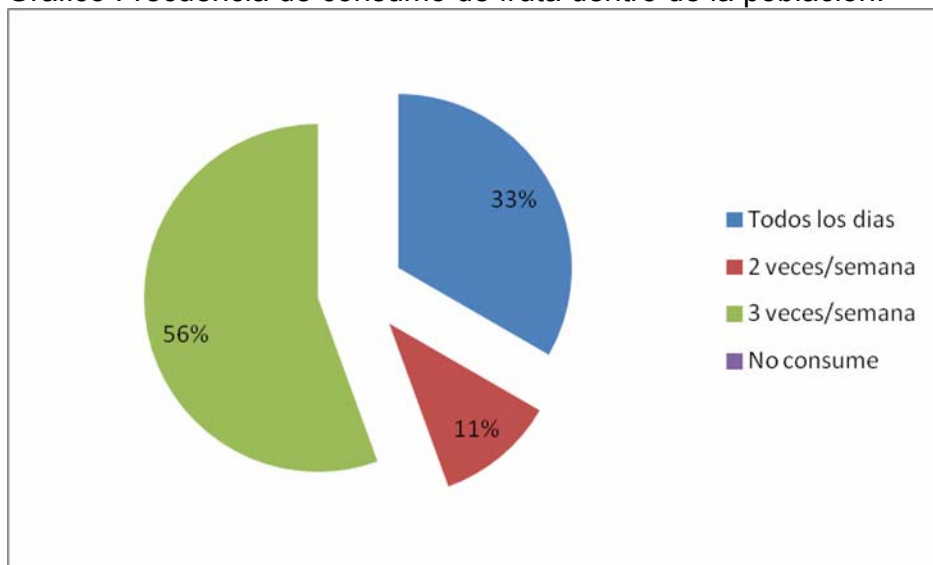
**Análisis:** La mayor parte de la población se encuentra dentro del rango de 36 a 50 años de edad. Seguida por el rango de 26 a 35 años con un 33%.

**Pregunta 4. ¿Con qué frecuencia consume frutas?**

Cuadro Frecuencia de consumo de frutas.

FRECUENCIA CONSUMO FRUTA	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Todos los días	3	33
Dos veces por semana	1	11
Tres veces por semana	5	56
No consume	0	0
Total	9	100

Grafico Frecuencia de consumo de fruta dentro de la población.



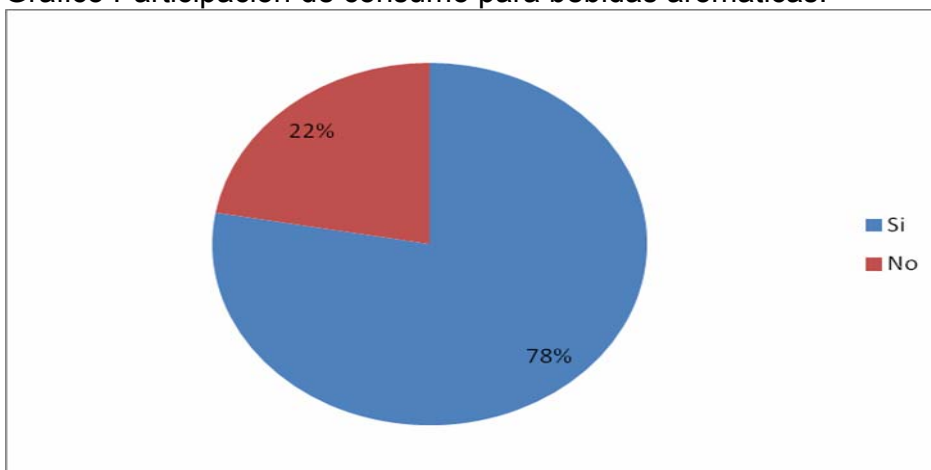
**Análisis:** El 56% de la población consume frutas tres veces por semana. Es de resaltar que toda la población tiene el hábito de consumir fruta. El 33% consume todos los días.

### Pregunta 5. ¿Consume bebidas aromáticas?

Cuadro Consumo de bebidas aromáticas

CONSUMO BEBIDAS AROMÁTICAS	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Si	7	78
No	2	22
Total	9	100

Grafico Participación de consumo para bebidas aromáticas.



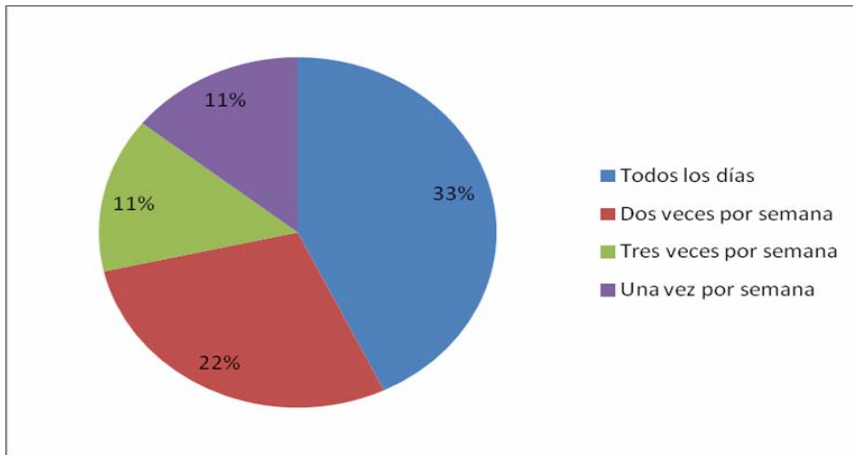
**Análisis.** Casi el 80% del total de la población consumen bebidas aromáticas. Lo cual nos muestra que las bebidas aromáticas no son indiferentes de la canasta familiar.

### Pregunta 6. ¿Con qué frecuencia consume bebidas aromáticas?

Cuadro Frecuencia de consumo de bebidas aromáticas.

FRECUENCIA CONSUMO BEBIDAS AROMÁTICAS	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Todos los días	3	33
Dos veces por semana	2	22
Tres veces por semana	1	11
Una vez por semana	1	11
Total	9	100

Grafico Frecuencia de consumo de bebidas aromáticas.



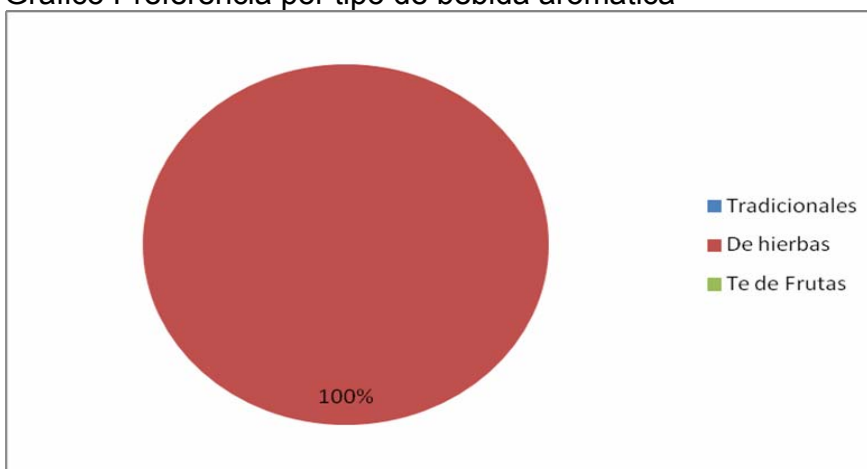
**Análisis:** El 33% de la población que consumen bebidas aromáticas lo hace a diario.

**Pregunta 7. ¿Qué tipos de aromáticas consume?**

Cuadro Consumo por tipo de bebida aromática.

TIPO DE AROMÁTICA	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Tradicional	0	0
De hierbas	7	100
Te de Frutas	0	0
Total	7	100

Grafico Preferencia por tipo de bebida aromática



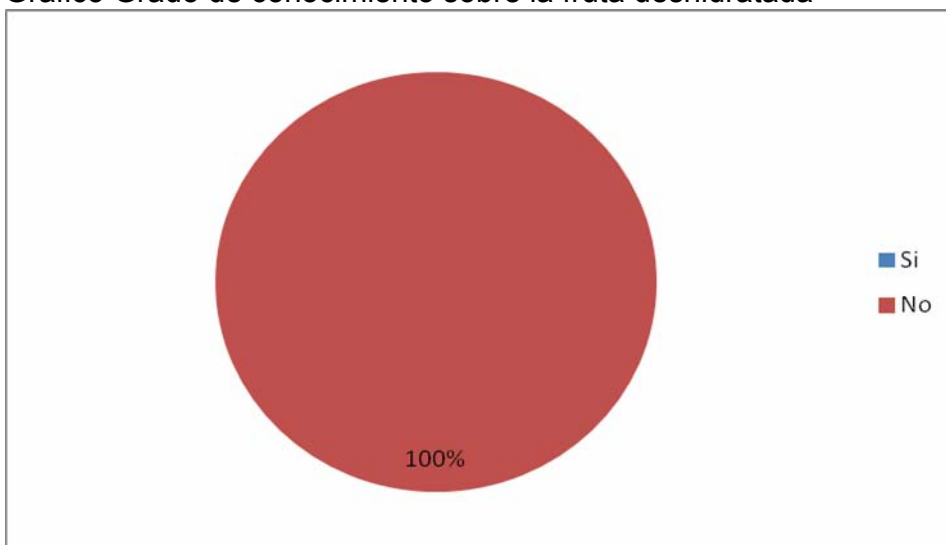
**Análisis:** El 100% de la población tiene preferencia por el consumo de bebidas aromáticas a base de hierbas.

**Pregunta 8. ¿Conoce o ha probado las frutas deshidratadas?**

Cuadro Conocimiento de las frutas deshidratadas.

CONOCIMIENTO DE LAS FRUTAS DESHIDRATADAS	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Si	0	0
No	8	100
Total	8	100

Grafico Grado de conocimiento sobre la fruta deshidratada



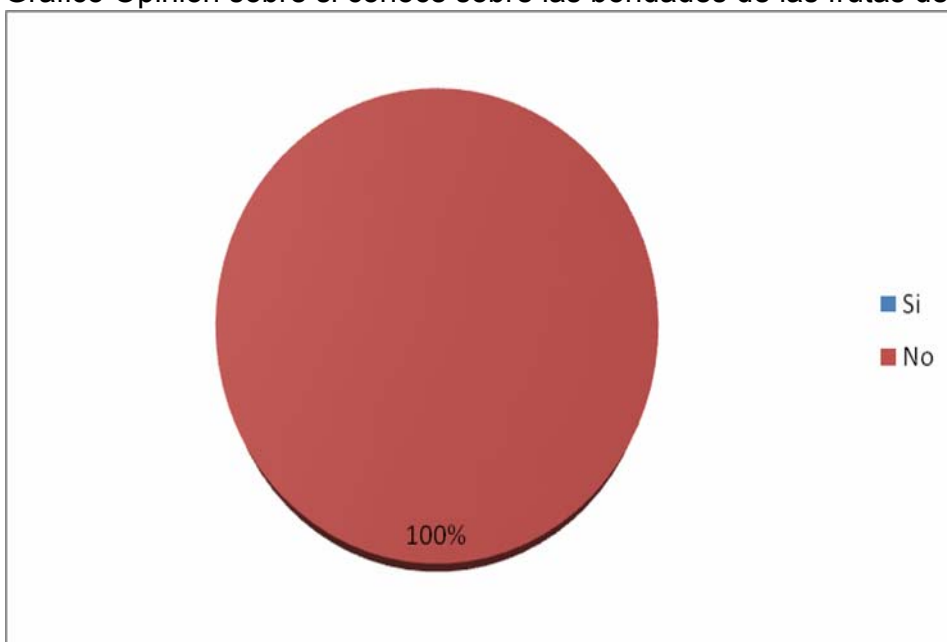
**Análisis:** El mercado de las aromáticas muestra una gran oportunidad ya que desconocen en su totalidad las aromáticas a base de frutas deshidratadas.

**Pregunta 9. ¿Conoce las bondades, propiedades nutricionales y medicinales de las frutas deshidratadas?**

Cuadro Conocimiento de las propiedades nutricionales y medicinales de las frutas.

CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES NUTRICIONALES Y MEDICINALES DE LAS FRUTAS DESHIDRATADAS	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Si	0	0
No	8	100
Total	8	100

Grafico Opinión sobre si conoce sobre las bondades de las frutas deshidratadas.



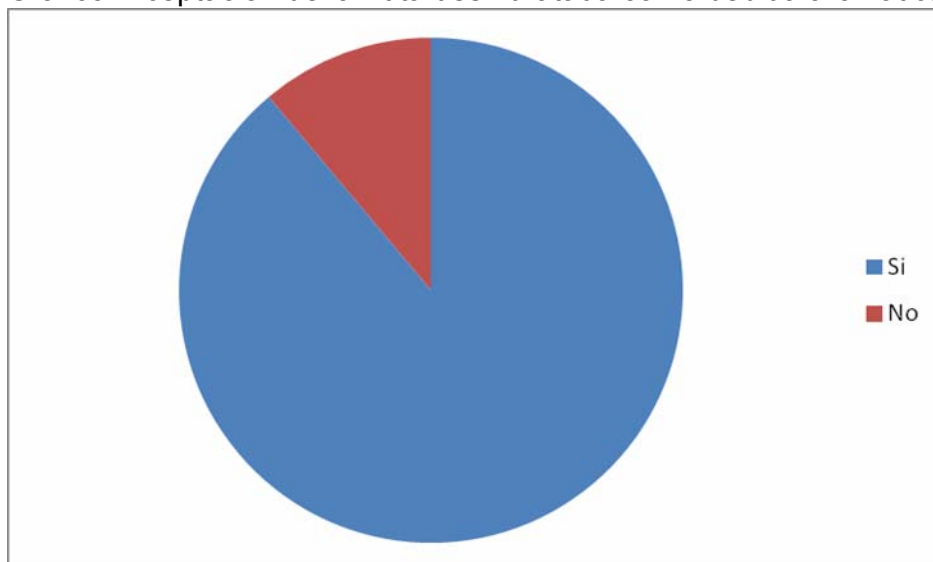
**Análisis:** El 100% de la población desconoce las bondades y propiedades nutricionales y medicinales de las frutas deshidratadas.

**Pregunta 10. ¿Estaría dispuesto a consumir frutas deshidratadas, en presentación de bebida aromática?**

Cuadro Disponibilidad de consumir frutas deshidratadas en presentación de bebida aromática

DISPONIBILIDAD DE CONSUMIR FRUTAS DESHIDRATADAS EN PRESENTACIÓN DE BEBIDA AROMÁTICA	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Si	8	89
No	1	11
Total	9	100

Grafico Aceptación de la fruta deshidratada como bebida aromática.



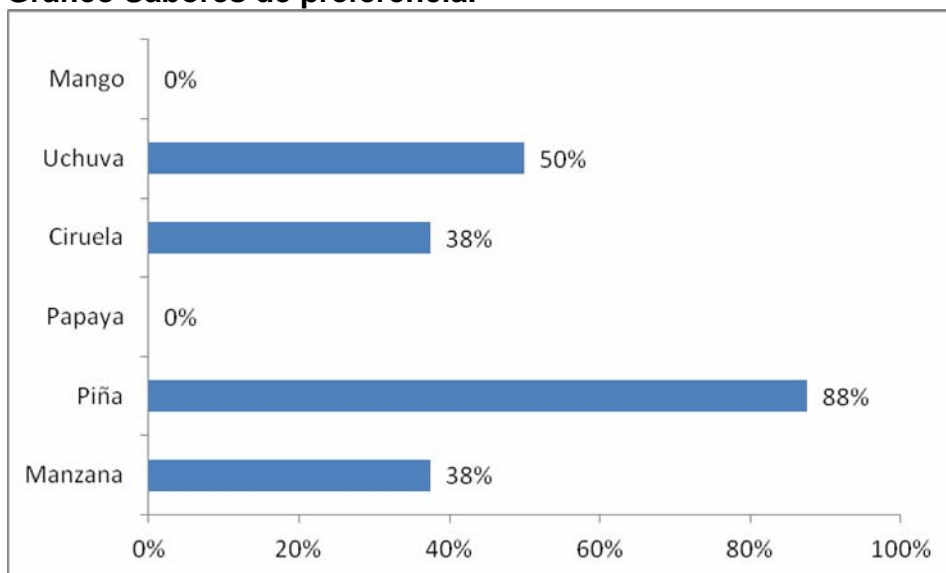
**Análisis:** Casi el 90% de la población mostró interés por las bebidas aromáticas a base de frutas deshidratadas.

**Pregunta 11. ¿Enumere que sabores de frutas preferiría consumir?**

Cuadro Preferencia por sabores de frutas.

SABORES QUE PREFERIRÍA CONSUMIR	PORCENTAJE %
Manzana	38
Piña	88
Papaya	0
Ciruela	38
Uchuva	50
Mango	0

**Grafico Sabores de preferencia.**



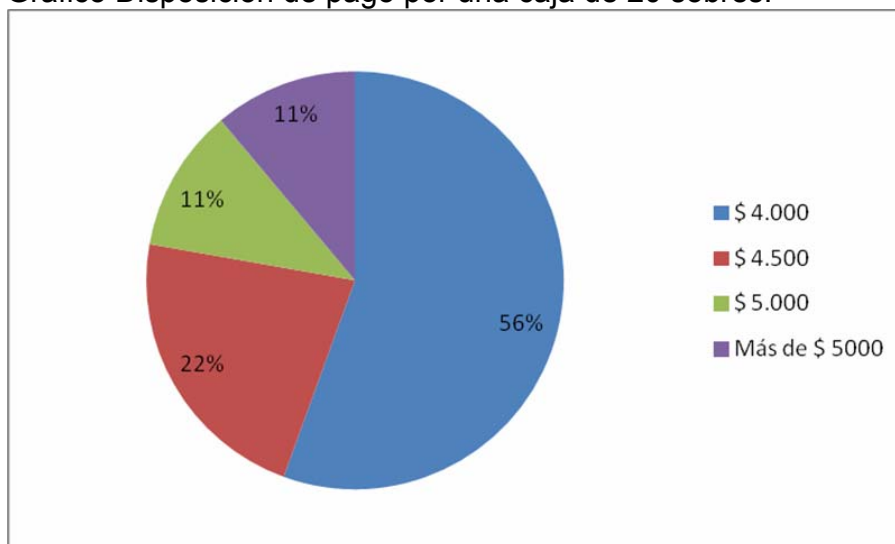
**Análisis:** El sabor de fruta mas preferido de la población fue el piña con una aceptación del 88%, seguidamente el de uchuva con un 50% y manzana con el 38% respectivamente. Es de resaltar que hay una tendencia por los sabores ácidos ya que entre otras opciones los participantes apuntaron la maracuyá como otra opción. El sabor menos deseado es el de papaya y mango.

**Pregunta 12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una caja de aromáticas deshidratadas por 20 sobres?**

Cuadro Disposición de pago.

DISPOSICIÓN A PAGAR POR UNA CAJA DE AROMÁTICAS DE FRUTAS DESHIDRATADAS	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
\$ 4.000	5	56
\$ 4.500	2	22
\$ 5.000	1	11
Más de 5.000	1	11
Total	9	100

Grafico Disposición de pago por una caja de 20 sobres.



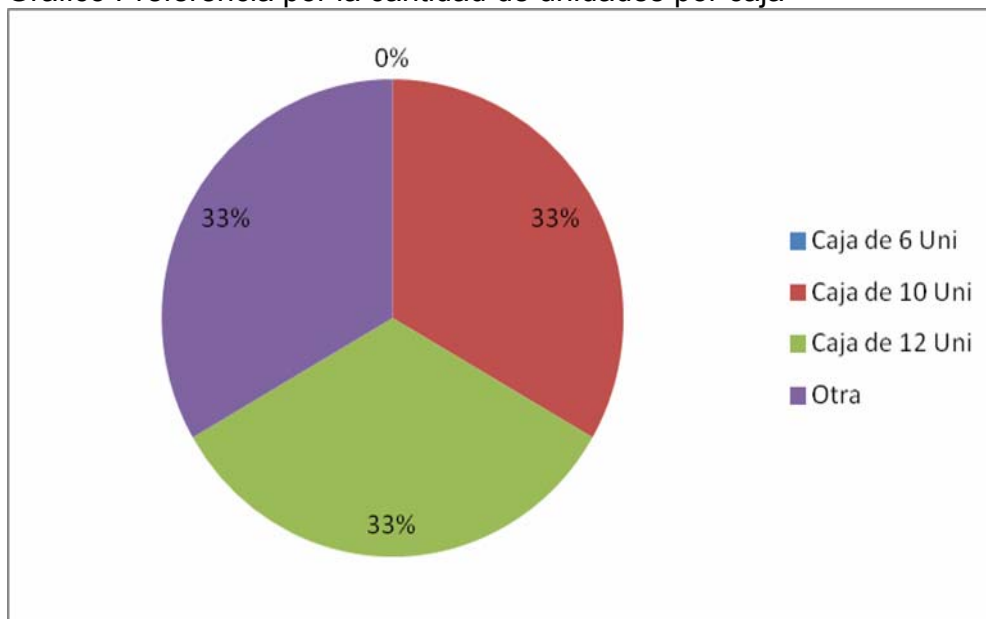
**Análisis:** El 56% de la población estaría dispuesta a pagar \$ 4.000 por una caja de aromáticas de frutas deshidratadas por 20 sobres. Tan solo el 11% pagaría \$ 5.000 y más de \$ 5.000 respectivamente. Se podría suponer que el precio sugería estaría entre \$ 4.000 a \$ 4.800.

**Pregunta 13. ¿Qué presentación en unidades preferiría una caja de aromática de frutas?**

Cuadro Presentación en Unidades.

PRESENTACIÓN EN UNIDADES	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Caja de 6	0	0
Caja de 10	3	33
Caja de 12	3	33
Otra	3	33
Total	9	100

Gráfico Preferencia por la cantidad de unidades por caja



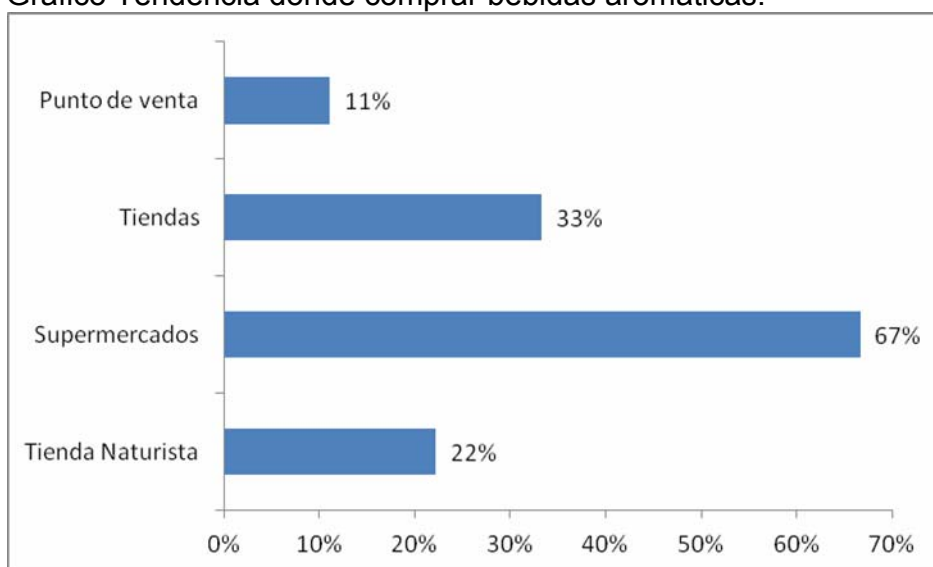
**Análisis:** La población muestra una aceptación por igual para las presentaciones de 10 y 12 unidades y de igual forma muestran disposición que les pueda brindar el mercado, sin embargo mayor a 6 unidades.

**Pregunta 14. ¿Dónde le gustaría encontrar el producto?**

Cuadro Preferencia donde comprar el producto

<b>DONDE LE GUSTARÍA ENCONTRAR EL PRODUCTO</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
Supermercados	67
Tiendas	33
Tiendas naturistas	22
Punto de Venta	11

Grafico Tendencia donde comprar bebidas aromáticas.



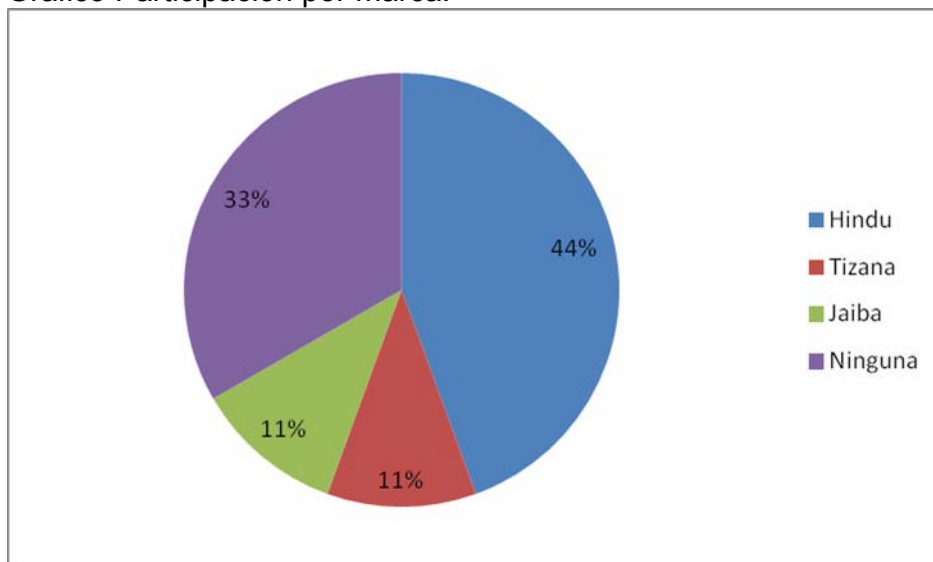
**Análisis.** El supermercado es el lugar preferido donde la población le gustaría comprar bebidas aromáticas con un 67%, seguido por las tiendas con un 33% y las tiendas naturistas con un 22%.

**Pregunta 15. ¿Qué marca de aromática compra actualmente?**

Cuadro Marca de aromática que compra actualmente

MARCA DE AROMÁTICA QUE COMPRA ACTUALMENTE	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Hindú	4	44
Tizana	1	11
Jaibel	1	11
Ninguna	3	33
Total	9	100

Grafico Participación por marca.



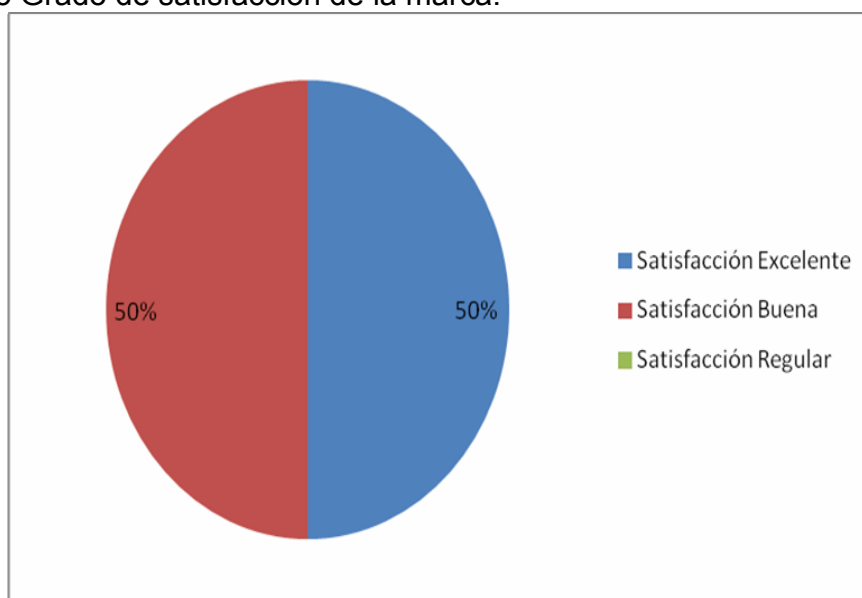
**Análisis:** La marca más comprada actualmente por la población es la hindú con una participación del 44%. Es de resaltar que el 33% de la población no compra ninguna marca.

**Pregunta 16. ¿Qué nivel de satisfacción le merece esa marca de aromáticas?**

Cuadro Nivel de satisfacción de la marca.

QUÉ NIVEL DE SATISFACCIÓN LE MERECE LA MARCA	# DE PERSONAS	PORCENTAJE %
Excelente	3	50
Bueno	3	50
Regular	0	0
Total	6	100

Grafico 15 Grado de satisfacción de la marca.



**Análisis:** Una mitad de la población percibe esta marca como excelente y la otra mitad como regular.

## **ANEXO 3. NORMATIVIDAD COLOMBIANA PARA LA CREACION DE EMPRESAS Y LEY DE FOMENTO A LA CULTURA DE EMPRENDIMIENTO.**

### **EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA**

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales y en especial las que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y la Ley 09 de 1979

#### **DECRETA TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTICULO 1o. AMBITO DE APLICACION.** La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran:

- a.** A todas las fabricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.
- b.** A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- c.** A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.
- d.** A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

#### **REGISTRO SANITARIO**

**ARTICULO 41. OBLIGATORIEDAD DEL REGISTRO SANITARIO.** Todo alimento que se expendan directamente al consumidor bajo marca de fábrica y con nombres determinados, deberá obtener registro sanitario expedido conforme a lo establecido en el presente decreto.

**ARTICULO 42. COMPETENCIA PARA EXPEDIR REGISTRO SANITARIO.** El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA expedirá los registros sanitarios para los alimentos.

**ARTICULO 45. SOLICITUD DEL REGISTRO SANITARIO.** Para la obtención del registro sanitario el interesado deber presentar los documentos que se señalan para cada caso:

#### **A. PARA ALIMENTOS NACIONALES**

1. Formulario de solicitud de registro sanitario en el cual se consignara la siguiente información:

1.1. Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el registro sanitario y su domicilio.

1.2 Nombre o razón social y ubicación del fabricante.

1.3 Nombre y marca (s) del producto.

1.4 Descripción del producto.

2. Certificado de existencia y representación legal del interesado, cuando se trate de persona jurídica o registro mercantil cuando se trate de persona natural.

3. Certificado de existencia y representación legal o matricula mercantil del fabricante, cuando el alimento sea fabricado por persona diferente al interesado.

4. Recibo de pago por derechos de registro sanitario establecidos en la ley.

#### **TRÁMITES Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA EN COLOMBIA<sup>6</sup>**

Siguiendo a Urbano (2003), los trámites para la creación de una empresa se dividen en trámites registrales, específicos y laborales Los trámites registrales son aquellos a través de los cuales la empresa deja constancia de sus actos mediante determinados documentos. Se dividen en trámites que se realizan hasta el momento de la inscripción en el registro correspondiente, y los requeridos para iniciar la actividad económica. Los trámites específicos corresponden a la ubicación física de la empresa y a la actividad económica. Los trámites laborales hacen referencia a todo lo relacionado con la contratación de personal.

---

<sup>6</sup> Política pública y creación de empresas en Colombia,  
[http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/21/politica\\_publica\\_creacion\\_empresas.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/21/politica_publica_creacion_empresas.pdf)

## **La Ley de Fomento a la cultura del Emprendimiento**

La Ley 1014 de 2006, o ley de Fomento a la Cultura del Emprendimiento, tiene como objeto “Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país. Esta ley enfatiza el fomento y creación de vínculos entre el sistema educativo y el productivo por medio de una cátedra de emprendimiento, con el fin de contribuir al crecimiento de la economía del país. A su vez, fomenta la cultura de la cooperación, ahorro y diversas maneras de asociatividad. Este dinámico nexo entre el sector educativo e industrial se refuerza por medio de voluntariados empresariales y la opción de hacer planes de negocios, a cambio del trabajo de grado.

El gobierno Colombiano ha creado el apoyo para la creación de empresas mediante la “Política de Fomento del Espíritu Empresarial y la Creación de Empresas” apoyados en fuentes de financiación pública y privada como: Banco de Comercio Exterior, Fondo Nacional de Garantías, Fondo Agropecuario de Garantías, establecimiento de la línea de crédito bid-colciencias - bancoldex, proexport, el Fondo Nacional de Productividad y Competitividad, línea de crédito bid-colciencias, Fondo Emprender, adscrito al Sena, Existen fondos de capital semilla para la Red Nacional de Centros de Desarrollo Tecnológico del Sistema Nacional de Innovación y para las incubadoras del Sistema Nacional de Creación e Incubación de Empresas del Conocimiento. Se financia la formación de recursos humanos, actividades de planeación estratégica, estudios sectoriales y prospectivos del sector, diseño del portafolio de servicios, mercadeo de los servicios tecnológicos, formulación de la cartera de proyectos, el diseño e implementación de los sistemas de información y establecimiento de las redes nacionales e internacionales.