

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA QUE ELABORA Y
COMERCIALIZA ALIMENTOS A BASE DE FRUTAS SERVIDOS EN ENVASES
100% NATURALES EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**KELLY YOJANA FLOREZ PABON
DAISY ANDREA BALLESTEROS ALVAREZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2012**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA QUE ELABORA Y
COMERCIALIZA ALIMENTOS A BASE DE FRUTAS SERVIDOS EN ENVASES
100% NATURALES EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**KELLY YOJANA FLOREZ PABON
DAISY ANDREA BALLESTEROS ALVAREZ**

**Anteproyecto presentado como requisito parcial para obtener el título de
Profesional en Gestión Empresarial**

**Director
LUDWING LEON TELLEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2012**

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	19
GLOSARIO	21
1. GENERALIDADES	23
1.1 ANTECEDENTES	23
1.1.1 Consumo de fruta en el mundo	23
1.1.2 Consumo de fruta en Colombia	25
1.1.3 Consumo de fruta en Bucaramanga	29
1.1.4 Comercio de fruta en Colombia	30
1.1.5 Comercio de fruta en Bucaramanga	34
1.2 MARCO TEORICO	36
1.2.1 Teoría de la combinación de la fruta	36
1.2.2 Usos medicinales de las frutas	39
1.2.3 Teorías técnicas de la conservación de las frutas	40
1.3 CONTEXTO GEOGRAFICO	42
1.4 MARCO LEGAL	44
2. ESTUDIO DE MERCADOS	47
2.1 OBJETIVOS	47
2.1.1 Objetivo general	47
2.1.2 Objetivos específicos	47
2.2 DESCRIPCION DEL SERVICIO	48
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto	48
2.2.2 Productos sustitutos	54
2.2.3 Productos complementarios	54
2.2.4 Atributos diferenciadores del servicio	54
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	56
2.3.1 Mercado potencial	56

2.3.2 Mercado objetivo	56
2.4 LA DEMANDA	57
2.4.1 Investigación de mercados	57
2.4.1.1 Planteamiento del problema	57
2.4.1.2 Necesidades de información	58
2.4.1.3 Ficha técnica de la demanda	59
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados	61
2.4.3 Estimación de la demanda	74
2.4.4 Evolución histórica de la demanda	75
2.4.5 Proyección de la demanda	75
2.5 LA OFERTA	76
2.5.1 Necesidades de información	76
2.5.2 Ficha técnica de la oferta	77
2.5.3 Análisis de la situación actual de la competencia	78
2.5.4 Proyección de la oferta	80
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	80
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION	81
2.7.1 Estructura de los canales actuales	81
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	82
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	83
2.8 PRECIO	83
2.8.1 Análisis de precios	83
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	85
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION	85
2.9.1 Objetivos	85
2.9.2 Logotipo	86
2.9.3 Lema	87
2.9.4 Análisis de medios	87
2.9.5 Selección de medios	89
2.9.6 Estrategias publicitarias	89

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	89
2.9.7.1 De lanzamiento	90
2.9.7.2 De operación	90
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	91
3. ESTUDIO TÉCNICO	93
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	93
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	93
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	93
3.1.3 Capacidad del proyecto	95
3.1.3.1 Capacidad total diseñada	95
3.1.3.2 Capacidad instalada	95
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada	96
3.2 LOCALIZACIÓN	97
3.2.1 Macro localización	97
3.2.2 Microlocalización	97
3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO	104
3.3.1 Ficha técnica del producto	104
3.3.2 Descripción técnica del proceso	105
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	110
3.3.4 Control de calidad	115
3.3.5 Recursos	121
3.3.5.1 Recurso humano	122
3.3.5.2 Recurso físico	122
3.3.5.3 Recurso de materias primas	124
3.3.6 Análisis de proveedores	127
3.3.7 Distribución de planta	128
3.3.8 Logística de distribución	130
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	131
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	133
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	133

4.1.1 Constitución de la sociedad	133
4.2 CONSTITUCION LEGAL DE LA EMPRESA	134
4.3 CONSTITUCION DE LA EMPRESA	136
4.3.1 Visión	136
4.3.2 Misión	136
4.3.3 Objetivos	137
4.3.4 Políticas	137
4.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	139
4.4.1 Organigrama	139
4.4.2 Descripción y perfil de cargos	139
4.4.3 Asignación salarial	146
4.5CONCLUSIONES VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DELPROYECTO	148
5. ESTUDIO FINANCIERO	149
5.1 INVERSIONES	150
5.1.1 Inversión fija	150
5.1.1.1 Terreno	150
5.1.1.2 Maquinaria y equipo	150
5.1.1.3 Muebles y enseres	151
5.1.1.4 Equipo de oficina	152
5.1.1.5 Herramientas	152
5.1.1.6 Total de inversión fija	152
5.1.2 Inversión diferida	153
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	154
5.1.3.1 Costos de producción	154
5.1.3.1.1 Materias primas	155
5.1.3.1.2 Mano obra directa	156
5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación	157
5.1.3.1.4 Total costos de producción	159
5.1.3.2 Gastos de administración y ventas	159
5.1.3.3 Total capital de trabajo	160

5.1.4 Inversión total	160
5.1.5 Fuentes de financiación	160
5.2 COSTOS	162
5.2.1 Costos fijos	162
5.2.2 Costos variables	162
5.2.3 Costos totales unitarios	163
5.3 PRECIO DE VENTA	164
5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	164
5.4.1 Presupuesto de ingresos y egresos	164
5.4.2 Estado de resultados proyectados a 5 años	165
5.4.3 Flujo de caja proyectado	166
5.4.4 Balance general a 5 años	167
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	169
6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO	169
6.2 IMPACTO SOCIAL	170
6.3 IMPACTO AMBIENTAL	170
6.4 IMPACTO FINANCIERO	171
6.4.1 Valor presente neto	171
6.4.2 Tasa interna de retorno	173
6.4.3 Periodo de recuperación	174
6.4.4 Análisis de las razones financieras	174
6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA	176
CONCLUSIONES	178
RECOMENDACIONES	180
BIBLIOGRAFIA	182
ANEXOS	183

TABLA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Uso de establecimientos	62
Cuadro 2. Frecuencia de consumo	63
Cuadro 3. Alimento a base de frutas que más compra	64
Cuadro 4. Sabor de jugo natural que más compra	65
Cuadro 5. Lugar donde compran los alimentos a base de frutas	66
Cuadro 6. Precio al que compra una ensalada de frutas	67
Cuadro 7. Precio al que compra un jugo natural	68
Cuadro 8. Precio al que compra un helado	69
Cuadro 9. Característica que más influye al comprar estos productos	70
Cuadro 10. Calificación del servicio que prestan los establecimientos	71
Cuadro 11. Compraría el producto si es servido en cáscara de fruta	72
Cuadro 12. Medio publicitaria para dar a conocer el establecimiento	73
Cuadro 13. Proyección de la demanda a 5 años	76
Cuadro 14. Presupuesto de publicidad de lanzamiento	90
Cuadro 15. Presupuesto de publicidad de operación	90
Cuadro 16. Ponderación de factores	101
Cuadro 17. Inicial valoraron por puntos	102
Cuadro 18. Final suma de puntos	103
Cuadro 19. Insumos para ensaladas de frutas	124
Cuadro 20. Insumos para jugos naturales	125
Cuadro 21. Insumos de cáscaras de fruta	126
Cuadro 22. Insumos para helado	127
Cuadro 23. Asignación laboral	147
Cuadro 24. Maquinaria y equipo	151
Cuadro 25. Muebles y enseres	151
Cuadro 26. Equipo de oficina	152
Cuadro 27. Herramientas	152

Cuadro 28. Total inversión fija	153
Cuadro 29. Inversión diferida	153
Cuadro 30. Materia prima para ensaladas de frutas	154
Cuadro 31. Materia prima para jugos naturales	155
Cuadro 32. Materia prima para presentación en cáscaras de fruta	155
Cuadro 33. Materia prima para helado	156
Cuadro 34. Mano de obra directa	156
Cuadro 35. Depreciación	157
Cuadro 36. Mano de obra indirecta	158
Cuadro 37. Insumos indirectos	158
Cuadro 38. Otros costos indirectos	158
Cuadro 39. Total costos de prestación del servicio	159
Cuadro 40. Gastos de administración y ventas	159
Cuadro 41. Total capital de trabajo	160
Cuadro 42. Inversión total	160
Cuadro 43. Amortización del crédito	161
Cuadro 44. Costos fijos	162
Cuadro 45. Costos variables	162
Cuadro 46. Costos totales unitarios	163
Cuadro 47. Egresos proyectados	165
Cuadro 48. Ingresos proyectados	165
Cuadro 49. Estado de resultados	166
Cuadro 50. Flujo de caja proyectado	167
Cuadro 51. Balance general	168
Cuadro 52. Flujo neto de caja	172
Cuadro 53. Periodo de recuperación de la inversión	174

TABLA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Hábitos de consumo de frutas en Colombia	28
Figura2. Modo en el que los colombianos consumen la fruta	28
Figura3. Ensalada de fruta en cascara de sandía	51
Figura4. Ensalada de fruta en cascara de melón	51
Figura5. Ensalada de fruta en cascara de piña	51
Figura6. Postre en cascara de maracuyá	52
Figura7. Helado en cascara de naranja	52
Figura 8. Cascara de granadilla	52
Figura 9. Jugo natural en coco verde	53
Figura 10. Coctel en cascara de coco	53
Figura 11. Helado en cascara de limón	53
Figura 12. Helado en cascara de papaya	54
Figura 13. Uso de los establecimientos	62
Figura 14. Frecuencia de consumo	63
Figura 15. Alimento a base de frutas que más compra	64
Figura 16. Sabor de jugo natural que más compra	65
Figura 17. Lugar donde compra los alimentos a base de frutas	66
Figura 18. Precio al que compra una ensalada de frutas	67
Figura19. Precio al que compra un jugo natural	68
Figura20. Precio al que compra un helado	69
Figura21. Característica que más influye al comprar estos productos	70
Figura 22. Calificación del servicio que prestan los establecimientos	71
Figura23. Compraría el producto si es servido en cáscara de fruta	72
Figura24. Medio publicitaria para dar a conocer el establecimiento	73
Figura25. Productor –Mayorista –Minorista – Consumidor final	81
Figura 26. Productor – Consumidor final	82
Figura 27. Canal seleccionado para el producto	83

Figura 28. Logotipo de la empresa	86
Figura 29. Mapa de Bucaramanga	97
Figura 30. Diagrama para la elaboración de ensaladas de fruta	110
Figura 31. Diagrama para la elaboración de jugos naturales	111
Figura 32. Diagrama para elaboración de helados	112
Figura 33. Distribución de la planta	129
Figura 34. Organigrama de la empresa	139

TABLA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1.Temperaturas optima de almacenaje refrigerado de frutas	41
Tabla 2.Humedad relativa para frutas y hortalizas	42
Tabla 3.Proyección municipal 2005-2011	56
Tabla 4. Ficha técnica de la demanda	59
Tabla 5. Ficha técnica de la oferta	77
Tabla 6. Análisis de la situación actual de la competencia	78
Tabla 7. Ficha técnica del producto	104
Tabla 8. Descripción y perfil – Administrador	140
Tabla 9.Descripción y perfil –Cajero	141
Tabla10.Descripción y perfil – Mesero	143
Tabla 11.Descripción y perfil –Contador	144
Tabla 12.Descripción y perfil –Operarios	145

TABLA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuesta de opinión aplicada a la demanda	184
Anexo B. Especificaciones de recursos físicos	187

RESUMEN

1. TITULO

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA QUE ELABORA Y COMERCIALIZA ALIMENTOS A BASE DE FRUTAS SERVIDOS EN ENVASES 100% NATURALES EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA*

2. AUTORES

KELLY YOJANA FLOREZ PABON
DAISY ANDREA BALLESTEROS ALVAREZ**

3. PALABRAS CLAVES

Factibilidad, frutas, cascara, natural, saludable, ensalada, jugo, proyección.

4. DESCRIPCIÓN

La fruta es muy importante para la salud de todas las personas ya que aporta grandes beneficios, y en la ciudad de Bucaramanga se presentan cifras de bajo consumo en la población en general. Es por esta razón que se ha decidido buscar una forma innovadora de motivar al consumo de fruta brindando productos elaborados a base de frutas servidos en las cáscaras naturales de las frutas. Esto con el fin de no contaminar el ambiente con plásticos y desechables. Se debe tener presente realizar un proceso de selección de materias primas, donde las prácticas de manipulación y conservación permitan garantizar un producto de excelente calidad a los consumidores.

Los estudios realizados permiten observar que el 97% de las personas frecuentan lugares donde se consumen alimentos a base de fruta. El estudio técnico indica que no hay dificultad en obtener localización, procesos, distribución en planta y los recursos necesarios para su puesta en marcha; su constitución organizacional es sencilla y permite planear, administrar, dirigir y controlar las actividades propias de la nueva empresa; el estudio financiero indica que la inversión inicial (\$35.766.184) y el capital de trabajo (\$15.803.184) está al alcance de las autoras del proyecto y la evaluación permite ver que no hay impactos ambientales y sociales negativos sino por el contrario generará empleo, un producto nutricional y aporte al sector empresarial; y en lo referente a la parte financiera los indicadores TIR (69,98%) y VPN (\$76.658.745) indican bondades económicas del proyecto para recuperación de la inversión en el plazo de un año y siete meses.

La empresa y sus trabajadores deben estar en mejoramiento continuo en la forma de desarrollar sus actividades y en los procedimientos de producción de alimentos a base de frutas

* Trabajo de Grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Ludwig León Tellez.

SUMMARY

I. TITLE

THE FEASIBILITY OF ESTABLISHING A COMPANY THAT MANUFACTURES AND SELLS FOOD FROM FRUIT SERVED IN PACKAGING 100% NATURAL IN THE CITY OF BUCARAMANGA*

2. AUTHORS

KELLY YOJANA FLOREZ PABON
DAISY ANDREA BALLESTEROS ALVAREZ**

3. KEY WORDS

Feasibility, fruits, nuts, natural, healthy, salad, juice, projection.

4. DESCRIPTION

The fruit is very important for the health of all people already that brings great benefits, and in the city of Bucaramanga figures are presented low-consumption in the general population. It is for this reason that it has decided to seek an innovative way to motivate consumption of fruits providing products based on fruit served in the rinds natural fruit. This in order to not pollute the environment with plastic and disposable. We must keep in mind to make a selection process of raw materials, where handling practices and conservation to ensure an excellent quality product to consumers.

The studies show that 97% of the people frequenting places where food is consumed based on fruit. The technical study indicates that there is no difficulty in obtaining location, processes, distribution in the plant and the necessary resources for its implementation; Its constitution organizational is simple and allows you to plan, manage, direct and control the activities of the new company; the financial study indicates that the initial investment (\$35,766,184) and the working capital (\$15,803,184) Is the scope of the authors of the project and the evaluation process allows you to see that there is no environmental and social impacts negative but on the contrary will generate employment, a nutritional product and input to the business sector; and as regards the financial part indicators TIR (69.98 %) and VPN (\$76,658,745) indicate economic benefits of the project for recovery in investment in a period of one year and seven months.

The company and its workers must be in continuous improvement in the way to develop their activities and in the procedures for production of food from fruit.

* Degree Work

**Institute for Regional Projection and Distance Education. Gestión Empresarial. Ludwing León Tellez.

INTRODUCCION

Una factibilidad es un estudio integrador y concluyente que permite evaluar la viabilidad de destinar recursos físicos, humanos y financieros a una idea de negocios.

La fruta es muy importante para la salud de todas las personas ya que aporta grandes beneficios. En Bucaramanga se presentan cifras de bajo consumo en la población en general. Es por esta razón que se ha decidido buscar una forma innovadora de motivar al consumo de fruta brindando productos elaborados a base de frutas servidos en las cáscaras naturales de las frutas. Esto con el fin de no contaminar el ambiente con plásticos y desechables. Se debe tener presente realizar un proceso de selección de materias primas, donde las prácticas de manipulación y conservación permitan garantizar un producto de excelente calidad a los consumidores.

Para ello es necesario desarrollar una investigación que permita la recolección y análisis de información conducente a determinar la factibilidad de la creación de una empresa que elabora y comercializa productos a bases de frutas en la ciudad de Bucaramanga que sirva sus productos en las cáscaras naturales de las frutas; donde se logre conocer y cuantificar las variables de la mercadotecnia relacionadas con la elaboración y comercialización de productos a base de frutas en el área de influencia de proyecto, se pueda determinar las consideraciones tecnológicas convenientes y adecuadas que requiere la ingeniería del proceso productivo y de comercialización de productos elaborados a base de fruta, se establezca un modelo administrativo idóneo, se estime y proyecte cada uno de los elementos que conforman la estructura financiera, lo cual permita evaluar la viabilidad, la factibilidad y conveniencia del proyecto.

Para la realización del estudio de factibilidad es preciso desarrollar una investigación de mercados, por medio de la aplicación de un instrumento para la recolección de información conducente a determinar la demanda y como se ha venido atendiendo; un estudio técnico que permite determinar el tamaño, localización e ingeniería del proyecto; un estudio administrativo donde se define la forma de constitución y la estructura organizacional; un estudio financiero para determinar las inversiones requeridas, los costos y gastos incurridos, el presupuesto de ingresos y egresos proyectados, el flujo de caja, estado de resultados y balance general, y la evaluación del proyecto, donde se busca determinar financieramente la factibilidad del mismo.

GLOSARIO

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura, son normas que garantizan la calidad del producto.

CALORIAS: es definida como la cantidad de energía requerida para elevar 1°C la temperatura de un gramo de agua. En el caso del cuerpo humano, gran consumidor de energía, se utilizan valores grandes y por eso, se aplican Kilocalorías (muchas veces mal llamadas calorías).

COMERCIALIZACIÓN: dar a un producto condiciones y vías de distribución para su venta. Poner a la venta un producto.

DEMANDA: solicitud, petición, pedido de mercancías.

FACTIBILIDAD: que se puede hacer.

HACCP: sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos.

INOCUIDAD: la inocuidad de los alimentos engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo.

INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.

NUTRICION: es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos, los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el

mantenimiento de sus funciones vitales.

OFERTA: promesa de dar o hacer algo. Presentación de mercaderías para su venta.

OPTIMIZAR: buscar la mejor manera de realizar una actividad.

PROCESADO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS: El procesado y conservación de los alimentos es un conjunto de procesos realizados en las diferentes partes de la cadena de producción, transporte, venta y consumo realizados con el objeto de garantizar la vida e higiene de los alimentos.

PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS: son el conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, como por ejemplo su sabor, textura, olorcolor . Todas estas sensaciones producen al comer una experiencia agradable o desagradable.

REFRIGERACIÓN: se suele entender por refrigeración al intervalo que va desde los 2 y 5°C en frigoríficos industriales y entre 8 y 15°C en los frigoríficos domésticos.

RENTABILIDAD: hacer algo que sea productivo o provechoso.

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Consumo de fruta en el mundo¹. Cuando a fines del siglo XV los conquistadores desembarcaron en las costas del continente latinoamericano, descubrieron innumerables riquezas. No solo hallaron una nueva cultura en las comunidades indígenas, sino también riquezas naturales de gran valor, como la fertilidad de la tierra, el clima tropical húmedo de las montañas y, sin lugar a dudas, la enorme variedad de cultivos autóctonos de frutas y verduras tropicales. Se encontraron, por tanto, con vegetales de formas particulares y frutas exóticas desconocidas en Europa que poseían y poseen un gran valor nutritivo, en algunos casos bastante superiores al de las frutas de consumo tradicional. De esta manera fue, resumidamente, como América comenzó a proveer de nuevos alimentos a todo el mundo, tales como la yuca o la mandioca, el camote, la piña, la calabaza y la guayaba, entre otros tantos cultivos autóctonos. Se inició así una gran globalización alimentaria, donde, como se expone a continuación, cultivos tradicionales de clima tropical comenzaron a sembrarse progresivamente en Latinoamérica, contribuyendo de manera notable al crecimiento de la economía de algunos países en desarrollo.

Con el paso de los años, los cultivos autóctonos latinoamericanos fueron adoptados para su consumo, comercio y producción internacional. Tal es así que, en la actualidad, países latinoamericanos como México, Brasil y Colombia se posicionan entre los primeros productores mundiales de frutas y verduras

¹[en línea]http://books.google.com.co/books?id=lf2ENqizEIAC&pg=PA159&lpg=PA159&dq=HISTORICOS+DE+CONSUMO+DE+FRUTAS+EN+EL+MUNDO&source=bl&ots=lsrSCKQBGv&sig=HpQ0Qj_Z73L4i_yrloYcgwGSg50&hl=es&ei=k6mlStuYltOptge16Jz-Dw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2#v=onepage&q=&f=false

tropicales, como el mango, el banano, el aguacate, la papaya y la yuca, entre otros.

El análisis del consumo de fruta en el mundo obliga a estudiar su producción y comercialización. Asia es el continente que produce de forma creciente casi el 50% de la fruta mundial, importando y exportando volúmenes similares, como consecuencia de un creciente consumo interno de fruta. América produce un 21,4% de la fruta mundial, sin embargo exporta el 25% de su producción, lo que refleja un reducido consumo interno, agravado en países pobres donde el porcentaje de exportación supera el 70% de su producción. Europa aporta el 16% de la producción mundial, exportando una cuarta parte, pero importa más de la mitad de la fruta mundial, procedente de África y América. El aumento del consumo interno, los atractivos precios de los productos importados, las importaciones de contra estación y los canales de distribución fuertemente establecidos, son causas que están provocando un nuevo orden económico mundial, que puede que cambie la tendencia actual del comercio de frutas.²

El consumo de frutas y verduras constituye una parte importante de nuestra alimentación por ser una fuente primordial de nutrientes. Su consumo reduce el riesgo de sufrir enfermedades crónico-degenerativas como cardiopatías, cáncer, diabetes y obesidad (Lorenzana, Bernal, Dehollain y Blanco, 2008; Pomerleau, Lock, McKee y Altmann, 2009; Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2008). En el Informe sobre la Salud en el Mundo 2008 de la OMS se reportó que la escasa ingesta de frutas y verduras es causa del 19% de los casos de cáncer gastrointestinal y del 31% de los casos de cardiopatía isquémica, produciendo 2,7 millones de muertes anuales en todo el mundo (OMS y FAO, 2008)³.

² [en línea] <http://repositorio.bib.upct.es:8080/dspace/bitstream/10317/985/1/epc1.pdf>

³ [en línea] http://www.usta.edu.co/otras_pag/revistas/diversitas/doc_pdf/diversitas_7/vol.4no.1/articulo_10.pdf

En el ámbito internacional se han desarrollado programas con el objetivo de proporcionar información nutricional sobre frutas y verduras (FAO y OMS, 2007; OMS y FAO, 2009). Un ejemplo es el programa llamado “Cinco por día”, aplicado en México, Brasil, Canadá, Argentina, Chile, Estados Unidos y Perú, patrocinado por la FAO y la OMS (2008). Entre las recomendaciones emitidas por grupos de expertos de estos organismos para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, se señala como prioridad la educación en nutrición dirigida a los consumidores.

Sin embargo, a pesar de los programas educativos implementados en materia de consumo de frutas y verduras, numerosos estudios señalan que el consumo de estos alimentos es inferior a los índices recomendados para los diferentes grupos de edad de la población mundial (Birch y Fisher, 2008, 2009; Olivera, 2008; FAO & OMS, 2009; Vázquez, Salazar, Andrade, Díaz y Rojas, 2008;).⁴

1.1.2 Consumo de fruta en Colombia. Colombia es un país donde se produce una de las mayores gamas de frutas del planeta tierra, dada su alta biodiversidad. Es un prodigio que se rompe cuando se miran las estadísticas de consumo. Aquí se produce, se cosecha, pero no se comen.

En países tropicales como Colombia, la diversidad de frutas producidas es amplia, gracias a los diferentes climas y ecosistemas que naturalmente existen en nuestra geografía.⁵A pesar de la diversidad de frutas producidas en el país, su consumo promedio per cápita es de apenas 40 kilogramos al año, cuando la OMC recomienda 120. El hecho se atribuye, básicamente, a cinco razones: a) baja producción, b) altas pérdidas pos cosecha, estimadas en 30%, c) atraso tecnológico en el sector, d) bajo poder adquisitivo, y e) deficiente formación nutricional de la mayor parte de la población.

⁴ Ibíd.

⁵ [en línea]<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2006228/teoria/obpulpfru/p1.htm>

El incremento en la producción de frutas en los últimos años puede atribuirse, en parte, al mayor consumo de jugos de frutas, gracias a que ha habido un mayor interés de la población por bebidas a base de pulpas de frutas, como los jugos o néctares. Es de anotar que las mayores empresas de gaseosas y cervezas del país, abrieron las líneas de producción de jugos, con el fin de atender esta creciente demanda.

El consumo de frutas procesadas va en rápido aumento, pues hace quince años no llegaba al litro por persona, y hoy supera los diez. Esto ha llevado a estimular el desarrollo en el sector agroindustrial, lo cual se traduce en el aumento de cultivos tecnificados de aquellas especies de frutas con mayores posibilidades de ser comercializadas tanto para la elaboración de productos derivados como para consumo enfresco.

Según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional del País (Ensin), que realizó en el 2008 el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, 28% de las personas no consume hortalizas diariamente y 35% no consume frutas diariamente. Esto muestra que casi uno de cada tres colombianos no consume frutas ni hortalizas al día.

El grupo de personas que menos consume frutas en el país son los niños de 2 a 3 años de edad, y los que menos comen verduras están entre los 19 y los 50 años de edad. Según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, los problemas alimentarios y nutricionales más graves se presentan en los niveles 1 y 2 del Sisben y en las aéreas rurales.⁶

De lo anterior se puede concluir lo siguiente:

a) La oferta de frutas y hortalizas en Colombia ha tenido una tendencia negativa

⁶[en línea]<http://www.valledelcauca.gov.co/agricultura/publicaciones.php?id=5858>

en los últimos años como consecuencia de una reducción en el área y volumen de producción de estas últimas, la cual no ha sido compensada con los incrementos de la producción de las frutas y las importaciones.

b) Es imperioso que Colombia logre autoabastecerse lo antes posible de aquellas frutas que consume la industria, para no llegar a tener una dependencia de materias primas importadas.

En este orden de ideas, es recomendable apoyar programas conducentes a:

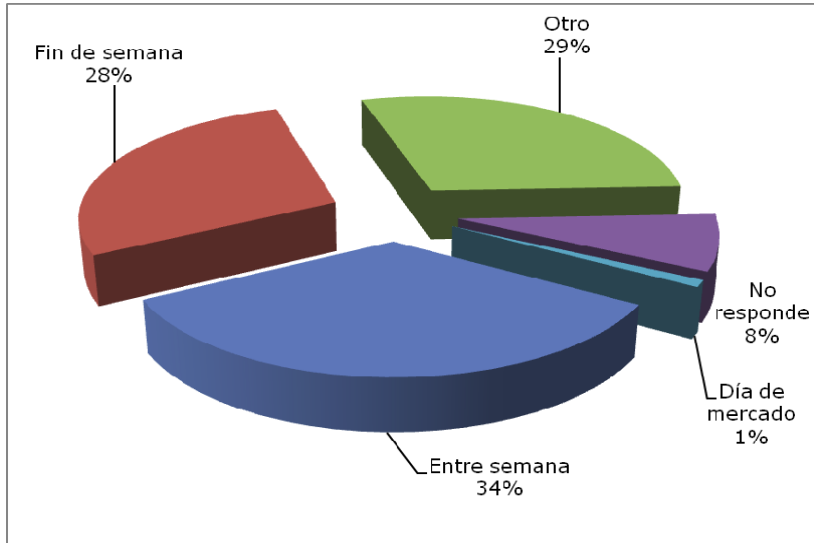
- Estimular la demanda de frutas y hortalizas, mediante campañas de fomento al consumo, que beneficien tanto a productores como consumidores.
- Reducir las pérdidas pos cosecha, mediante una política nacional de fomento que estimule la inversión pública y privada en el desarrollo de cadenas, locales, regionales y nacionales de frío, acompañadas de programas de capacitación en técnicas modernas de manejo pos cosecha y conservación.
- Incrementar la oferta de productos, aumentando la producción, mejorando los rendimientos por hectárea, mediante la tecnificación de la producción y vinculación de áreas nuevas, priorizando según las tendencias de la demanda nacional e internacional.

El consumo de frutas en la dieta humana es de vital importancia por el aporte de vitaminas, minerales, fibra, agua, y otros nutrientes, además de la satisfacción de consumir un producto de características sensoriales tan variadas y agradables.

Según una encuesta realizada por la Universidad Icesi, el 34% de los colombianos consumen frutas entre semana, el 28%, durante el fin de semana, y el 1% durante los días de mercado.⁷ Ver figura 1.

⁷ [en línea] http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/est_col_frutas_exot_4.pdf

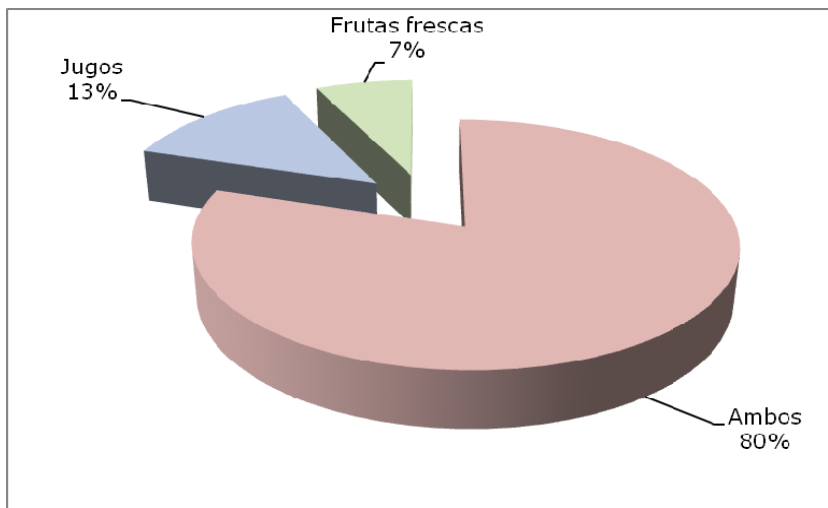
Figura 1. Hábitos de consumo de frutas en Colombia



Fuente: Icesi

Con respecto al modo de consumo de las frutas, el 80% de los encuestados aseguraron consumir tanto la fruta fresca como en jugo. El 13% prefiere los jugos y el 7% restante opta por las frutas frescas. Ver figura 2.

Figura 2. Modo en que los colombianos consumen las frutas



Fuente: Icesi

Las principales frutas cultivadas en el país son: Cítricos, Guayaba, Mango, Piña, Patilla, Tomate de árbol, Mora, Papaya.⁸

En Colombia como en otros países latinoamericanos, la alimentación se caracteriza por baja proporción de alimentos vegetales y alto contenido de grasa, sal y azúcares simples.

1.1.3 Consumo de fruta en Bucaramanga. En Colombia hay pocos datos sobre el consumo de frutas y hortalizas, según una aproximación teórica desde la disponibilidad éste no es deficiente. Sin embargo, estudios realizados en población adulta de Bucaramanga, evidenciaron que el consumo de frutas y hortalizas sólo alcanzaba la mitad de lo recomendado en las guías alimentarias para población Colombiana⁹.

La frecuencia de consumo/día por grupo de alimentos, es diferencial por sexo para cereales, hortalizas, carnes, huevos, leguminosas secas, mezclas vegetales, azúcares y dulces, siendo en todos los casos mayor en los hombres. Por debajo de la frecuencia de consumo recomendada se encuentra la de frutas y grasas. En el límite inferior de la frecuencia recomendada se encuentra la de lácteos.¹⁰

Los resultados muestran que la alimentación saludable es considerada por la población como aquella que contiene una gran variedad y una suficiente cantidad de alimentos. Las grasas y dulces se consideran como los alimentos con mayores efectos perjudiciales para la salud y las frutas y verduras como los mejores alimentos. Los factores que interfieren la práctica de una alimentación saludable son, el desconocimiento del valor nutricional de los alimentos y de las recetas, los bajos ingresos; la falta de equipo y tiempo para la preparación. Las mujeres

⁸ [en línea]<http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/mercohortaliza.htm>

⁹ Herrán OF, Bautista LE. Calidad de la dieta en Bucaramanga, Colombia, 1998-2003. I. Patrón alimentario en 1998. Salud UIS 2003;35:63-70.

¹⁰ [en línea]http://www.uis.edu.co/portal/administracion/publicaciones/revista_salud/ediciones/volumen_35_nro2/articulos/art1_35-2.pdf

manifiestan mayor interés y responsabilidad hacia la alimentación familiar. Los agentes más importantes en la educación nutricional son, la familia, las instituciones de sector salud y educación

1.1.4 Comercio de fruta en Colombia¹¹.Entre 1990 y el año 2000, el valor del comercio de frutas creció 3,5% anual promedio y pasó de 18.556 millones de dólares a 28.528 millones de dólares en 1996, año a partir del cual empieza a decrecer hasta llegar a 24.778 en el año 2000. Durante el primer quinquenio de los noventa (1990-1995), la tasa de crecimiento anual promedio fue de 6,4%, mientras que durante la segunda mitad de la década (1996-2000) apenas creció al 3,5% anual promedio.

Incluyendo el banano, las frutas tropicales son las que más peso tienen en el valor del comercio mundial de frutas, participando con el 27%. Le siguen en importancia los cítricos, 20%, los caducifolios (manzana, durazno, ciruela, pera, etc.), 19%, las nueces, 13% y las uvas, 10%.

Los grupos de productos cuyo valor en el comercio crece más que el promedio del total de las frutas, son los tropicales, con una tasa de crecimiento anual promedio de 5,3%, seguidos por las uvas, 6%, y las bayas, 4,7%. Los demás grupos que representan el 58% del valor del comercio (caducifolios, cítricos, nueces y otros), crecen alrededor del 2,4% anual promedio. Estos últimos grupos se incrementan fuertemente hasta 1996, año a partir del cual crecen lentamente.

Entre 1990 y 1998 el valor del comercio de frutas tropicales incluyendo banano, creció a una tasa anual promedio de 8,6% anual. A partir de este año, el comercio de estos productos cayó drásticamente al pasar de 8.160 millones de dólares en 1998 a 6.723 millones de dólares en el año 2000. Tal es el retroceso de estos dos

¹¹[en línea] http://interletras.com/manualCCI/tendencias_internac/tendencias_int07.htm

últimos años, que la tasa de crecimiento anual promedio entre 1990 y el año 2000 se redujo a 5,2% anual promedio.

El valor del comercio de banano alcanzó su máximo en 1997 (5.140 millones de dólares) y llegó a un valor de 4.252 millones de dólares en el año 2000, apenas superior al de 1994 (4.129 millones de dólares). Así, la tasa de crecimiento anual promedio del valor del comercio del banano en la década fue de 5,3%, mientras que en el primer quinquenio (1990-1995) fue de casi el doble, 9,6%. El volumen, por su parte se ha mantenido desde 1996, alrededor de las 14 millones de toneladas.

Los cambios en las reglas de ingreso al mercado europeo sujeto a restricciones cuantitativas para proteger la producción de sus ex-colonias en desarrollo de los Acuerdos de la Convención de Lomé, renovado como acuerdo de Cotonú, desplazaron un mayor porcentaje del comercio mundial hacia Estados Unidos que, al no tener restricciones cuantitativas, mantiene precios hasta tres veces menores que en el mercado europeo. A su vez, en Europa el precio del banano latinoamericano es mayor que el que proveen las ex-colonias africanas. Este régimen, aunque no es compatible con las reglas de la Organización Mundial del Comercio se mantendrá hasta el año 2006 cuando la Unión Europea se comprometió a convertir la cuota en aranceles.

Otras causas son el estancamiento de la demanda en el Oeste de Europa, la debilidad de la demanda en los países de Europa del Este y una oferta adicional de banano de Ecuador que se dio bajo el supuesto de una pronta liberación de las importaciones de banano en la Unión Europea lo que incrementaría la demanda.

En 1999 las empresas transnacionales Dole y Chiquita comercializaron el 50% del banano en el mundo, con 25% cada una, seguidas por Del Monte, 15%, Noboa, 11%, y Fyffes, 8%. Estas empresas controlan el 84% del mercado mundial del

banano. Es de anotar que las utilidades de estas firmas dependen principalmente del negocio del banano.

En el valor del comercio de frutas tropicales, la mayor participación en el año 2000, correspondió al banano, 63%, seguido por el melón, 10%, la piña y el mango, cada uno con 6% y el aguacate con 5%. Las frutas exóticas donde se incluyen todas las exportaciones colombianas de frutas, con excepción del banano y del plátano, apenas pesan el 2,3% del valor del comercio mundial de frutas tropicales.

Los productos con mayores tasas de crecimiento anual entre 1990 y el año 2000 fueron: papaya, 12%, mango, 10,6%, piña, 10,2%, y aguacate, 7,6%. El melón, segundo producto en la participación del valor del comercio, tan sólo creció 1,7% anual promedio.

Este producto también creció de manera importante hasta 1998, año a partir del cual decrece drásticamente, pasando de 1.493 millones de dólares en 1998 a 681 millones de dólares en el año 2000, como consecuencia de un crecimiento sin precedentes en el volumen comercializado que pasó de 710.000 toneladas en 1998 a 1'645.000 toneladas en 1999 y a 1'571.000 toneladas en el año 2000.

El retroceso en el comercio desde 1997-1998 sólo se evidencia en banano y en melón, porque todas las demás frutas tropicales mantuvieron tasas de crecimiento positivas y crecientes.

Las frutas frescas vienen incrementando su participación en el total de la producción agrícola en Colombia. Según datos del Ministerio de Agricultura, entre 1990 y 2002 la contribución de este sector al total de la agricultura sin café pasó del 6% al 15%. Para 2003, la producción de frutas frescas generaba un total de 109.572 empleos directos¹⁵. Sin embargo, la excesiva dispersión en la producción

ha dificultado la organización de los productores y la consolidación de una oferta permanente.

Por su parte, el componente agroindustrial de la cadena de frutas y hortalizas registró en 2004 una producción por \$ 941.695 millones. El 40% de ese valor correspondió a la elaboración de jugos de frutas y legumbres.

A pesar del dinamismo que ha mostrado en los últimos años la industria de procesados de frutas, el sector tiene dificultades para conseguir en Colombia materias primas que se ajusten a sus requerimientos en calidad, precios y oportunidad del suministro, por lo que se suplén en gran parte de frutas y materias primas importadas¹⁶.

Entre 2002 y 2005, la cadena presentó en promedio una balanza comercial positiva: el monto de las exportaciones anuales fue de US\$ 556,6 millones y el de las importaciones, de US\$ 174 millones. El 85,2% de las exportaciones corresponde a frutas frescas. Le siguen alimentos preparados envasados, vegetales frescos y frutas en conserva. Las frutas frescas son también el principal producto de importación, seguidas de granos, salsas y pastas, vegetales frescos y frutas secas y deshidratadas. Las exportaciones están destinadas principalmente a la Unión Europea, Estados Unidos y la Comunidad Andina; Chile, Canadá, Ecuador y Estados Unidos son el principal origen de las importaciones.

La actividad industrial de la cadena se concentra principalmente en la región de Bogotá-Cundinamarca y en los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca.

Estos tres departamentos representaban para el año 2004 el 72,5% de la producción total de la cadena. Santander ocupaba el décimo lugar con una participación de apenas el 0,53% en el total nacional.

En la producción frutícola se destaca el dinamismo de los cítricos. Entre 1992-2004, el crecimiento anual promedio de los cultivo de cítricos (naranjas, limones, limas, mandarinas y toronjas) fue del 6,7% en el volumen de producción y de 6,6% en la superficie de cultivo, porcentajes superiores a aquéllos presentados por el sector frutícola en general¹⁷.

Entre enero y noviembre de 2005, Colombia exportó US\$ 2.230.781 en productos cítricos, siendo Martinica, Estados Unidos y Guadalupe los principales destinos.

Las importaciones, por su parte, alcanzaron los US\$ 2.580.680, lo cual muestra una balanza comercial negativa en el sector. En el mundo, los principales productores de cítricos son Brasil, Estados Unidos, China y México. Por su parte, Colombia ocupa el puesto 32 según los datos de producción acumulada entre 2000 y 2004.

A nivel nacional, los cítricos son cultivados en su mayoría en los departamentos de Cundinamarca, Valle del Cauca, Quindío y Santander¹⁸.

1.1.5 Comercio de fruta en Bucaramanga¹³. Se realizó por parte de un grupo de investigación del Departamento de Salud Pública de la Escuela de Medicina en la Universidad Industrial de Santander (UIS), un estudio sobre los factores asociados al comercio de fruta en Bucaramanga obteniéndose los siguientes resultados en cuanto a las preferencias de los entrevistados, el 98.4% afirmó que le gusta las frutas. Dentro del grupo de personas que no consumen frutas (5.4%), se encontró como principal motivo el precio (56.2%), el sabor (12.5%) y otros motivos (31.2%).

Respecto al precio de las frutas un 45.5% de los entrevistados lo considera normal, 43.0% costoso y un 11.5% barato.

¹² [en línea] <https://www.mincomercio.gov.co/ptp/descargar.php?id=40560>

¹³ [en línea] <http://www.alanrevista.org/ediciones/2010-3/art6.asp>

Como causas específicas del inadecuado consumo de frutas, el precio fue la principal limitante, además del acceso a los equipos de preparación, factores reportados en otros estudios, los elementos para la preparación son importantes porque la principal forma de consumo es el jugo, éste requiere de licuadora y no siempre está disponible en los hogares.

Otro factor determinante del consumo de frutas es la capacidad de compra, los hallazgos muestran diferencias significantes entre la frecuencia y lugar de compra; algunos compran de manera diaria y semanal y el sitio preferido es la tienda o micromercado, probablemente debido a la cercanía al hogar, facilidad de acceder a crédito, ofrecimiento fraccionado de venta y a la relación social que se genera en los micromercados tiendas.

Un elemento poco explorado y que tiene gran relación con la calidad de la dieta es el tiempo requerido para la preparación de alimentos. Aunque el consumo de alimentos fuera del hogar se presentó en el 10.4% de las familias, los estudios muestran que en esos casos la calidad de la dieta queda condicionada a lo ofrecido por los restaurantes y en algunos casos a las preparaciones que realizan en el hogar para llevar a los sitios de trabajo, en ese caso optan por formas “sencillas”. Actualmente se han implementado campañas dirigidas para que los supermercados ofrezcan preparaciones listas para el consumo, esto no es posible en grupos con limitaciones de ingreso que son una gran mayoría en los países en vías de desarrollo.

1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1 Teoría de la combinación de las frutas¹⁴. Las frutas son alimentos ricos en nutrientes y que brindan todo tipo de beneficios al organismo, ingerirla de una manera poco adecuada puede originar consecuencias poco agradables.

Con su variedad de olores, sabores y texturas, las frutas son unas de las opciones más deliciosas y saludables a la hora de alimentarse, sin embargo, muy pocas veces las personas eligen de la manera adecuada.

Así es, de acuerdo con especialistas en terapia de frutas y nutrición, en ocasiones las ganas de innovar o probar nuevos sabores lleva a caer en un error común la inapropiada combinación de las frutas.

Pese a que en un principio puede parecer algo absurdo o incoherente, los expertos señalan que cada fruta está compuesta por sustancias que al mezclarse con otras pueden generar reacciones poco favorables en el organismo.

Mezclas tan comunes entre frutas dulces y ácidas, como la papaya con la naranja, pueden ser una agradable combinación al paladar pero ya en el estómago resultan convirtiéndose en una 'bomba', desencadenando todo tipo de efectos secundarios.

"Problemas de acidez, anemia y hasta intoxicaciones son algunas de las consecuencias que se generan debido a una inadecuada combinación de frutas. Lo que sucede es que las personas aún no saben alimentarse y no tienen en cuenta aspectos básicos como la división de las frutas según su sabor: las dulces, ácidas, semi-ácidas o neutras", asegura Alberto Arias, especialista en terapias naturales.

¹⁴ [en línea] http://www.companiamedica.com/dietas_&_deporte/cuidese_de_combinar_mal_las_frutas.html

Por su parte, el nutricionista Jairo León, agrega que "con el fin de que el organismo pueda recibir todos los beneficios nutritivos de este importante alimento y evitar perjudiciales reacciones químicas, la persona debe empezar a evitar las mezclas. Cuando hay un consumo adecuado, los problemas gastrointestinales como la flatulencia o dolores estomacales son erradicados".

- **Combinaciones Poco Aconsejables**

1. Lácteo con piña
2. Naranja con zanahoria
3. Banano con guayaba
4. Papaya con limón o con naranja.
5. Vino con sandía o leche.
6. Limón con otras frutas.

- **Recomendaciones**

1. No combine las frutas con las verduras al tiempo.
2. Evite mezclar frutas de grupos diferentes.
3. Si consume frutas como la sandía o pitahaya, naranja y piña, no las consuma acompañadas de otro alimento.
4. Después de comer no ingiera frutas ácidas.
5. antes de ingerir frutas, asegúrese de lavarlas con abundante agua.
6. Luego del medio día evite consumir frutas ácidas.
7. Consuma frutas ácidas en las mañanas y frutas dulces en las noches.
8. No endulce las frutas con azúcar. Puede dulcificarlas un poco con miel de abeja.

- **Consecuencias de una mala combinación**

- Dolor estomacal
- Diarrea

- Indigestión.
- Dolor de cabeza.
- Acidez.
- Fermentación.

Dentro de todos los alimentos, las frutas tienen los mejores niveles de agua por lo que son ideales para liberar el organismo de toxinas. Son los alimentos más fáciles de digerir y los que más nutrientes tienen, son expulsadas del organismo en corto tiempo, y de ser ingeridas de manera correcta, generan grandes beneficios.

Los expertos recomiendan que al momento de ingerir frutas, las personas lo hagan teniendo en cuenta al grupo al que pertenezcan y eviten mezclarlas.

La patilla o sandía es una fruta que deben consumirse sola e inmediatamente después de abrir. Al entrar en contacto con el oxígeno se incrementan los niveles de arsénico y puede ser perjudicial para la salud.

- **Clasificación de las frutas.**

Las frutas se clasifican en 3 grupos:

Frutas Neutras. Coco, Corozo, Cacao, Macadamia.

Frutas Dulces. Banano, Melón, Guanábana, Papaya, Pera, Pitahaya, Manzana roja, Granada, Cereza, Zapote, Albaricoque, Ciruela, Mangostán, Anón, Sandía, Uva, Níspero, Chirimoya, Higo.

Frutas Semi-acidas. Lima, Durazno, Uchuva, Mandarina, Manzana Verde, Mamoncillo, Frambuesa, mango, Fresa, Ciruela, Melocotón, Granadilla, Marañón, Guayaba, Níspero.

Frutas Acidas. Mora, Tamarindo, Toronja, Borojo, Naranja, Maracuyá, Piña, Arándano, Limón, Pomelo, Kiwi.

1.2.2 Usos medicinales de las frutas. Las frutas son unos de los alimentos más recomendados por los nutricionistas tanto para los niños, adultos y la mujer en estado de gestación, debido a su capacidad refrescante y nutritiva. Tienen un alto contenido en líquidos que logra evitar las deshidrataciones y también disminuyen los problemas gastrointestinales, gracias a sus fibras.

Piña: Resulta muy digestiva, refrescante, depuradora, laxante y mineralizadora. Es muy recomendable para los enfermos que padecen dispepsia, y para las enfermedades de la boca, faringe y laringe. Exteriormente sus rodajas aplicadas en cataplasma sobre la parte afectada, son muy útiles en mordeduras de perros, picaduras de víboras e insectos.

Cerezas: Son altamente depuradoras de los humores, desinfectan el intestino y mineralizan la sangre. Muy recomendables en enfermos urémicos, artríticos y gotosos, ya que son gran neutralizantes del ácido úrico, por contener ácido salicílico y químico.

Ciruela: Ya sea fresca o pasa, tiene un alto contenido en fibra, así es que es un estupendo laxante natural. Es altamente desintoxicante y eso favorece los problemas de obesidad, de la piel, de la gota y de la artritis. Además, su pulpa contiene agentes que luchan contra los virus y las bacterias.

Manzana: Su contenido en fibra la convierte en un laxante natural, al tiempo que ayuda a calmar el apetito. Contiene numerosas sustancias antioxidantes que preservan la vida de las células corporales. Tiene propiedades medicinales, al ser suavemente laxante ayuda en algunos desarreglos intestinales.

Melón: Previene la formación de coágulos en la sangre. Además, las variedades de carne amarilla tienen mucho betacaroteno, un eficaz antioxidante que previene el envejecimiento.

Naranja: Su elevado contenido en vitamina C, flavonoides y aceites esenciales la convierte en un escudo protector contra el cáncer de mama y el de estómago. Previene los ataques de asma y la arteriosclerosis, y refuerza las encías delicadas.

Guayaba:El fruto de este árbol tiene propiedades digestivas, por esto se recomienda que las personas que padecen de estreñimiento o digestiones lentas lo consuman de manera regular.

Ya que el fruto de este árbol ayuda a reducir los niveles de colesterol en la sangre y estimula la realización de los procesos digestivos, es considerado como un depurativo del organismo. Debido a esto la guayaba es un fruto que se recomienda incluir en la dieta de las personas que deseen perder peso.

La guayaba tiene propiedades sedantes, por lo que puede ser utilizada para reducir los niveles de ansiedad, el nerviosismo y para el tratamiento del insomnio. Una de las mejores formas de utilizar esta propiedad, es mediante la ingesta de un zumo de guayaba. Este fruto tiene propiedades expectorantes, por lo que se recomienda su consumo para el tratamiento de enfermedades como la bronquitis, faringitis o los resfriados comunes, además ayuda a reducir la tos.

1.2.3 Teorías técnicas de conservación de las frutas¹⁵. Para mantener la fruta en buenas condiciones aplique lo siguiente:

Para mantener la fruta en buenas condiciones aplique lo siguiente:

¹⁵[en línea]<http://www.eufic.org/article/es/seguridad-alimentaria-calidad/manipulacion-comida-sana/artid/frutas-verduras-frescas-sanas/>

- **Temperatura.** La refrigeración retarda la maduración y posterior envejecimiento del producto.

Tabla 1. Temperaturas optimas de almacenaje refrigerado de frutas y su duración

FRUTA	TEMPERATURA (°C)	PERIODO DE ALMACENAJE
PIÑAS MADURAS	7	2 A 4 SEMANAS
MANZANAS	0 A 4	3 A 8 MESES
NARANJAS	2 A 3	1 A 4 MESES
DAMASCOS	-1 A 1	1 A 3 SEMANAS
PLÁTANOS MADUROS	14 A 16	5 A 10 DÍAS
PERAS	-1 A 1	2 A 7 MESES
FRUTILLAS	0 A 1	1 A 2 SEMANAS
POMELOS	0 A 4	6 SEMANAS
FRAMBUESAS	-1 A 0	1 A 2 SEMANAS
ZARZAPARRILLA ROJA	-1 A 0	6 A 8 SEMANAS
CEREZAS	-1 A 0	3 A 5 SEMANAS
GUINDAS	-1 A 0	2 A 3 SEMANAS
DURAZNOS	-1 A 1	2 A 4 SEMANAS
CIRUELAS	-0.5 A 1	2 A 8 SEMANAS
GROSELLA	-1 A -0.5	4 A 6 SEMANAS
UVAS	-2 A -0.5	1 A 3 MESES
LIMONES	2	2 A 3 SEMANAS

Fuente: Investigación autoras

- **Humedad Relativa:** Los productos Hortofrutícolas, tiene agua entre el 80 y 95 %, y por lo tanto están expuestos a perdida de agua en sus tejidos.

Por transpiración implica la pérdida de peso vendible, apariencia y textura. Para controlar la humedad ambiental se utiliza recubrimientos y envolturas plásticas, control de la humedad en cámaras de almacenamiento y control de la velocidad de aire, el movimiento excesivo de aire favorece la deshidratación.

Tabla 2. Humedad relativa para frutas y hortalizas

PRODUCTO	HUMEDAD AMBIENTAL RECOMENDADA
FRUTAS	85 A 95%
HORTALIZAS	90 A 98%

Fuente: Investigación autoras

- No se debe guardar juntas las frutas de corta conservación (plátanos, melocotón, peras...) con las de larga conservación (cítricos, manzanas...), ya que pueden producirse sabores extraños y deteriorarse más fácilmente.
- Nunca guardarlas en bolsas de plástico. Las frutas necesitan oxígeno y, si se guardan en ellas, terminan por consumirlo y, por consiguiente, perdiendo sabor y nutrientes.

1.3 CONTEXTO GEOGRÁFICO

La ubicación geográfica de esta investigación se realiza en el municipio de Bucaramanga, Departamento de Santander. A continuación se describen algunas características de esta región.

SANTANDER. “Departamento ubicado al noroeste del país en la región andina, su superficie es de 30.537 km² limita con los departamentos de cesar y norte de Santander, por el sur con Boyacá y por el Oeste con el rio Magdalena que separa los departamentos de Antioquia y Bolívar.”¹⁶

Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el Norte con el municipio de Ríonegro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y

¹⁶ Plan de ordenamiento territorial de San Juan de Girón. Edición 2002-2006

Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón.

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.

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.

Bucaramanga es una ciudad netamente comercial; aunque existen otros renglones representativos tales como la industria del calzado, la confección, la prestación de servicios de salud, finanzas y educación.

Cabe decir que la ciudad se perfila para el siglo XXI como la Tecnópolis de Los Andes; prueba de ello es el creciente número de centros de investigación tecnológica en diversos tópicos, como la energía, el gas, el petróleo, la corrosión, los asfaltos, el cuero y las herramientas de desarrollo agroindustrial, entre otros.

Un sector significativo de la economía bumanguesa es el agropecuario, cuyas principales actividades son la agricultura, la ganadería y la avicultura, que se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan aquí en la ciudad.¹⁷

¹⁷ [en línea] http://www.colombialink.com/01_INDEX/index_turismo/destinos/bucaramanga.html

1.4 MARCO LEGAL

La empresa en su marco legal deberá conocer y cumplir con las siguientes disposiciones legales:

- **Decreto 3075 de 1997.**

Establece las normas sobre sanidad, higiene, control de calidad y en el capítulo III se dictan las normas sobre la capacitación al personal manipulador de alimentos.

- **La resolución número 02400 de 1979 Ministerio de trabajo y seguridad industrial.** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad que se aplican en el establecimiento de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dictan para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.¹⁸

- **La Ley 100 de 1993.** por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. La Seguridad Social Integral es el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.¹⁹

¹⁸[en línea]<http://www.cisproquim.org.co/legislacion/res2400-1979.pdf>

¹⁹[en línea]http://www.artesantiasdecolombia.com.co/documentos/documentos_pub/normasgenerales/ley_100_1993.pdf

- **Decreto 1270 de 2002.** Este decreto expedido el 17 de junio del año 2002, determina las condiciones generales en las cuales se han de realizar los procedimientos de tramitación y obtención del registro único sanitario para los productos a base de frutas. Para ello establece que se tienen que definir con claridad cada uno de los componentes de estos productos. Con esa base se hace el curso de presentación ante el INVIMA y este organismo estatal determina si se ajusta o no a los lineamientos.
- **Resolución 0336 de 30 de Agosto de 2004.** Por la cual se adopta al Reglamento Técnico número 001 RTC-MADR de requisitos para el empaque de los productos agropecuarios que se importen, se produzcan y se comercialicen en el territorio nacional.²⁰
- **Norma Técnica de calidad.** Por su carácter técnico, el objeto de las normas es el de establecer los requisitos que deben cumplir las frutas y hortalizas destinadas para el consumo en fresco o como materia prima para el procesamiento. Uno de los principales beneficios de su utilización en las cadenas productivas, es el unificar el lenguaje sobre los aspectos con los que se debe estimar y evaluar la calidad de un producto al llevar a cabo una negociación.

En el caso específico para la obtención de la norma técnica de calidad, se lleva a cabo la caracterización de tamaños y madurez.²¹

- **Documento CONPES 3514 de 2008.** Este documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES, la Política Nacional Fitosanitaria y de inocuidad para las cadenas de frutas y otros vegetales.

²⁰ [en línea] http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2004/45659/r_ma_0336_2004.html

²¹ [en línea] http://cenicafe.org/modules.php?name=Frutas_Hortalizas&file=viewstd&op=2

Esta política se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 “Estado comunitario: desarrollo para todos” en particular con el capítulo “Crecimiento alto y sostenido: la condición para un desarrollo con equidad”, dentro de la estrategia “Consolidar el crecimiento y mejorar la competitividad del sector agropecuario”. Hace parte de la Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias establecida en el documento CONPES 3375.

Contiene los lineamientos de política que permitirán mejorar las condiciones fitosanitarias de las frutas y la inocuidad de la producción hortofrutícola con el fin de proteger la salud y vida de las personas, aumentar la competitividad y fortalecer la capacidad para obtener la admisibilidad de los productos en los mercados internacionales.

- **BPM.** En Colombia, las buenas prácticas de manufactura (BPM) para alimentos están reguladas por el Decreto 3075 de 1997 y vigiladas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima). Aseguran las condiciones de manipulación y elaboración protejan a los alimentos del contacto con los peligros y proliferación, en ellos, de agentes patógenos.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general. Realizar un estudio de mercados mediante la obtención de información que permita caracterizar las variables de mercadotecnia necesarias para la elaboración y comercialización de alimentos a base de frutas servidos en envases 100% naturales en los estratos 4 al 6 en la ciudad de Bucaramanga.

2.1.2 Objetivos específicos. Se formulan los siguientes para alcanzar el objetivo general:

- Presentar una descripción del producto mediante la correcta especificación de las características atribuibles que permitan la identificación del producto por parte del consumidor.
- Determinar el mercado potencial y objetivo del producto, para tener claridad en las características del segmento de compradores más productivo.
- Ejecutar una investigación de mercados utilizando como instrumento un cuestionario que permita la recopilación, registro y análisis de la información relacionada con el consumo de productos elaborados a base de frutas y su nueva presentación en la cáscara natural de las frutas.
- Analizar el comportamiento de la demanda de acuerdo a la información estadística recolectada en la aplicación del instrumento, para conocer el comportamiento actual del consumo de frutas en Bucaramanga.

- Efectuar el estudio de la oferta mediante el análisis de la información recolectada, que permita identificar la forma como se han atendido las demandas de la fruta y sus derivados en Bucaramanga, y cual sería el trato que se le daría en el futuro.
- Investigar sobre las diferentes formas de comercialización de las frutas y sus derivados, teniendo en cuenta que son productos perecederos y necesitan un trato especial para su conservación.
- Comparar los precios actuales de la competencia en cada uno de los productos, para tener una base en el momento de buscar estrategias para formular los costos y poder ofrecer un precio competitivo.
- Analizar la estrategia mas conveniente para dar a conocer los productos y despertar la curiosidad del cliente y lograr un acercamiento favorable para la empresa.

2.2 DESCRIPCION DEL SERVICIO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. El producto principal con el que se desarrollara el proyecto será la pulpa de fruta y el helado.

Los helados representan la fusión del arte culinario con la naturaleza y la imaginación. Cada uno de los helados que conforman esta colección es elaborado a mano con materias primas naturales, utilizando la pulpa fresca extraída de la fruta y envasándolo en la cáscara natural de la misma. El resultado es un helado cremoso de gran cuerpo sabor delicado, producto de un proceso totalmente artesanal.

Se puede definir al helado como un alimento de sabor dulce procedente de una mezcla homogénea y pasteurizada de diversos ingredientes (leche, agua,

azúcar, nata, zumos, huevos, cacao, etc.), que es batida y congelada para su posterior consumo en diferentes formas y tamaños. Generalmente en la fabricación de helados se emplean diversos aditivos especiales, como espesantes, colorantes, aromas, estabilizadores y emulsionantes.

Cuando un alimento es el resultado de la mezcla de varios componentes puede presentar diversas estructuras físicas dentro de una apariencia general. En el caso de los helados, su estructura puede parecer típicamente sólida cuando están bien congelados; pueden tener una estructura pastosa, semisólida, cuando están cerca de su punto de fusión; o pueden ser líquidos si se dejan fundir a temperatura ambiente.

Se elaboran en forma artesanal; son helados de alta calidad y muy personalizados. Se emplean solo productos frescos y, al contrario de los helados industriales, se utilizan pocos saborizantes, colorantes ni conservantes. Tienen mucho menos aire incorporado y un aspecto muy cremoso.

El helado aporta a la dieta energía que se puede utilizar rápidamente; está constituida por calcio, proteínas, hidratos de carbono y vitaminas A, B1, Niacina, C, D y K. las cantidades de estos nutrimentos dependen de la leche, fruta, azúcar, y otros ingredientes que se utilizan en su preparación.

Los helados pueden integrarse a la dieta normal y a otros tipos de dietas especiales, que son aquellas que se han modificado en la cantidad de alimentos o en la forma de preparación de los mismos, por diferentes problemas de salud. El helado puede utilizarse en las dietas después de cirugías, para personas que tienen problemas dentales, masticación, deglución y digestión de alimentos; por lo que el helado puede ayudar a cubrir el requerimiento energético de las personas. Para llevar a cabo la producción de helado la empresa utilizara una maquina procesadora de helados de marca Taylor, (ver anexo).

Otros productos que se ofrecerán a base de frutas en la empresa son:

Granizadas: Dicho de un refresco hecho con hielo finamente desmenuzado, al que se agrega alguna esencia, jugo de fruta o bebida alcohólica. Café, limón granizado.

Ensaladas de Frutas: Es una preparación donde se mezclan de trozos de todas las frutas, adicionándole lechera, granola, helado etc.

Jugos naturales: Es el líquido obtenido al exprimir frutas frescas, maduras y limpias, sin diluir, concentrar o fermentar. También se consideran jugos los productos obtenidos a partir de jugos concentrados, clarificados, congelados o deshidratados a los cuales se les ha agregado solamente agua en cantidad tal que restituya la eliminada en su proceso.

Postres: Se entiende alguna preparación dulce, bien sean cremas, tartas, pasteles, helados, bombones, etc.

Salpicón: Es una combinación de frutas picadas con refresco ideal para acompañar las comidas. Es una bebida típica colombiana que además de sabrosa tiene su toque nutritivo

La empresa además de elaborar y comercializar alimentos a base de frutas, utilizara como envases la cascara de las fruta; Este proyecto representa la fusión del arte culinario con la naturaleza y la imaginación. Cada uno de los productos ofrecidos están elaborados a mano con materias primas naturales, utilizando la pulpa fresca extraída de la fruta y envasándolo en la cáscara natural de la misma. El resultado es un producto innovador, de mejor calidad y sabor, derivado de un proceso totalmente artesanal que adicionalmente contribuye con el medio ambiente al no utilizar envases desechables o no biodegradables.

Las frutas que serán utilizadas como envase para los productos son:

- La sandía. Ver figura 3.

Figura 3. Ensalada de frutas en cascara de sandía.



Ingredientes: Una sandía entera con cascara en buena presentación, frutas frescas (banano, mango, durazno, fresas, manzana, melón, uva, papaya), crema de leche baja en grasa.

Tamaño: 250 gramos a 350 gramos

Fuente: Investigación autoras

- El melón. Ver figura 4.

Figura 4. Ensalada de frutas en cascara de melón.



Ingredientes: Medio melón con cascara en buena presentación, frutas frescas (banano, mango, durazno, fresas, manzana, melón, uva, papaya), crema de leche baja en grasa.

Tamaño: 150 gramos a 200 gramos

Fuente: Investigación autoras

- La piña. Ver Figura 5

Figura 5. Ensalada de frutas en cascara de piña.



Ingredientes: Media piña con cascara en buena presentación, frutas frescas (banano, mango, durazno, fresas, manzana, melón, uva, papaya), crema de leche baja en grasa.

Tamaño: 150 gramos a 200 gramos

Fuente: Investigación autoras

- La maracuyá. Ver figura 6.

Figura 6. Postre en cascara de maracuyá.



Ingredientes: Un maracuyá con cascara en buena presentación, jugo de maracuyá, crema de leche, leche condensada, huevos, azúcar, limón.

Tamaño: 80 gramos a 100 gramos

Fuente: Investigación autoras

- La naranja. Ver figura 7.

Figura 7. Helado en cascara de naranja.



Ingredientes: Una naranja con cascara en buena presentación, helado.

Tamaño: 80 gramos a 100 gramos

Fuente: Investigación autoras

- La granadilla. Ver figura 8.

Figura 8. Cascara de granadilla.



Ingredientes: Una granadilla con cascara en buena presentación, pulpa de granadilla y helado.

Tamaño: 80 gramos a 100 gramos

Fuente: Investigación autoras

- El coco verde. Ver figura 9.

Figura 9. Jugo en cascara de coco verde.



Ingredientes: Un coco verde con cascara en buena presentación, jugo de fruta fresca.

Tamaño: 140cc a 200 cc

Fuente: Investigación autoras

- El coco blanco. Ver figura 10.

Figura 10. Coctel en cascara de coco.



Ingredientes: Un coco maduro con cascara en buena presentación, coctel bajo en alcohol.

Tamaño: 140cc.

Fuente: Investigación autoras

- El limón. Ver figura 11.

Figura 11. Helado en cascara de limón.



Ingredientes: Un limón grande con cascara en buena presentación, helado de diversos sabores.

Tamaño: 60 gramos a 80 gramos

Fuente: Investigación autoras

- La papaya. Ver figura 12.

Figura 12. Helado en cascara de papaya.



Ingredientes: Una papaya con cascara en buena presentación, helado de diversos sabores.

Tamaño: 120 gramos a 160 gramos

Fuente: Investigación autoras

2.2.2 Productos sustitutos. El proyecto no tiene sustitos directos porque en Bucaramanga no hay una frutería que ofrezca el producto en la cáscara de la fruta.

Los productos sustitutos indirectos para los productos son los que ofrecen en las plazas de mercado y los vendedores ambulantes y demás fruterías de la ciudad.

2.2.3 Productos complementarios. Dentro de los productos complementarios se tiene la leche condensada, la granola, el queso rallado, las jaleas, y la crema de leche.

2.2.4 Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia.
Conservación o manipulación. La empresa contará con el equipamiento (cuarto frío) y especificaciones técnicas como la selección de proveedores y materias primas, cuarto de almacenamiento, transporte para materias primas, personal capacitado y lo necesario para garantizar la calidad y buen estado de conservación de la fruta, en el proceso de manipulación y almacenamiento.

Calidad. La empresa garantiza la calidad de la fruta y los productos derivados de las mismas, utilizando las BPM. Las BPM son herramientas que contribuyen al

aseguramiento de la calidad en la producción: permitiendo que los alimentos sean seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

Se aplican a todos los procesos de manipulación, elaboración, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de alimentos. Se asocian con el control a través de la inspección en planta como mecanismo para la verificación de su cumplimiento. Las BPM deben implementarse en toda la cadena de producción hasta el consumo final.

Las Buenas Prácticas de manufactura se dividen en 10 aspectos como base para su aplicación y funcionamiento, estos aspectos son:

- Infraestructura
- Materias Primas e Insumos
- Procesos
- Equipos
- Personal
- Producto Terminado
- Servicios
- Manejo de Desechos
- Control de Plagas
- Transporte

Selección. Las frutas seleccionadas para elaborar los productos, son revisadas teniendo en cuenta los siguientes criterios: separación de frutas con heridas en la piel y ennegrecimiento alrededor que indican procesos de descomposición y oxidación; separación de las frutas que sufrieron magullamiento o golpes en el transporte, las cuales originan jugos de mala calidad; selección por tamaño evaluando las tallas para el diseño del envasado y el precio del producto.

Empaque. Los productos tendrán una forma innovadora y creativa de servirse y empacarse, Su presentación será en las cáscaras naturales de las frutas.

Innovación. La empresa pretende incursionar en el mercado con una nueva presentación para los productos elaborados a base de frutas.

Se diseñara un lugar donde la gente disfrute de la familia, el amigo o la persona que lo acompañe a deleitar los productos, será un sitio cómodo, tranquilo, que brinde la oportunidad de olvidar por un momento la rutina diaria para disfrutar de un ambiente agradable.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial para el servicio será la población de Bucaramanga. Según las proyecciones municipales de población del DANE en la ciudad de Bucaramanga, año 2011 hay 525.216 pobladores. Ver tabla 3.

Tabla 3. Proyecciones municipales 2005-2011

DP	DPNOM	DPMP	MPIO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
68	Santander	68001	Bucaramanga	516.512	518.336	520.018	521.554	522.905	524.112	525.216
68	Santander	68013	Aguada	2.117	2.099	2.059	2.034	2.009	1.984	1.948
68	Santander	68020	Albania	4.473	4.527	4.589	4.639	4.704	4.773	4.833
68	Santander	68051	Aratoca	8.395	8.388	8.381	8.374	8.366	8.358	8.349
68	Santander	68077	Barbosa	26.046	26.304	26.577	26.843	27.114	27.372	27.626
68	Santander	68079	Barichara	7.651	7.614	7.570	7.522	7.482	7.447	7.391
68	Santander	68081	Barrancabermeja	190.058	190.545	190.864	191.136	191.334	191.498	191.625

Fuente: DANE Proyecciones municipales 2005-2011

2.3.2 Mercado objetivo El mercado objetivo para el proyecto será la población de los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga.

De acuerdo a cuadro de distribución de estratos socioeconómicos de la Superintendencia de Servicios Públicos en los estratos 4, 5 y 6 hay un 41.3 % de la población de la ciudad de Bucaramanga.

Estrato 4: $525.216 * 32.4\% = 170.169$

Estrato 5: $525.216 * 3.1\% = 16.281$

Estrato 6: $525.216 * 5.8\% = \underline{30.462}$

216.912

La población en los estratos 4, 5 y 6 en la ciudad de B/manga es de 216.912 pobladores.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Investigación de mercados. Es la recopilación, registro y análisis de manera ordenada y objetiva, válida y precisa de la informaron relacionada con el mercado de bienes y servicios

2.4.1.1 Planteamiento del problema. Partiendo del hecho de que actualmente en la ciudad no existe una empresa que elabore y comercialice alimentos a base de frutas utilizando sus cascaras como elemento para servirlos, se puede decir que no hay información ni de tipo cualitativo ni cuantitativo al respecto.

El desconocimiento sobre información que permita conocer la forma de proceder de la población y de los clientes con respecto al consumo de alimentos a base de frutas servidos en envases 100% naturales, se convierte en un verdadero problema porque su desconocimiento podría generar la toma de decisiones

equivocadas y por consiguiente no lograr la satisfacción de la población objeto de estudio esperada.

Teniendo en cuenta que la investigación de mercados es la función que relaciona al consumidor, al cliente y al público a través de la información que se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas del mercado, convirtiéndose así en un enfoque sistemático y objetivo para el desarrollo y suministro de información para el proceso de toma de decisiones; se debe proceder a recopilar, procesar y analizar la información necesaria para la proyección de la nueva empresa que elabore y comercialice alimentos a base de frutas, en la ciudad de Bucaramanga, de lo contrario se perdería el esfuerzo que al respecto se haga.

2.4.1.2 Necesidades de información. Teniendo en cuenta las diferentes variables que constituyen la demanda (cliente, precio, canal de comercialización, publicidad, promoción, competencia, etc.), se requiere la siguiente información.

Del producto: Lo más importante para la empresa es saber si al mercado objetivo le gustaría que los helados y los productos derivados de las frutas tuvieran una presentación diferente a la tradicional y si compraría el producto servido en la cáscara natural de la fruta.

Del mercado potencial y objetivo: Lo que se necesita investigar para lograr el objetivo con respecto a esta variable es la cantidad de pobladores en Bucaramanga que consumen helados, frutas o productos elaborados con las mismas.

De la investigación de mercados: Se necesita aplicar el cuestionario diseñado para conocer los gustos y las necesidades de los clientes y saber si el producto tiene o no un nivel alto de aceptación por parte de la población.

De la demanda: Es importante conocer características y comportamientos de la población referente a gustos, preferencias, hábitos y capacidad de compra con respecto a los helados, las frutas y a los productos derivados de las mismas.

De la oferta: La necesidad de información con respecto a la oferta son los aspectos que influye para que el cliente se incline o prefiera un producto específico (calidad, precio, apariencia, etc.).

De la Comercialización: Se requiere definir el medio mas adecuado para que el producto llegue al consumidor, para ello se requiere identificar la población a la que se quiere llegar y conocer características del producto.

Del precio: La necesidad de información que se tiene respecto al precio es la disponibilidad de dinero que un cliente pagaría por los productos. Para ayudar a logra este objetivo en la encuesta realizada se diseño un punto que sin lugar a duda servirá de guía en la asignación de los precios de los productos.

De la comunicación: Conocer y analizar ventajas y desventajas, precios, efectividad y practicidad de los diferentes medios que permitan desarrollar acciones de promoción o publicidad encaminada a hacer conocer o impulsar el consumo de frutas.

2.4.1.3. Ficha Técnica de la demanda

Tabla 4. Ficha técnica de la demanda

Tipo de investigación	Exploratoria: Permite al investigador familiarizarse con el fenómeno que se investiga. Es el punto de partida para la formulación de otras investigaciones con mayor nivel de profundidad. Descriptiva: Identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta, establece comportamientos concretos y
-----------------------	---

	descubre y comprueba asociación entre variables.
Método de Investigación.	Inductivo: Se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.
Fuentes de información	<p>Las fuentes utilizadas para el desarrollo de la presente investigación serán de dos tipos: las primarias y las secundarias.</p> <p>Las fuentes primarias estarán constituidas por la población a la que se le realizará el estudio y las personas conocedoras del tema.</p> <p>Como fuentes secundarias se tienen estudios previos, tesis, documentos y textos relacionados con la actividad de archivo.</p> <p>Además de fuentes como Cámara de Comercio, DANE e INTERNET,</p>
Técnicas de recolección de información	La encuesta que se aplicará a la población objeto de estudio.
Instrumento	El instrumento que se empleará es la aplicación de un cuestionario estructurado que permita el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos a fin de recolectar la información requerida para el desarrollo del proyecto. Además este se aplicará de forma dirigida a fin de reducir los tiempos de respuesta y a su vez generar más seguridad en el encuestado. Ver anexo
Modo de aplicación	Directa
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	<p>Elemento muestral: Los 216.457 pobladores de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga</p> <p>Unidad muestral: Cada uno de los pobladores de los estratos 4,5 y 6 de Bucaramanga</p>

Proceso de muestreo	<p>Métodos de muestreo probabilística al azar simple.</p> $n = \frac{Z^2 (N p q)}{((N-1)e + Z^2 p q)},$ <p>Donde:</p> <p>N= Población Objeto</p> <p>n= muestra</p> <p>p= probabilidad de éxito (50%)</p> <p>q= probabilidad de fracaso (50%)</p> <p>e= error (5%)</p> <p>Z= Valor critico para un nivel de confianza del 95%. Z = 1.96</p> <p>n= $\frac{(216.912) (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(216.912 -1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5) (0.5)}$</p> <p>n= 383 Encuestas</p>
Marco muestral	Pobladores de estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga
Alcance	La cobertura geográfica de nuestra investigación abarca en general la ciudad de Bucaramanga
Tiempo de aplicación	El instrumento utilizado para la investigación (cuestionario) será aplicado del 17 de Enero al 17 de Febrero de 2011.

Fuente: Investigación autoras

2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. A continuación se presentan los resultados dela investigación realizada a la población de la ciudad de Bucaramanga.

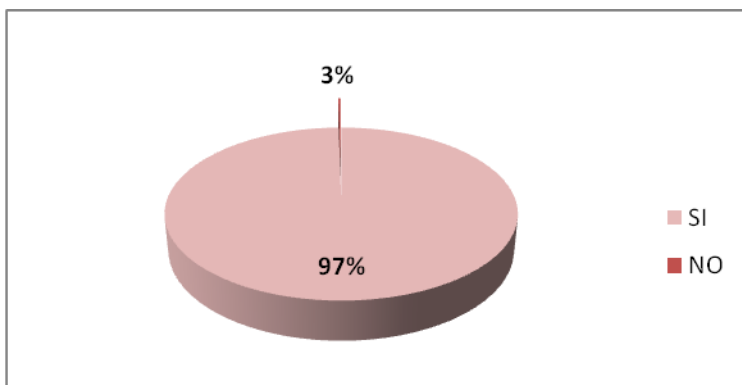
La tabulación de cada una de las 12 preguntas se realizó de forma manual con apoyo de las herramientas de Microsoft Excel.

- **Uso frecuente de establecimientos que ofrecen alimentos a base de frutas**

Cuadro 1. Uso de los establecimientos

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	371	97%
NO	12	3%
TOTAL	383	100%

Figura 13. Uso de los establecimientos



El 97% de las personas encuestadas son usuarios frecuentes de establecimientos que ofrecen alimentos a base de frutas y el 3% no lo son. Lo que indica un alto potencial de mercado para la nueva empresa a constituir.

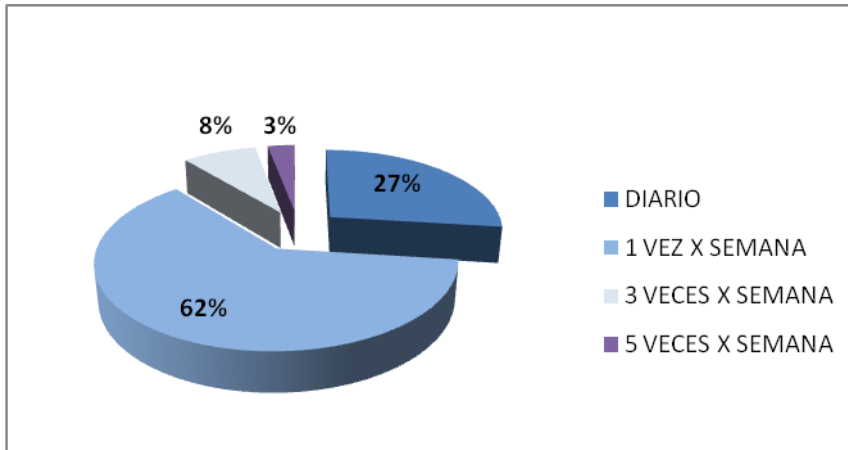
- **Frecuencia de visita establecimientos que ofrecen alimentos a base de frutas**

Cuadro 2. Frecuencia de consumo

RESPUESTA	CANTIDAD	%
DIARIO	100	27%
1 VEZ X SEMANA	230	62%
3 VECES X SEMANA	30	8%
5 VECES X SEMANA	11	3%
TOTAL	371	100%

$$0.27 \times 7 + 0.62 \times 1 + 0.08 \times 3 + 0.03 \times 5 = 2.9 \text{ veces por semana}$$

Figura 14. Frecuencia de consumo



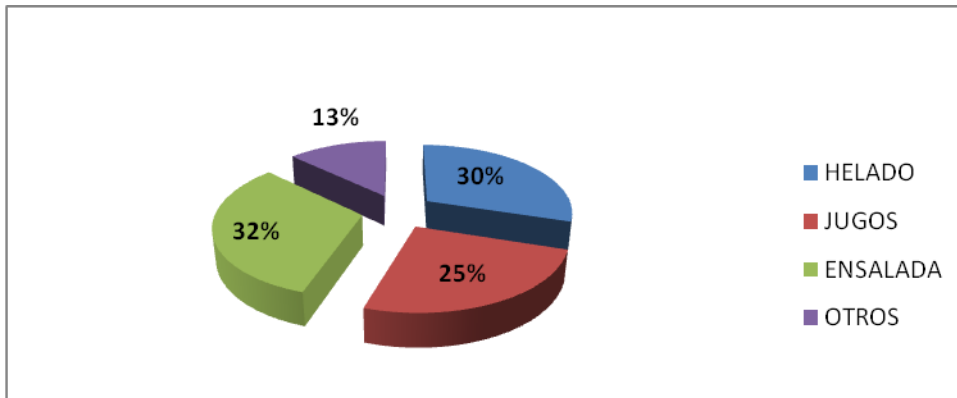
De las personas que visitan los establecimientos que elaboran alimentos a base de frutas, las realizan en promedio casi 3 veces por semana. Lo que indica que hay cultura de utilización de este servicio, esto favorece las pretensiones de la nueva empresa para la comercialización de este tipo de producto.

- Alimentos a base de frutas preferidos para compraren establecimientos

Cuadro 3. Alimento a base de frutas que mas compra

RESPUESTA	CANTIDAD	%
HELADO	111	30%
JUGOS	93	25%
ENSALADA	119	32%
OTROS	48	13%
TOTAL	371	100%

Figura 15. Alimento a base de frutas que mas compra



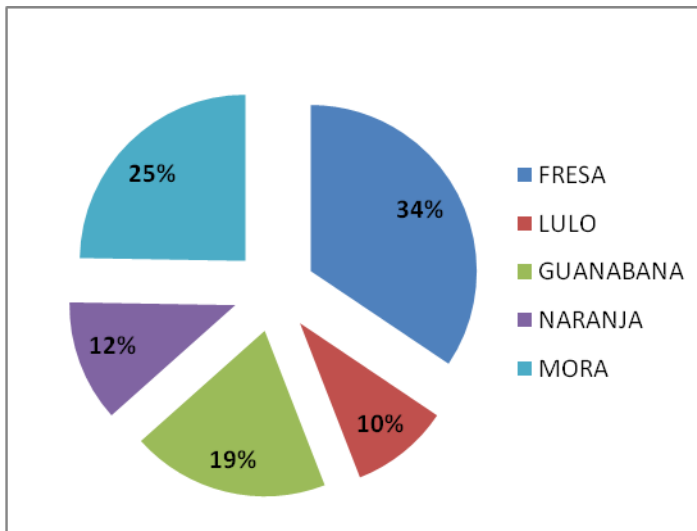
De las personas que visitan estos establecimientos el 32% el alimento a base de fruta que mas compran son las ensaladas de frutas, al 30% los helados, el 25% prefiere comprar jugos, el 13% restante compran otros productos a base de frutas como salpicones postres y dulces. Este indicador se debe tener muy en cuenta al momento de ofrecer el portafolio de productos, como se observa las personas desean consumir en mayor porcentaje las ensaladas y los helados; por lo tanto los helados entran a ser importantes como agregados al producto.

- Sabor de jugo natural que se compra con más frecuencia

Cuadro 4. Sabor de Jugo natural que más compra

RESPUESTA	CANTIDAD	%
FRESA	32	34%
LULO	9	10%
GUANABANA	18	19%
NARANJA	11	12%
MORA	23	25%
TOTAL	93	100%

Figura 16. Sabor de Jugo natural que más compra



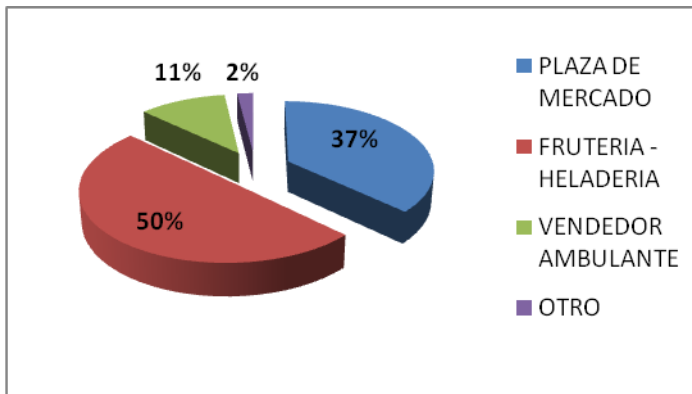
El jugo natural que las personas encuestadas más compran es el de fresa con un 34% de preferencia, le sigue el de mora con el 25% y el que menos compran es el de lulo con 10% de preferencia. Tener en cuenta este sabor para el momento de diseñar la carta de productos ya que la fresa y la mora son los de mayor aceptación.

- Lugar para comprar los alimentos a base de frutas

Cuadro 5. Lugar donde compra los alimentos a base de fruta

RESPUESTA	CANTIDAD	%
PLAZA DE MERCADO	137	37%
FRUTERIA - HELADERIA	186	50%
VENDEDOR AMBULANTE	41	11%
OTRO	7	2%
TOTAL	371	100%

Figura 17. Lugar donde compra los alimentos a base de fruta



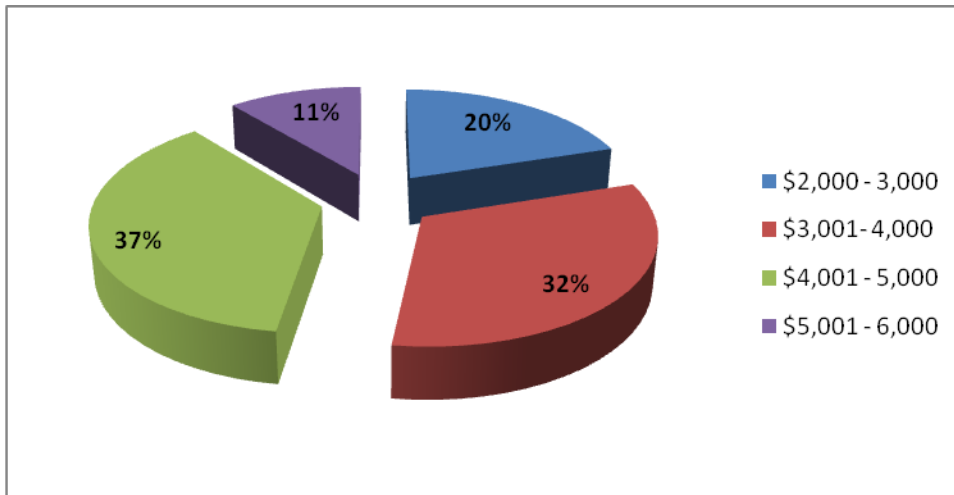
De las personas que visitan establecimientos que elaboran alimentos a base de frutas el 37% compran las frutas y productos elaborados a base de frutas en la plaza de mercado, con un porcentaje del 50% aparecen las personas que compran en fruterías con establecimiento comercial, el 11% las compran a los vendedores ambulantes y el 2% de los encuestados respondió que en otros lugares.

- Precio de compradelas ensaladas de frutas

Cuadro 6. Precio al que compra una ensalada de frutas

RESPUESTA	CANTIDAD	%	PROMEDIO
\$2,000 - 3,000	24	20%	500
\$3,001- 4,000	38	32%	960
\$4,001 - 5,000	44	37%	1.665
\$5,001 - 6,000	13	11%	605
TOTAL	119	100%	\$ 3.730

Figura 18. Precio al que compra una ensalada de frutas



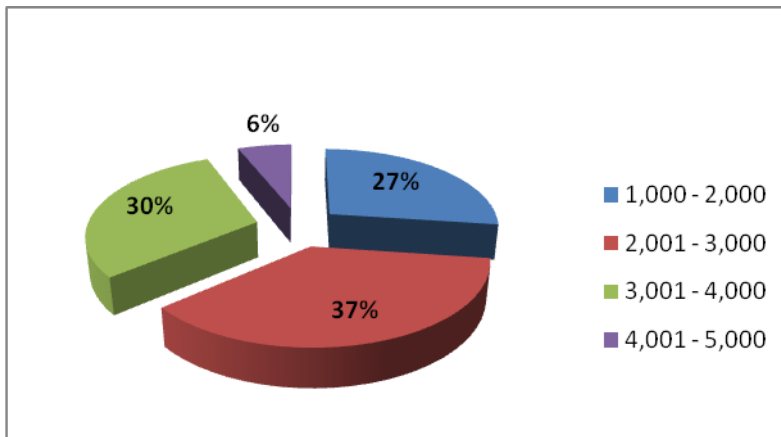
Según lo observado el promedio de pago por ensalada de frutas es de \$3.740 pesos. Estos precios se van a tener en cuenta al momento de fijar los precios en la nueva empresa con el objeto de fijar precios altamente competitivos con lo oferta y así tener un buen incentivo para el cliente.

- Precio de compra de los jugos naturales

Cuadro 7. Precio al que compra un jugo natural

RESPUESTA	CANTIDAD	%	PRECIO PROMEDIO
1,000 - 2,000	25	27%	405
2,001 - 3,000	34	37%	925
3,001 - 4,000	28	30%	1050
4,001 - 5,000	6	6%	270
TOTAL	93	100%	\$ 2.650

Figura 19. Precio al que compra un jugo natural



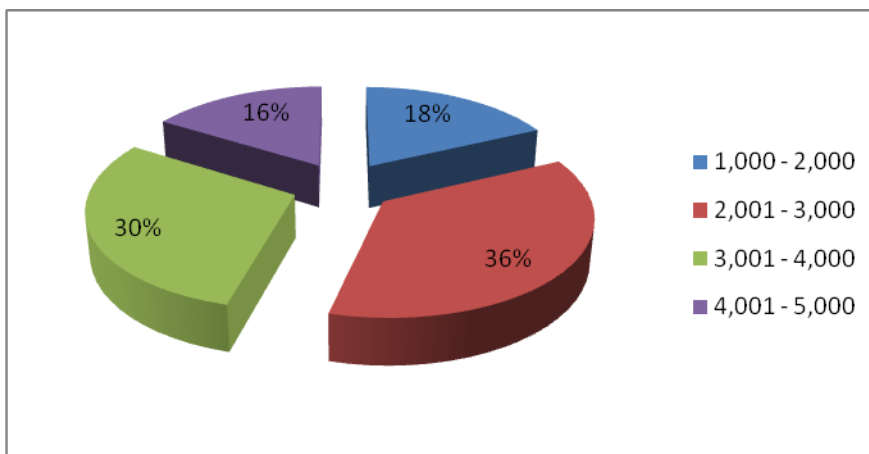
Según lo observado el promedio de pago por jugos naturales es de \$2.650 pesos. También este precio se van a tener en cuenta al momento de fijar los precios en la nueva empresa del jugo natural con el objeto de fijar precios altamente competitivos con lo oferta y así tener un buen incentivo para el cliente.

- **Precio de compra del helado a base de frutas**

Cuadro 8. Precio al que compra un helado a base de frutas

RESPUESTA	CANTIDAD	%	PRECIO PROMEDIO
1,000 - 2,000	20	18%	270
2,001 - 3,000	40	36%	900
3,001 - 4,000	33	30%	1050
4,001 - 5,000	18	16%	720
TOTAL	111	100%	\$ 2.940

Figura 20. Precio al que compra un helado a base de frutas



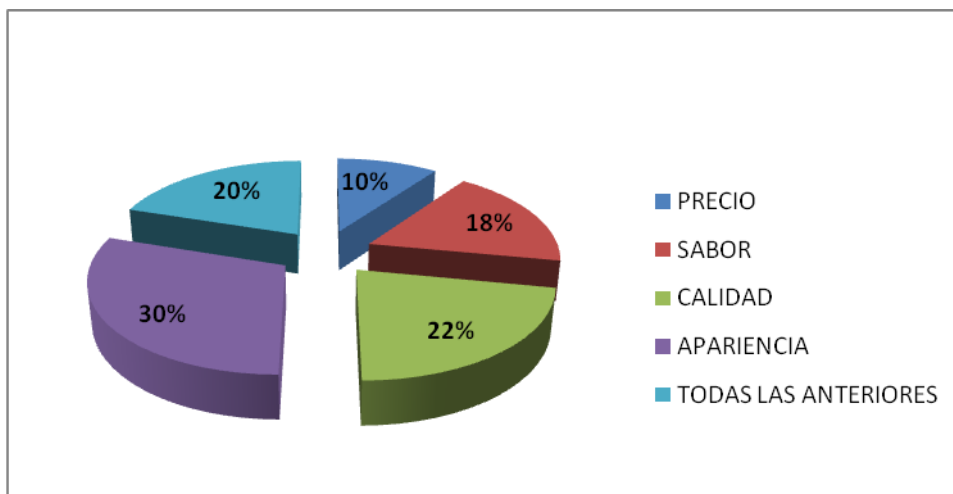
Según lo observado el promedio de pago por helados a base de frutas es de \$2.940 pesos. Igualmente la nueva empresa va a tener en cuenta al momento de fijar los precios de el helado a base de frutas estos valores con el objeto de fijar precios altamente competitivos con lo oferta y así tener un buen atractivo para el cliente.

- **Característica que más influye al comprar productos a base de frutas**

Cuadro 9. Característica que más influye al comprar estos productos

RESPUESTA	CANTIDAD	%
PRECIO	37	10%
SABOR	67	18%
CALIDAD	82	22%
APARIENCIA	111	30%
TODAS LAS ANTERIORES	74	20%
TOTAL	371	100%

Figura 21. Característica que más influye al comprar estos productos



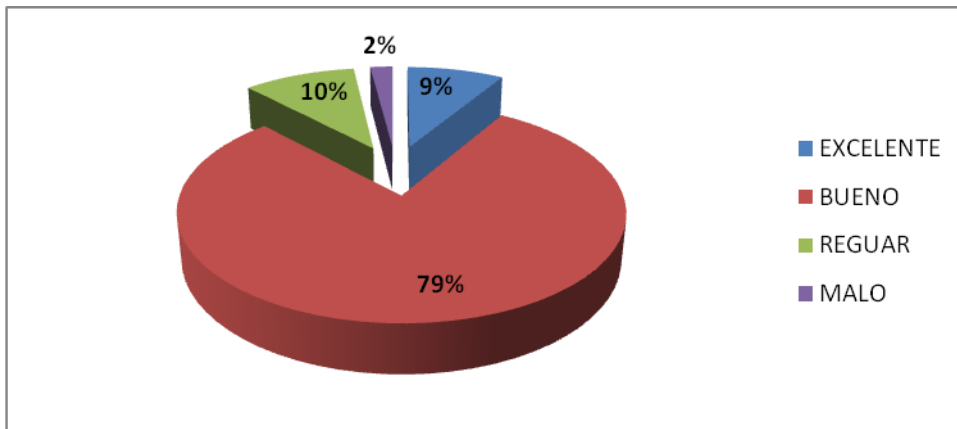
El 30% de la población encuestada opinan que la característica que más influye al momento de comprar productos a base de fruta es la apariencia, el 22% opina que es la calidad, para el 20% de la población encuestada es igual de importante el precio, la apariencia el sabor y la calidad al momento de comprar estos productos, el 18% opinan que es el sabor lo que más influye al momento de comprar y el restante 10% opinan que es el precio.

- **Calificación del servicio prestado en los establecimientos**

Cuadro 10. Calificación del servicio que prestan las empresas que elabora alimentos a base de frutas

RESPUESTA	CANTIDAD	%
EXCELENTE	32	9%
BUENO	293	79%
REGUAR	37	10%
MALO	7	2%
TOTAL	371	100%

Figura 22. Calificación del servicio que prestan las empresas que elabora alimentos a base de frutas



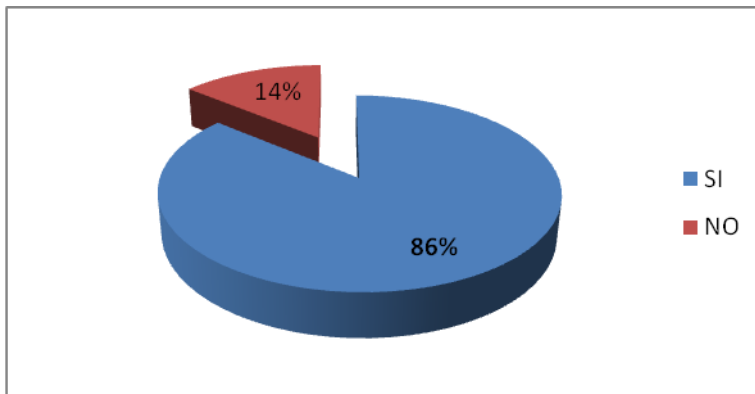
De las personas que frecuentan estos establecimientos el 9% califican el servicio excelente, el 79% como bueno, el 10% como regular y el 2% opinan que el servicio es malo. Se observa que ofrecer una excelente calidad de servicio será un atributo diferenciador alto para la nueva empresa.

- **Visitas a un nuevo establecimiento que elabora productos a base de frutas y los sirve al público en las cáscaras naturales de las frutas**

Cuadro 11. Compraría el producto si es servido en cáscara de fruta

RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	319	86%
NO	52	14%
TOTAL	371	100%

Figura 23. Compraría el producto si es servido en cáscara de fruta



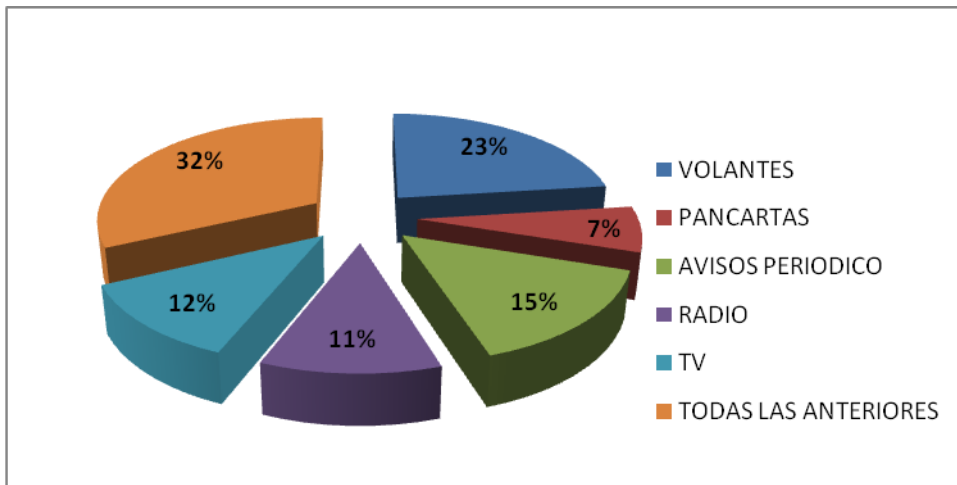
El 86% de las personas encuestadas apoyan la idea y opinan que si comprarían el producto servido en las cáscaras de las frutas y el 14% no lo comprarían. Este indicador de si es muy favorable para la creación de la nueva empresa, ya que indica el buen nivel de aceptación de la nueva forma de presentación de este producto.

- Medio de publicidad para dar a conocer la nueva empresa

Cuadro 12. Medio publicitario para dar a conocer el establecimiento

RESPUESTA	CANTIDAD	%
VOLANTES	85	23%
PANCARTAS	26	7%
AVISOS PERIODICO	56	15%
RADIO	41	11%
TV	44	12%
TODAS LAS ANTERIORES	119	32%
TOTAL	371	100%

Figura 24. Medio publicitario para dar a conocer el establecimiento



El 23% de las personas encuestadas opinan que el mejor medio publicitario para dar a conocer la empresa es el volante, el 7% las pancartas, el 15% avisos en periódico, el 11% el radio, el 12% la televisión y el 32% todas las anteriores

2.4.3 Estimación de la demanda. Con base a la información que se ha recolectado, en la aplicación de la encuesta; se pretende realizar mediante el uso de la técnica de extrapolación, la estimación de la demanda para el primer año de servicio en la frutería (siendo este año el 2011).

En la pregunta número uno del cuestionario, donde se indagaba si las personas visitan frecuentemente establecimientos que elaboran alimentos a base de frutas, se observa que el 97% de las personas respondieron afirmativamente. De lo anterior se aplica que el comportamiento observado en la muestra estudiada debe proyectarse para el total de la población.

Entonces, de acuerdo a lo anterior se concluye que para el total de la población de estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga en el año 2011 y teniendo en cuenta el análisis de la información, realizado en el numeral 2.3.2 Mercado objetivo son 216.912 personas.

Si aplicamos el porcentaje con respecto a las personas que visitan los establecimientos que elaboran productos a base de frutas, el 97% (pregunta 1 encuesta), se relaciona lo siguiente:

$$216.912 \text{ personas} \times 97\% = 210.404$$

Si después aplicamos el porcentaje de las personas que respondieron que estarían dispuestas a visitar el nuevo establecimientos que sirve sus productos en la cascara de la fruta o envases 100% naturales (pregunta 10 encuesta), se relaciona lo siguiente.

$$210.404 \text{ servicios} \times 86\% = 180.947$$

Son 180.947 servicios estimados para el año 2011 para los estratos 4, 5 y 6, que están dispuestos a visitar la nueva empresa.

2.4.4 Evolución histórica de la demanda del servicio. Para realizar este análisis de personas que visitan los establecimientos que elaboran alimentos a base de frutas en la ciudad de Bucaramanga, se verifico los datos en el DANE, y se detecto que no hay registros históricos que puedan evidenciar la evolución de los clientes que visitan estos establecimientos.

2.4.5 Proyección de la demanda. Según estimación de la demanda son 180.947 personas de estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga que visitaría la nueva empresa. Según pregunta 2 de la encuesta con un promedio de visita de 3 veces por semana, se tendría:

$$0.27 \times 7 + 0.62 \times 1 + 0.08 \times 3 + 0.03 \times 5 = 2.9 \text{ veces por semana}$$

Por lo tanto:

Demanda actual: 180.947 personas que visitan estos establecimientos X 3 veces/semana = 542.842 personas/semana x 52 semanas al año = 28.227.800 servicios/año.

De acuerdo al cuadro numero 3 donde se pregunta que producto consume cuando visita estos establecimientos. Se encuentra:

Demanda de helados: 28.227.800 personas al año X 30% = 8.468.340 helados/año.

Demanda de jugos: 28.227.800 personas al año X 25% = 7.056.950 jugos/año.

Demanda de ensaladas: 28.227.800 personas al año X 32% = 9.032.896 ensaladas/año.

Demanda de otros productos: 28.227.800 personas al año X 13% = 3.669.614 otros/año.

La proyección a 5 años se hace en base al crecimiento poblacional de 1.2% según últimos datos del DANE.

Cuadro 13. Proyección de la demanda a 5 años

	Año1	Año 2	Año3	Año 4	Año 5
Demanda helados	8.468.340	8.569.960	8.672.799	8.776.872	8.882.194
Demanda Jugos	7.056.950	7.141.633	7.227.332	7.314.059	7.401.827
Demanda Ensaladas	9.032.896	9.141.290	9.250.985	9.361.996	9.474.339
Demanda otros producto	3.669.614	3.713.649	3.758.212	3.803.310	3.848.949
TOTAL	28.227.800	28.566.533	28.909.331	29.256.242	29.607.316

Fuente: Investigación autoras

2.5 LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de información. Teniendo en cuenta las diferentes variables que constituyen la oferta (competencia, precio, canal de comercialización, publicidad, promoción, etc.)

- a) Información sobre la competencia, para conocer la variedad de productos a base de frutas que ofrecen.
- b) Información sobre la competencia, para identificar las características del producto, la calidad y el precio que ofrecen.
- c) Información sobre el canal de comercialización de la competencia, publicidad y promoción, para conocer cual es el mejor canal para ofrecer el producto.

- d) Información sobre la evolución histórica de la competencia, para comprender y conocer las tendencias futuras de este sector y clase de productos.
- e) Determinar cual es la participación de la competencia en el mercado.

2.5.2 Ficha técnica

Tabla 5. Ficha técnica de la oferta

Tipo de investigación	<p>Exploratoria: Permite al investigador familiarizarse con el fenómeno que se investiga. Es el punto de partida para la formulación de otras investigaciones con mayor nivel de profundidad.</p> <p>Descriptiva: Identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba asociación entre variables.</p>
Método de Investigación.	Inductivo: Se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.
Fuentes de información	<p>Primarias: Aplicación de encuestas y observación.</p> <p>Secundarias: Directorio Telefónico, Dane, Cámara de Comercio.</p>
Técnicas de recolección de información	Encuesta, se aplico censo.
Instrumento	Cuestionario estructurado con preguntas de selección múltiple.
Modo de aplicación	Directa y por teléfono.
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	<p>Elemento: Dueño o administrador del establecimiento comercial</p> <p>Unidad: Nombre del establecimiento.</p>

Marco censal	Fruterías - heladerías formales pertenecientes a la ciudad de Bucaramanga, de las cuales 3 preparan alimentos a base de frutas de igual manera como lo pretende ofrecer la nueva empresa obviamente sin el envase natural.
Alcance	La cobertura geográfica de la investigación abarca en general la ciudad de Bucaramanga.
Tiempo de aplicación	El instrumento utilizado para la investigación (cuestionarios) fue aplicado en un periodo de 01 Febrero a 13 Febrero 2011.

Fuente: Investigación autoras

2.5.3 Análisis de la situación actual de la competencia. La situación se analiza con tres empresas de características similares a la que se pretende crear, como se observa en la siguiente tabla 6:

Tabla 6. Análisis de la situación actual de la competencia

NOMBRE	DEBILIDADES	FORTALEZAS	PARTICIPACION
Kirama Cll 49 # 33 - 37 Cabecera	<ul style="list-style-type: none"> * La administración es desarrollada empíricamente por los comerciantes. * Se le da poco valor agregado al producto y al servicio * No se centra 100% en su actividad principal; frutas y helados. 	<ul style="list-style-type: none"> *Cuentan con una ubicación estratégica. * Maneja un volumen alto de clientes. * Manejan servicio a domicilio *Tiene sucursales 	10%

<p>El Edén de la Fruta</p> <p>Cll 33 # 31 -58</p> <p>Aurora</p>	<p>*Se le da poco valor agregado al producto y al servicio</p> <p>* El establecimiento no es muy amplio</p> <p>* A pesar de ser antigua tiene un solo punto de venta</p>	<p>* Es una frutería muy antigua y conoce a sus clientes</p> <p>* Maneja precios bajos</p>	<p>8%</p>
<p>Aloha</p> <p>Cr 33 # 52 -115</p> <p>Cabecera</p>	<p>*Los procesos de manipulación y conservación no son los mas adecuados</p> <p>*Manejan un buen servicio al cliente.</p>	<p>* Tiene un establecimiento agradable</p> <p>*Maneja servicio a domicilio</p> <p>* La calidad de los productos es buena</p>	<p>5%</p>

Fuente: Investigación autoras

Como conclusión sobre la investigación de la oferta se puede deducir que el sector no cuenta con empresas (Fruterías, etc.) que sirvan los alimentos a base de frutas en envases naturales; y solamente del total de 40 empresas que se encuentran registradas, tres serian como las más importantes (Kirama, El Edén de la Fruta y Aloha) porque sus productos son similares a excepción del envase que utilizan (copas, bandejas, etc.); pero se caracterizan por lo siguiente: regular manipulación y conservación del producto, establecimientos pequeños, su publicidad es muy poca. Este tipo de sector oferente le ofrece a la nueva empresa una gran condición y posibilidad de éxito.

2.5.4 Proyección de la oferta. A pesar de que se visitaron varios establecimientos que elaboran productos a base de frutas y se les indago por las cantidades de productos que estaban ofertando, no suministraron dicha información por lo tanto no será posible cuantificar la oferta actual.

La mayoría de fruterías – heladerías venden ensaladas de frutas, jugos, helados y demás alimentos a base de frutas pero ninguna utiliza envases 100% naturales para servirlos, todas utilizan desechables o vidrio.

Como no hay cifras de oferta histórica, ni de oferta actual, no será posible proyectar la oferta en los siguientes años.

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

La demanda y la oferta se relacionan a través de la siguiente ecuación:

$$\text{Demanda insatisfecha} = \text{demanda proyectada} - \text{oferta proyectada}$$

Como no fue posible determinar la oferta proyectada, la demanda insatisfecha se determinara de acuerdo a la pregunta 10 de la encuesta donde se pregunta a las personas como califican el servicio que actualmente prestan los establecimientos que elaboran alimentos a base de frutas, donde se obtuvo la siguiente información, ver cuadro 10.

De acuerdo a los resultados de estudio de mercados se puede determinar que solo el 9% de las personas califican el servicio como excelente, lo que quiere decir que el 91% de las personas no se sienten totalmente a gusto con el servicio prestado.

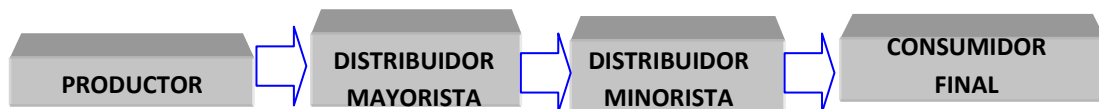
La demanda proyectada para el primer año es de 28.227.800 personas x 91% personas inconformes con el servicio = 25.687.298 personas, esta sería la demanda insatisfecha.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

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 de helados y alimentos a base de frutas.

2.7.1 Estructura de los canales actuales. La comercialización de helados en la ciudad de Bucaramanga, se realiza por medio de diferentes canales, el más común es:

Figura 25. Canal comercialización productor-distribuidor mayorista-distribuidor minorista- consumidor final

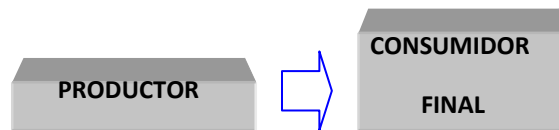


Fuente: Investigación autoras

Esta es tal vez una de las estructuras más tradicionales, en la que el distribuidor mayorista le compra grandes cantidades al productor, para colocarlas en venta a los distribuidores minoristas como: centro abastos, plazas de mercado, autoservicios, supermercados y tiendas, quienes a su vez lo entregan al consumidor final (ver figura 25)

En cuanto a los productos a base de frutas tales como ensaladas de frutas, jugos naturales, refrescos, salpicones, postres y demás, el canal de comercialización mas utilizado es:

Figura 26. Canal comercialización Productor- consumidor final



Fuente: Investigación autoras

Esta es la estructura de comercialización mas corta, en donde se da la venta directa del productor al usuario final, sin la intervención de intermediarios

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Se presentan las siguientes:

• **Productor – Distribuidor Mayorista –Distribuidor Minorista - consumidor**

Ventajas

- Se puede asegurar un mercado permanente.
- El tiempo se puede dedicar a otras actividades administrativas, productivas o de mercadeo de la empresa.

Desventajas

- Debido a que intervienen dos intermediarios (distribuidores mayoristas y distribuidores minoristas), el consumidor final recibe un producto que llega con más costos, ya que los mayores beneficios económicos los recibe el intermediario mayorista.

• **Productor – consumidor final**

Ventajas

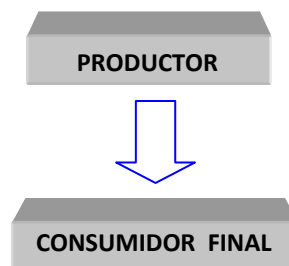
- Permite fijar precios económicos para obtener un mayor beneficio por volumen de ventas, lo que beneficia al consumidor final que paga lo justo.
- El producto llega en perfecto estado al consumidor final.
- Facilita el contacto directo entre el productor y el consumidor final, con la posibilidad de escuchar la voz del cliente.
- Agiliza la adaptación a los cambios del mercado o del producto.

Desventajas

- El productor puede manipular los precios a su criterio propio, lo que puede afectar al usuario final.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Teniendo en cuenta la empresa invertirá en el equipo para la realización del helado, se utilizara un canal directo de distribución PRODUCTOR – CONSUMIDOR FINAL, ya que todos los productos ofrecidos a los clientes serán preparados directamente en la empresa.

Figura 27. Canal seleccionado para el producto



Fuente: Investigación autoras

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. Se entiende como precio a la compensación económica que los dueños de la empresa van a recibir de sus clientes como pago por los servicios prestados, pero este a su vez debe ser un valor que sea

representativo con el fin de que sirva para cancelar todos los gastos y costos que demande la actividad y a su vez permita generar utilidades. El precio a definir por la empresa se calculará, con base en los costos de producción y los precios mas bajos de la competencia para determinar lo que el mercado pagaría por cada uno de los productos.

La fruta presenta fluctuaciones en su precio, debido a que el precio obedece a la dinámica de la oferta y la demanda, propia de los productos agrícolas, se encuentran picos altos en los precios cuando hay disminución de las cosechas y picos bajos cuando hay aumento.

Aspectos como la intermediación que se observa en los canales de comercialización actuales hacen que el precio que paga el cliente potencial se vaya incrementando.

En el mercado actual de la ciudad de Bucaramanga se presentan gran variedad de precios, pero para efectos del estudio realizamos la siguiente relación:

PRODUCTO	PRECIO MINIMO	PRECIO MAXIMO
Ensalada de frutas	\$ 4.500	\$11.000
Jugo natural de fruta	\$ 2.500	\$ 6.500
Helado de frutas	\$ 1.300	\$ 3.200

Analizando estos precios se observa gran variedad en ellos por los siguientes aspectos: estrato donde se ubique el establecimiento, cantidad en la porción de la fruta, tamaño del vaso de jugo, cantidad de helado y reconocimiento de la empresa.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. La estrategia fundamental para la fijación de precios estará enfocada en trabajar con precios mas competitivos tomando como referencia el precio promedio ponderado dado en el estudio de mercados y la estructura de costos que se genere en el estudio financiero, y con base en ello se fijara un margen adecuado de utilidad que genere una rentabilidad mínima el proyecto.

La estrategia de entrar con precios menores a la competencia es muy importante para poder aplicar estrategias agresivas de penetración y expansión del mercado especialmente en la etapa de introducción del producto que asegure un rápido conocimiento y posicionamiento.

La fijación de los precios de los productos debe ser el resultado de un análisis de los diferentes aspectos que inciden en el, ya que de lo contrario se corre el riesgo de fijarlo en desacuerdo con la realidad del mercado, por lo tanto, para su fijación se deberá cumplir con las siguientes políticas:

- Alcanzar una tasa de rendimiento sobre la inversión.
- Maximizar utilidades.
- Evitar la guerra de precios, es decir, fijarlos de acuerdo con el mercado.
- Cubrimiento de costos y fijación de márgenes de ganancia.
- Tener en cuenta los precios promedio del mercado para no marcar elevada diferencia con la competencia.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1 Objetivos. La nueva empresa considera los siguientes para la publicidad:

- Presupuestar los gastos en promoción y publicidad a utilizar por la empresa Fruty-Cas tanto en el lanzamiento como en la operación.

- Revisar y seleccionar los medios promocionales que se puede manejar por la empresa de acuerdo a las condiciones del medio.
- Presentar estrategias básicas de publicidad y promoción a utilizar por la empresa, que permita cubrir en condiciones optima el mercado. Mostrar un servicio con ventajas diferenciales respecto a los productos y presentaciones tradicionales.

La publicidad y promoción se utilizaran como un medio de comunicación con alcances y frecuencias excelentes para crear recordación y motivar a la acción de compra de productos a base de frutas en su innovadora presentación.

2.9.2 Logotipo. La empresa tiene como objetivo la preparación y venta de productos elaborados a base frutas, servidos en la cáscara natural de las mismas. Es por esto que el logotipo es una bebida servida en la cáscara de coco que representa la innovación en la presentación de los productos. La naranja simboliza las frutas que es la actividad económica de la empresa. La palmera con los cocos es una forma de infundir en la gente que la fruta será fresca y de buena calidad.

Figura 28. Logotipo de la empresa



Fuente: Investigación autoras

Fruty- Cas es el nombre de la empresa que significa frutas y cáscara o si se lee continuo es frutas en diminutivo. Se decide que los colores más utilizados sean el verde y el naranja porque son los colores más representativos en las frutas.

2.9.3 Lema. La nueva empresa Fruty - Cas presenta el siguiente lema:

FRUTY-CAS “La tentación de las frutas y sus cáscaras”

Con este lema se busca transmitir un impulso para atraer y despertar interés en la gente para que conozcan los productos a base de frutas que ofrece la nueva empresa en presentaciones 100% naturales.

2.9.4 Análisis de medios. Los medios más importantes son:

- **Periódico.** Es considerado como un medio básico masivo de información y comunicación. Esta clase de anuncios es rápida en llegar a toda clase de público y además tiene un costo razonable. Se analizaría el periódico local para llegar a la población de Bucaramanga mas fácilmente.
- **Televisión.** Es un medio masivo de comunicación que aprovechan todos los productores y sus intermediarios para ofrecer sus productos. La futura empresa utilizarías este servicio por el alto cubrimiento y alta sintonía, permite enriquecer el paladar, la vista y el oído de los televidentes en las diferentes presentaciones de los productos. Pero a su vez se tendría que analizar los altos costos.
- **Correo electrónico.** Es un medio electrónico de gran efectividad de acuerdo a las bases de datos y las direcciones a las cuales se envíen los mensajes; uno de los inconvenientes mas frecuentes en este medio de difusión es el

alto índice de sin respuesta, en este sistema se puede elaborar tarjetas de presentación, plegables, publicidad en material P.O.P y muchos artículos que ayudan con la publicidad de la empresa.

- **Radio.** Es el medio económico de mas audiencia, ya que llega a todas las personas situadas en vías rurales y urbanas, los anuncios en una emisora de radio son asequibles, sus publicaciones y comerciales son fáciles de realizar, el único inconveniente es la falta de atractivo visual pero aun así es un 100% efectivo.
- **Folleto.** Estas son comunicaciones muy abreviadas usadas en el mercado actual, con el fin de dar a conocer los servicios a todas y cada una de las personas que habitan las viviendas de una localidad, sus resultados son muy lentos pero positivos.
- **Tarjetas de presentación.** Es un tipo de publicidad en miniatura, que generalmente invita al cliente a realizar la primera visita, o la primera llamada; es aconsejable para ofrecer a los amigos y personas más cercanas.
- **Publicidad al aire libre.** Hace referencia a los carteles, vallas, pancartas, pendones, afiches, etc. Es un medio flexible y de bajo costo llegando a un mercado amplio y diversificado.
- **Directorio telefónico.** Medio masivo de fácil publicación y de presupuesto muy cómodo; esta al alcance de todas las personas por su facilidad para encontrar un servicio en un momento determinado.

2.9.5 Selección de medios. La empresa trabajara con los siguientes medios de publicidad:

Volantes: se distribuirán volantes de publicidad para dar a conocer la ubicación y los servicios ofrecidos por la nueva empresa con 15 días de anticipación a la inauguración.

Directorio telefónico: se pautara anualmente en el directorio telefónico para que los clientes tengan la comodidad de encontrar los datos de la empresa y solicitar los productos.

Prensa: se sacaran avisos de 2 x 4 centímetros en dos colores en las primeras paginas todos los domingos durante los 3 primeros meses de inaugurado.

La utilización de estos dos medios de difusión y penetración del mercado, obedecen a que el publico en general, es lector de la prensa ya que esta llega a todos los municipios del área metropolitana. En cuanto a la publicidad por volantes, esta es la más económica y permite el contacto persona a persona.

2.9.6 Estrategias Publicitarias. Para posicionar e introducir el producto en el mercado se elaboraran estrategias de lanzamiento y de operación; que darán a conocer la nueva empresa Fruty - Cas y los productos que ofrece, con una campaña publicitaria eficaz que de cómo resultado una demanda satisfactoria para los productos.

Para la inauguración de la idea se realizaran promociones como pague 1 producto y lleve otro igual.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Toda clase de publicidad y promoción se debe costear para su financiación, como se presenta a continuación.

2.9.7.1 De lanzamiento. Para la publicidad de lanzamiento se estima el siguiente presupuesto para ser difundida a partir de los días anteriores al día de la inauguración del producto, ver cuadro 14.

Cuadro 14. Presupuesto de publicidad de lanzamiento

Gastos	Precio
Material impreso (Volantes)	500.000
Pauta radial (3 veces al día cuña de 20 segundos, por 5 días)	900.000
Pasacalles	400.000
Portafolio de Productos	1.000.000
TOTAL	2.800.000

Fuente: La Mega, Litografía La Bastilla.

2.9.7.2 De operación. Para la publicidad de operación se estima el siguiente presupuesto para ser difundida durante un año para promocionar el producto de la empresa, ver cuadro 15.

Cuadro 15. Presupuesto de publicidad de operación

GASTOS	TOTAL \$
Paginas amarillas	10.000
Tarjetas de presentación	350.000
Televisión	1.100.000
Prensa local	356.000
Radial	180.000
TOTAL	1.996.000

Fuente: Legis, TRO, Vanguardia Liberal, La mega.

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Con el desarrollo del estudio de mercados se concluye lo siguiente sobre la creación de la nueva empresa:

- ❖ La frutería Fruty- Cas busca tener un toque diferenciador a la competencia con sus nuevas presentaciones para servir los productos en la cáscara natural de la fruta. Según el estudio realizado un 86% de la población esta de acuerdo con una nueva presentación y un 14% esta en desacuerdo.
- ❖ El mercado potencial del proyecto es la población de la ciudad de Bucaramanga y el mercado objetivo es la población de los estratos 4, 5, y 6 de Bucaramanga.
- ❖ La fruta goza de buena aceptación pues el 96% de las personas visitan establecimientos que preparan y comercializan alimentos a base de frutas; tales como jugos, ensaladas de frutas, granizadas etc.
- ❖ El proyecto utilizara el canal de comercialización Productor – Consumidor Final, pues es el más adecuado para este tipo de proyecto, donde el cliente es el más beneficiado con respecto al precio y la calidad del producto.
- ❖ Al momento de hacer la compra de productos elaborados a base de frutas los consumidores consideran que tanto el factor calidad como la apariencia, sabor y precio son igual de importantes, pues todos influyen en el momento de adquirir el producto.

- ❖ Los lugares donde la población prefiere comprar los productos elaborados con frutas, son las fruterías con establecimiento comercial con un 50% de preferencia, le siguen los puestos en las plazas de mercado con un 37%. El sitio menos visitado por los consumidores son los vendedores ambulantes con un 11%, esto indica que la población tiene más confianza y se siente más cómodo consumiendo los productos en un lugar que le brinde calidad.

- ❖ El proyecto tiene una demanda insatisfecha de 25.687.298 personas al año que opinan que el servicio que prestan las fruterías-heladerías actuales es bueno, regular o malo; más no excelente.

- ❖ La publicidad de lanzamiento que hará la frutería será con pauta televisiva en canal local, cuña radial por 5 días con propaganda 3 veces al día, se colocaran dos pasacalles y se entregaran volantes anunciando los descuentos, las promociones, la fecha, la hora y el lugar del lanzamiento.

- ❖ La publicidad de operación será manejada con pautas publicitarias en el periódico una vez por semana, tarjetas de presentación que se entregaran en oficinas, locales, comerciales y supermercados que estén cercanos a la empresa, se publicaran los datos de la frutería en las paginas amarillas del directorio telefónico de la ciudad y se seguirán manejando una pauta televisiva por mes.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto esta determinado por diferentes tipos de factores que lo condicionan como: El tamaño del mercado, la capacidad financiera, la tecnología, y los diferentes factores estimados que intervienen dentro de este proyecto.

Para el presente proyecto, el tamaño de la Frutería – Heladería FRUTY-CAS; estará dado por unidades de productos a base de fruta que se vendan al año.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. A continuación se presenta el resultado del análisis de los factores que determinan el tamaño del proyecto:

- **Tamaño del mercado.** De acuerdo a los resultados del estudio de mercados se demostró que este factor no es condicionante, debido a que se cuenta con un gran volumen de demanda con actitud favorable frente al consumo de frutas.
- **Capacidad Financiera.** Es quizás uno de los factores de mayor incidencia a la hora de definir el tamaño o capacidad de la empresa, los inversionistas realizaran asignaciones importantes de recursos al proyecto, solo se espera en un futuro recuperar una cantidad mayor a la inversión realizada, es decir se tiene previsto obtener utilidades de acuerdo con el monto de la inversión y el riesgo que se corra. Los inversionistas interesados en el proyecto invertirán para el montaje y puesta en marcha de la empresa, aportes propios, además se realizara un crédito con una entidad financiera, teniendo en cuenta aspectos

económicos de la empresa como capacidad de endeudamiento, garantías, entre otros.

- **Materia Prima:** Este factor condiciona el proyecto por que La fruta se presenta por cosechas en diferentes épocas del año. Cuando una fruta no esta en cosecha es muy difícil conseguirla y si se logra es a precios muy elevados. Debido a que las frutas presentan fluctuaciones en su precio por obedecer a la dinámica de la oferta y la demanda, propia de los productos agrícolas, se encuentran picos altos en los precios cuando hay disminución de las cosechas y picos bajos cuando hay aumento.
- **El Clima.** El clima influye en la distribución de los animales y los cultivos sobre la superficie terrestre; estos últimos están sujetos con mayor rigor a los efectos del clima, puesto que no pueden moverse como sí lo hacen los animales y el hombre. Los cultivos necesitan determinada humedad y temperatura para su desarrollo. Es por eso que para cada tipo de clima hay cultivos especiales. Este factor si influye en este proyecto porque esta relacionado directamente con la materia prima.
- **Recurso Humano** Para la realización de este proyecto se requiere personal de tipo administrativo y operativo, los cuales pueden encontrarse en la ciudad gracias a la presencia de entidades educativas como el SENA y algunas universidades que se han encargado de capacitar a la población; Este factor no presenta una limitante para el proyecto.
- **Tecnología** El proceso de elaboración de los productos de fruta no requiere equipos ni maquinaria de alta tecnología, pues se manejaran equipos tradicionales que se adquieren fácilmente en el mercado, ya que no se

manejaran labores ni procesos pesados que necesiten dicha maquinaria y equipos. Este factor no condiciona el proyecto.

3.1.3. Capacidad del proyecto. Para determinar la capacidad del proyecto se tomara en cuenta el concepto de servicio como equivalente a una persona atendida en el establecimiento durante un promedio de atención equivalente a 30 minutos.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. La capacidad total diseñada del proyecto se analiza con respecto a la cantidad de personas que se pueden acomodar al mismo tiempo en la frutería. Es decir que no quede espacio o silla vacía.

El establecimiento contara con 6 mesas de 4 sillas para un total de acomodación de 24 personas a la vez.

Para determinar la capacidad diseñada se parte de un servicio continuo de atención, es decir las 24 horas por jornada, y un promedio de atención por persona equivalente a 30 minutos; de acuerdo a lo anterior la capacidad sería la siguiente:

Capacidad total diseñada = 24 personas/30 minutos

En 24 horas diarias = 48 secciones de 30 minutos diarias

Entonces 24 personas x 48 secciones diarias = 1.152 personas/día

1.152 personas/día x 7 días/semana X 52 semanas/año = 419.328 servicios/año

La Frutería – Heladería FRUTY – CAS contara con una capacidad total diseñada de 1.152 servicios/día para un total de 419.328 servicios/año.

3.1.3.2. Capacidad instalada. La capacidad instalada debe corresponder al máximo de servicios que se pueden atender en el horario o jornada laboral de

8:00AM a 1:00PM y de 2:00PM a 7PM, contando que cada cliente atendido se demore 30 minutos mientras consume el producto. La capacidad física de la nueva frutería debe permitir la atención y comodidad para efectuar las labores del personal involucrado.

La frutería contara con 6 mesas de 4 sillas cada una, estará abierta al publico 10 horas diarias, y cada cliente se demora en tiempo promedio 30 minutos en consumir el alimento.

Capacidad diseñada= 24 personas/30 minutos

En 10 horas diarias = 20 secciones de 30 minutos diarias

Entonces 24 personas x 20 secciones diarias = 480 personas/día

480 personas/día x 7 días/semana x 52 semanas/año = 174.720 servicios/año

La Frutería – Heladería FRUTY – CAS contara con una capacidad instalada de 480 servicios/día para un total de 174.720 servicios/año.

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Para la nueva empresa se empleara un porcentaje de asistencia y efectividad del 15%, considerando este porcentaje con un factor de reserva.

Capacidad instalada= 24 personas/30 minutos=24 x 15%= 4 personas/30 minutos

En 10 horas diarias = 20 secciones de 30 minutos diarias

Entonces 4 personas x 20 secciones diarias = 80 personas/día

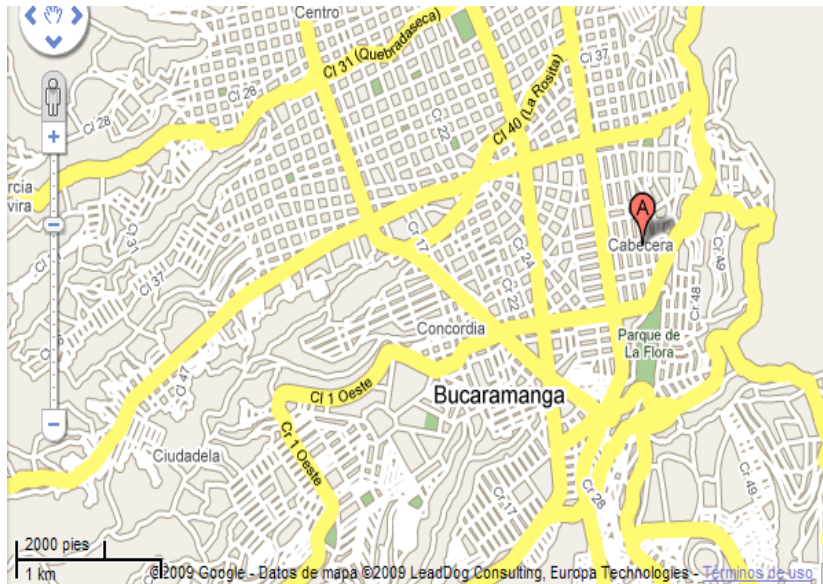
80 personas/día x 7 días/semana x 52 semanas/año= 29.120servicios/año

La Frutería – Heladería FRUTY – CAS contara con una capacidad utilizada de 80 servicios/día para un total de 29.120 servicios/año.

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. Este proyecto se ubicara en el municipio de Bucaramanga en el barrio Cabecera del Llano.

Figura 29. Mapa de Bucaramanga



Fuente: Google- datos de mapas

3.2.2 Microlocalización. Consiste en determinar la ubicación más adecuada para el funcionamiento de la frutería. Inicialmente se tienen tres posibles establecimientos que llenan las expectativas y cumplen con los requisitos de carácter general para el funcionamiento de frutería – heladería, como lo es el POT. Para seleccionar de una manera imparcial el establecimiento más conveniente se va a recurrir a la técnica de selección de ponderación de los factores y puntuación de los factores y grados.

La ponderación de los factores se hace asignándole a cada factor un valor en porcentaje, dependiendo de su importancia en la localización de la frutería -

heladería; este es de menor a mayor importancia; teniendo en cuenta que la suma de la ponderación del total de factores escogidos suma 100%.

El proceso de la puntuación de los factores y de los grados se hace escogiendo un total de puntos a asignar, en este caso de 1000 puntos, que al multiplicarse por la ponderación de cada factor arroja el puntaje máximo asignado para los factores escogidos.

Definido el puntaje máximo para los factores se procede a la asignación de los puntos para cada grado dentro de cada factor, el puntaje mínimo será cero y corresponderá al grado de menor significación; el máximo puntaje se le dará al grado de mayor importancia; la puntuación de los grados intermedios se hará en forma subjetiva dando la puntuación con base en la progresión aritmética, donde la constante aritmética se determinará mediante la fórmula:

$$K = \frac{(\text{puntaje mayor} - \text{puntaje menor})}{n - 1}$$

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

- **Selección de factores y grados:** se determinan los siguientes considerando que son los de mayor incidencia al momento de tomar una decisión, se asignan tres grados por factor.

F1 Costo de arrendamiento del local.

Grado 1	Muy costoso	Mayor a \$1'100.000
Grado 2	Costoso	Entre \$800.000 y \$1'100.000

Grado 3	Económico	Menor a \$800.000
---------	-----------	-------------------

F2 Costo de servicios públicos.

Grado 1	Muy costoso	Mayor a \$800.000
---------	-------------	-------------------

Grado 2	Costoso	Entre \$600.000 y \$800.000
---------	---------	-----------------------------

Grado 3	Económico	Menor a \$600.000
---------	-----------	-------------------

F3 Disponibilidad de vías de acceso.

Grado 1	Malo	Es mínimo el número de vías
---------	------	-----------------------------

Grado 2	Regular	Es regular el número de vías
---------	---------	------------------------------

Grado 3	Bueno	Es adecuado el número de vías
---------	-------	-------------------------------

F4 Infraestructura disponible.

Grado 1	Malo	El local cuenta con muy poca área
---------	------	-----------------------------------

Grado 2	Regular	El local cuenta con poca área
---------	---------	-------------------------------

Grado 3	Bueno	El local cuenta con suficiente área
---------	-------	-------------------------------------

F5 Servicios públicos disponibles.

Grado 1	Malo	Los servicios son escasos
---------	------	---------------------------

Grado 2	Regular	Los servicios son limitados
---------	---------	-----------------------------

Grado 3 Bueno Los servicios son variados

F6 Presencia de actividades comerciales.

Grado 1 Malo Las actividades son escasas

Grado 2 Regular Las actividades son limitadas

Grado 3 Bueno Las actividades son variadas

F7 Acceso a parqueo.

Grado 1 Malo No hay sitio disponible para parqueo

Grado 2 Regular El sitio de parqueo es retirado

Grado 3 Bueno El sitio de parqueo es bueno y cerca

F8 Disponibilidad de transporte.

Grado 1 Malo Pocas rutas de taxis, buses y busetas

Grado 2 Regular Algunas rutas de taxis, buses y busetas

Grado 3 Bueno Numerosas rutas de taxis, buses y
Busetas

F9 Impacto social.

Grado 1 Malo La creación del local despierta poco interés

Grado 2 Regular La creación del local despierta interés

Grado 3 Bueno La creación del local despierta gran

Interés

- **Ponderación y puntuación de factores y grados:** a cada factor se le asigna un puntaje, que se distribuye entre sus grados; también se asigna la ponderación. En la siguiente tabla se desarrolla la ponderación y puntuación de factores y grados para la microlocalización de la frutería-heladería.

Cuadro 16. Ponderación de factores

PONDERACIÓN DE FACTORES						
FACTOR		Grados: G()	Mínimo %	Máximo %	ya	Ponderado
1	Costo de arrendamiento del local.	G(1):Muy costoso	15	150	67.5	15
		G(2):Costoso				82.5
		G(3):Económico				150
2	Costo de servicios públicos	G(1): Muy costoso	10	100	45	10
		G(2): Costoso				55
		G(3): Económico				100
3	Disponibilidad de vías de acceso.	G(1):Malo	12	120	54	12
		G(2):Regular				66
		G(3):Bueno				120
4	Infraestructura disponible.	G(1): Malo	12	120	54	12
		G(2): Regular				66
		G(3): Bueno				120
5	Servicios públicos disponibles.	G(1): Malo	9	90	40.5	9
		G(2): Regular				49.5
		G(3): Bueno				90
6	Presencia de actividades comerciales.	G(1): Malo	12	120	54	12
		G(2): Regular				66
		G(3): Bueno				120

7	Acceso a parqueo.	G(1): Malo	8	80	36	8
		G(2): Regular				44
		G(3): Bueno				80
8	Disponibilidad de transporte.	G(1): Malo	12	120	54	12
		G(2): Regular				66
		G(3): Bueno				120
9	Impacto social.	G(1): Malo	10	100	45	10
		G(2): Regular				55
		G(3): Bueno				100
TOTALES			100	1000		

Fuente: Investigación autoras

Cuadro 17. Inicial valoración por puntos

LUGAR	Costo de arrendamiento del local F1	Costo de servicios públicos F2	Disponibilidad de vías de acceso. F3	Infraestructura disponible. F4	Servicios públicos disponibles F5
CRA 33 con 51	(G2) 82.5	(G2) 55	(G3) 120	(G2) 66	(G3) 90
Calle 54 con 33	(G3) 150	(G2) 55	(G3) 120	(G2) 66	(G3) 90
CRA 34 con 49	(G1) 15	(G2) 55	(G3) 120	(G3) 120	(G3) 90

Fuente: Investigación autoras

(Continuación)

LUGAR	Presencia de actividades comerciales F6	Acceso a parqueo. F7	Disponibilidad de transporte. F8	Impacto social. F9
CRA 33 con 51	(G3) 120	(G2)44	(G3) 120	(G3) 100
Calle 54 con 33	(G3) 120	(G3) 80	(G3) 120	(G3) 100
CRA 34 con 49	(G3) 120	(G3) 80	(G3) 120	(G3) 100

Fuente: Investigación autoras

Cuadro 18. Final suma de puntos

CARGOS	Σ TOTAL PUNTOS
CRA 33 con 51	797.5
Calle 54 con 33	901
CRA 34 con 49	473.33

Fuente: Investigación autoras

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

El producto que producirá la empresa Frutería – Heladería FRUTY – CAS, se va a desarrollar con base a las condiciones técnicas adecuadas para la producción de alimentos con el propósito de obtener un producto de alta calidad; para ello es necesario detallarlo técnica y operativamente como se indica en la siguiente tabla.

3.3.1 Ficha técnica del producto. Se define de manera general para cualquier alimento a base de frutas.

Tabla 7. Ficha técnica del producto a base de frutas

MARCA: FRUTY –CAS.
NOMBRE: Productos de frutas y helados; servidos en cascaras de fruta 100% natural.
CANTIDAD: El peso de los productos oscila entre 80 gramos (jugos) y 320 gramos (ensaladas de frutas).
PRESENTACIÓN: Producto de fruta natural picada y servida las cascaras de los productos de manera natural
EMPAQUE: Su empaque hace relación con la cascara de la fruta que sea procesada, la cual se acondiciona para dar una presentación bien natural.
USO: El producto en su uso esta listo para ser consumido, puede consumirse en actividades laborales y en el hogar. Estos productos se emplean como refrescos y como alimentos siendo muy saludables.
CONTENIDO: Las frutas contienen vitaminas, proteínas, fibras, calorías, calcio, fosforo,

magnesio, hierro, potasio, cinc, grasa, sodio.
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS: Colores vivos y atractivo. Olor típico de las frutas. Sabores diversos. Textura en fibras. Ternura fresca. Humedad 4% máximo.
VIDA ÚTIL: Debe consumirse en lo preferible al momento de prepararse; evitándose así la fermentación y oxidación de las frutas.

Fuente: Investigación autoras

3.3.2 Descripción técnica del proceso. Para cada tipo de fruta hay uno o más procesos de industrialización, cada uno de los cuales presenta problemas específicos en relación con el control de procesos y generación de residuos. En este tipo de empresas los desechos que manejarán son:

- Semillas de las frutas
- Cáscaras de frutas
- Servilletas
- Bolsas
- Tarros
- Desechables

Es posible, sin embargo, identificar algunos procesos unitarios básicos, que se repiten en los diferentes procesos de industrialización y que tienen características similares.

El éxito en la obtención de productos de alta calidad comienza en la disponibilidad de frutas de excelentes características gustativas. Junto a esta disponibilidad está el cuidado que se tenga en mantener esta alta calidad en los pasos previos a la llegada a la fábrica de procesamiento.

Las frutas deben ser empacadas con mucho cuidado y evitar recipientes muy grandes donde las que se hallan en la parte inferior sufran deterioro por la sobre presión del peso de las demás frutas.

Una vez en la planta, la fruta debe ser rodeada de unas condiciones que favorezcan sus mejores características sensoriales. Si la fruta llegó pintona, habrá que propiciar su maduración adecuada. Si ya está madura, se procurará evitar su deterioro microbiológico mediante la disponibilidad de un ambiente aseado e higiénico al máximo durante todo el tiempo que la fruta y luego la pulpa pueda estar expuesta a varios ambientes durante la aplicación de diferentes operaciones de proceso.

Para esta descripción se tendrán en cuenta los productos más importantes que ofrecerá la Frutería –Heladería.

- **Proceso de producción de helados**

Dosimetría. La materia prima sólida es dosificada en peso, mientras que los productos líquidos lo son por volumen. Como se trata de materias primas caras que deben dar un producto final homogéneo y uniforme en su composición, se deben utilizar sistemas de pesado y dosificación fiables y de precisión.

En esta etapa del proceso un personal especializado se encarga de pesar y etiquetar todos los materiales que se va a utilizar en la elaboración del helado, una vez realizado este trabajo se pasa al área de mezclado.

Mezcla. Los materiales previamente pesados y etiquetados son tomados y depositados en la licuadora hasta obtener una mezcla viscosa que pasa a la maquina procesadora de helados.

Maquina procesadora de helado. Es la encargada de convertir la mezcla de todas las materias primas en una crema de helado suave y homogénea (ver anexo B).

Congelamiento. En esta etapa se utiliza una sistema de refrigeración su finalidad es la de incorporar aire al helado para hacerlo esponjoso. El helado previamente envasado es llevado a congelación con la finalidad de endurecerlos y para ello se aplican temperaturas que va de -80 ° F a -78 ° F durante un tiempo de 4-8 horas.

- **Proceso de producción de una ensalada de frutas.**

Recepción. Esta es una operación que reviste una importancia grande en cualquier actividad productiva de la empresa. Consiste en recibir del proveedor la materia prima requerida, de acuerdo a las especificaciones entregadas de antemano por la empresa. El hecho de recibir implica la aceptación de lo entregado, es decir, la aceptación de que la condición del material está de acuerdo con las exigencias de la empresa y su proceso. Esta operación implica el compromiso de un pago por lo recibido y debe tenerse el cuidado de especificar claramente si lo que cumple con los requisitos es el todo o parte del lote que se recibe, en orden de fijar el monto a pagar por el mismo.

Selección. Se hace para separar las frutas sanas de las ya descompuestas. Se puede efectuar sobre mesas y disponiendo de recipientes donde los operarios puedan colocar la fruta descartada.

Los instrumentos para decidir cuáles frutas rechazar son en principio la vista y el olfato de un operario. El debe ser muy consciente de la responsabilidad de su trabajo e influencia en la calidad del producto final. Hay ciertas frutas costosas que por su tamaño grande pueden pasar la prueba pero deben ser "arregladas" retirando cuanto antes las fracciones dañadas.

Pelado. A otras frutas hay necesidad de retirarles la cáscara como a la papaya, por su incompatibilidad de color, textura o sabor al mezclarla con la pulpa. Esta operación puede efectuarse de manera manual o por métodos físicos, mecánicos o químicos.

El pelado manual se puede realizar con cuchillos comunes de cocina o con otros que presentan ciertas características que se ajustan al tipo de piel de algunas frutas.

Trozado: Esta operación consiste en dividir o cortar las diferentes frutas a utilizar en trozos no muy grandes ni muy pequeños, para lograr que la ensalada se vea agradable y bien presentada. Y así agradar a los clientes.

Servido: Las ensaladas de frutas serán servidas en las cáscaras naturales de algunas frutas, que tienen una cáscara consistente; como el coco, la patilla y la piña.

- **Proceso de producción de un jugo natural.**

Para la elaboración de un jugo natural, se necesita llevar a cabo algunos procesos descritos anteriormente en las ensaladas de frutas, realizados en el mismo orden cronológico, como son:

- Recepción de frutas
- Selección
- Lavado
- Pelado y arreglo
- Trozado

Después de realizarse el trozado se debe hacer:

Licuada: consiste en procesar y batir las frutas con el fin de obtener una preparación líquida. Para este proceso se utiliza la licuadora.

Colado: Consiste en filtrar el líquido, separándolo de las semillas y demás desechos de la fruta. Para llevar a cabo esta función se puede utilizar un colador de cocina.

Servido: Para servir los jugos naturales se utilizarán vasos de vidrio tamaño grande.

- **Proceso de adecuación de las cáscaras.**

Como las cáscaras de las frutas se utilizarán para servir algunos productos ofrecidos por la frutería – heladería, se describirán los pasos a seguir para la adecuación de las mismas:

- Recepción de frutas
- Selección
- Lavado

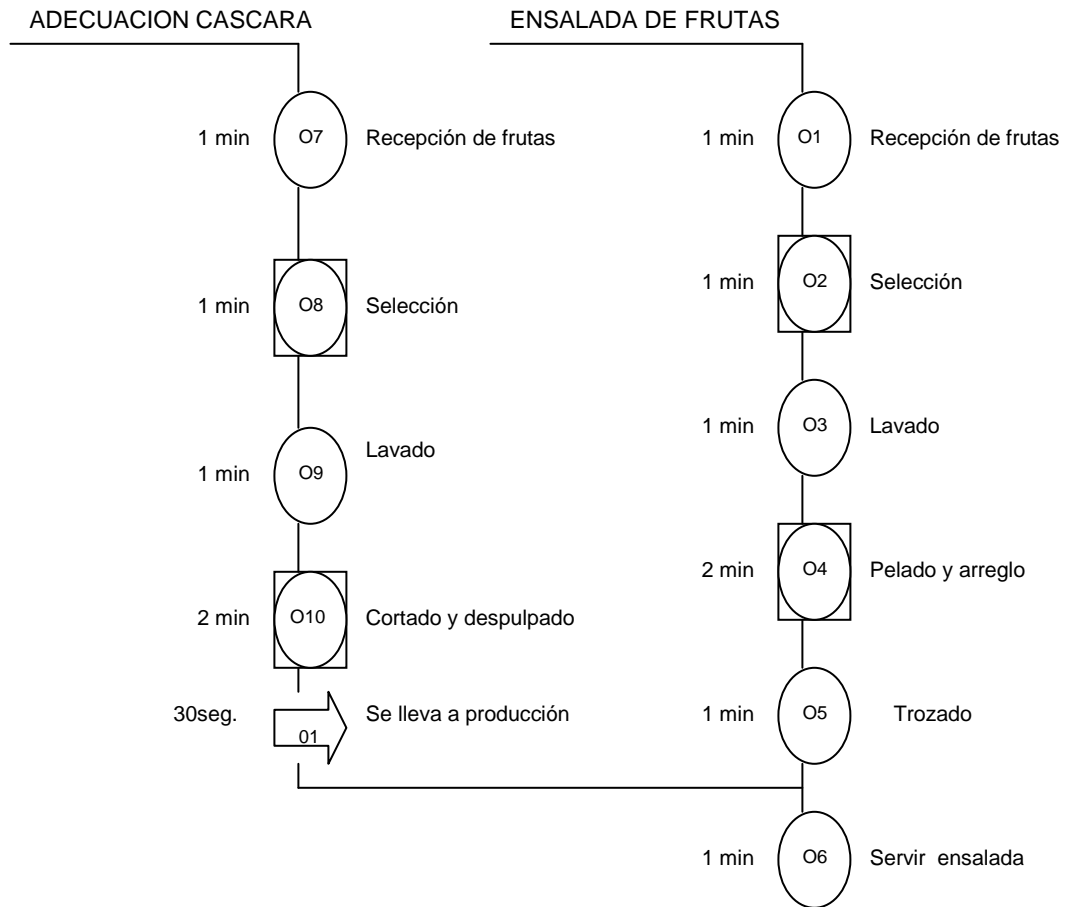
Cortado: Algunas frutas como el maracuyá deben ser cortadas para extraer su masa interior antes de separar la pulpa

Despulpado: Es la operación en la que se logra la separación de la cáscara pulpa de los demás componentes como las semillas, pulpas y otros.

- Arreglo y adecuación.

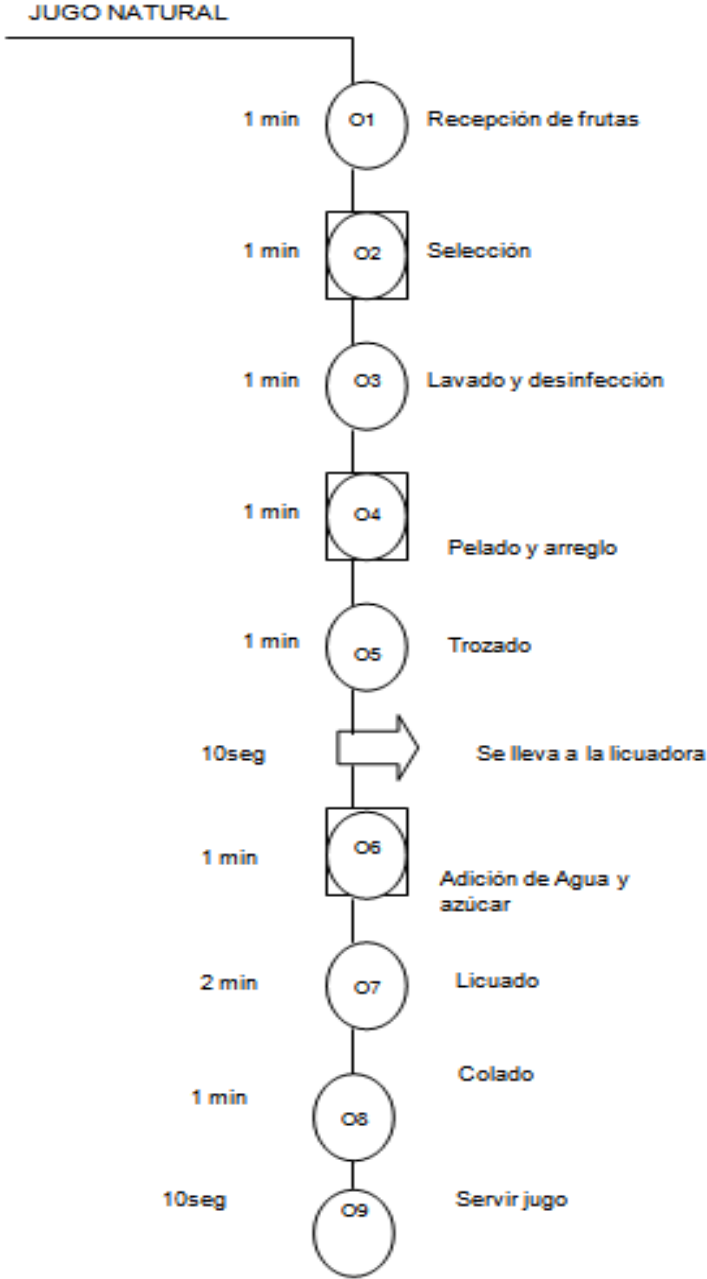
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

Figura 30. Diagrama de procesos para la elaboración de ensaladas de fruta



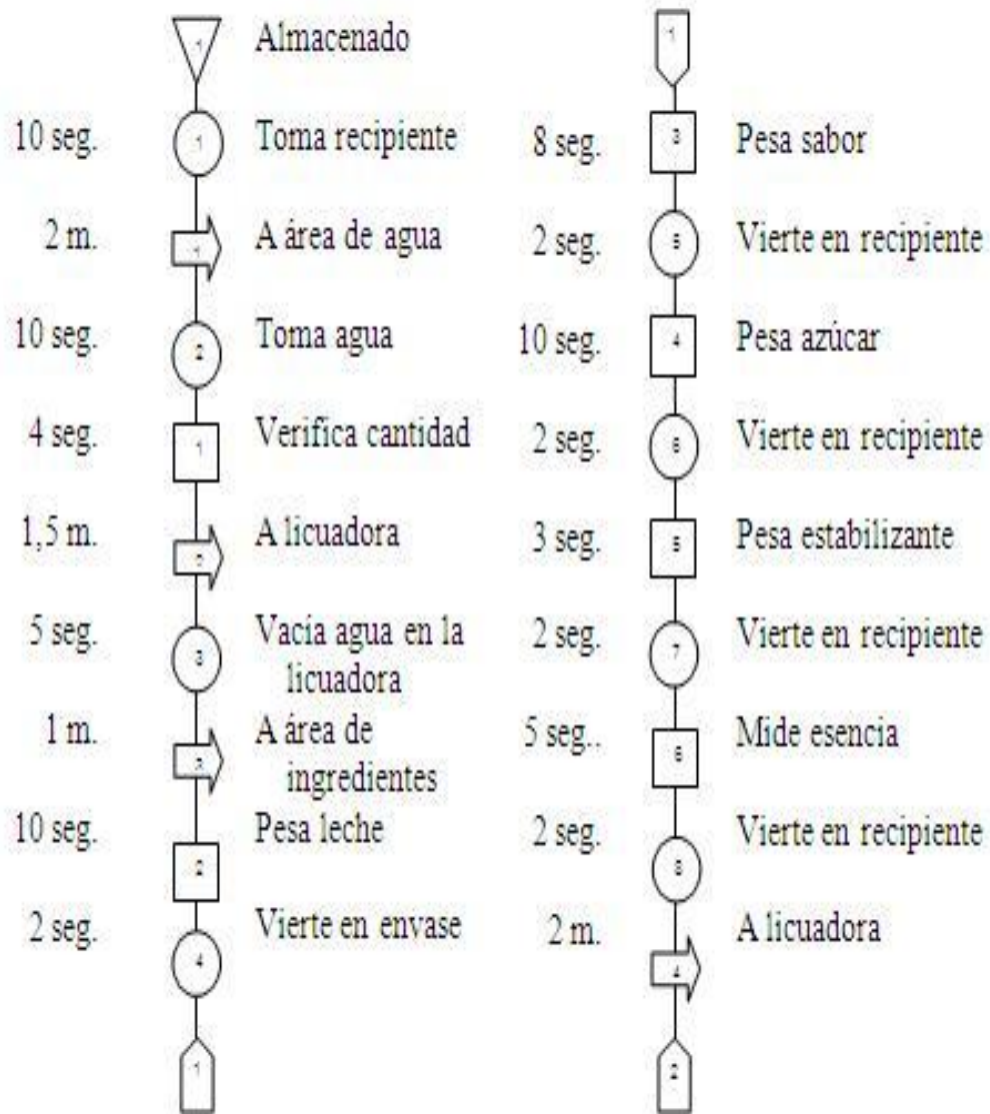
Fuente: Investigación autoras

Figura 31. Diagrama de procesos para la elaboración de jugos naturales



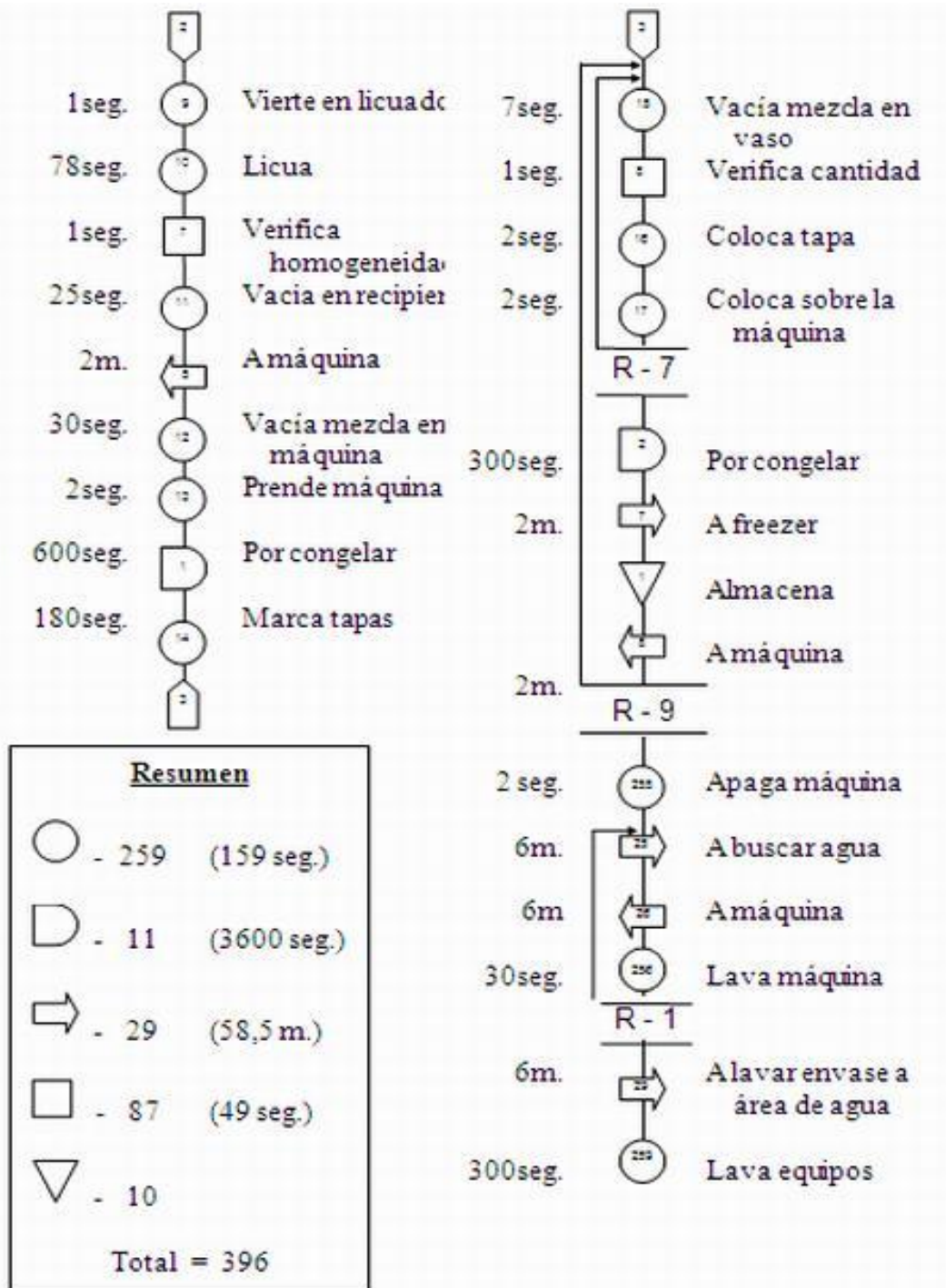
Fuente: Investigación autor

Figura 32. Diagrama de procesos para la elaboración de helados



Fuente: Investigación autoras

Continuación Figura 32



Fuente

: Investigación autoras

3.3.4 Control de calidad. Para garantizar el control de calidad del proyecto la empresa cumplirá los siguientes Requisitos de la norma de calidad:

- **Requisitos de la norma para el personal del establecimiento:**

NTS-USNA 001, Preparación de alimentos de acuerdo con el orden de producción.

NTS-USNA 002: Servicio a los clientes con los estándares establecidos.

NTS-USNA 003: Control en el manejo de materia prima e insumos en el área de producción de alimentos conforme a requisitos de calidad.

NTS-USNA 004: Manejo de recursos cumpliendo las variables definidas por la empresa.

NTS-USNA 005: Coordinación de la producción de alimentos de acuerdo con los procedimientos y estándares establecidos.

- Cumplir con las normas legales vigentes.
- Aquellos alimentos y materias primas que por sus características propias así lo requieran, además de cumplir con lo establecido en la presente norma, cumplirán con medidas específicas de manipulación según sea el caso.

- **Requisitos de la norma para la recepción de materias primas:**

* Al llegar la materia prima se deben observar las características de color, olor, textura, temperatura de llegada, empaque y etiquetado.

* Toda materia prima que viene del lugar de producción, empacada en materiales como cartón, madera, mimbre o tela, debe trasladarse a recipientes propios del establecimiento, como cajones plásticos o de otro material de fácil limpieza, para evitar ingresar contaminación externa al lugar.

- * El encargado de recibir la materia prima se debe lavar las manos con agua caliente y jabón, después de haber ido al baño o haber realizado cualquier otra tarea no higiénica como manipular dinero, sacar la basura o realizar tareas de limpieza y desinfección, previo a la recepción de la materia prima.
- * El encargado de recibir la materia prima debe verificar que las condiciones de transporte de materia prima, cumplan con las normas legales vigentes sobre rotulado: Fecha de elaboración, Fecha de vencimiento, cantidad, proveedor (dirección y teléfono), ingredientes y recomendaciones para el almacenamiento.
- * Se deben almacenar los productos en las unidades de frío según corresponda a cada producto inmediatamente después de recibido, con el fin de mantener la cadena de frío.

- **Requisitos de la norma para el almacenamiento de materias primas:**

- * A todas las materias primas se les debe registrar la fecha y otras características en que fueron recibidas o preparadas.
- * Las áreas de almacenamiento deben permanecer limpias, secas y aireadas.
- * Los pisos, paredes, unidades de frío y todas las áreas en general deben mantenerse limpias y desinfectadas para prevenir la contaminación de la materia prima.
- * En las áreas destinadas al almacenamiento de materia prima no se deben almacenar productos químicos o de limpieza. Del mismo modo, no se deben almacenar alimentos en los baños, vestuarios, bajo las escaleras u otras áreas donde puedan resultar contaminados.
- * Todo establecimiento de la industria gastronómica que prepara alimentos, debe tener por lo menos dos tipos de área de almacenamiento debidamente aisladas y separadas: una para guardar materia prima y otra para sustancias químicas, con el fin de evitar la contaminación cruzada.

- **Requisitos de la norma para el almacenamiento de materias primas congeladas:**

- * Una vez inspeccionada la materia prima al recibirla, debe ser etiquetada, identificando el contenido de los paquetes, fecharlos y almacenarlos en el congelador.
- * La unidad de frío no se debe sobrecargar ni colocar en ella alimentos calientes ya que al hacerlo se eleva la temperatura y descongela parcialmente los alimentos.
- * Una vez descongelada la materia prima ésta no se debe volver a congelar, ya que se afecta la calidad del alimento y facilita que los microorganismos se multipliquen.

- **Requisitos de la norma para el almacenamiento de materias primas en seco:**

- * La temperatura ambiente de las áreas de almacenamiento de materias primas que no requieran refrigeración ni congelación deben estar entre 10 °C y 21 °C y con una humedad entre 50 % y 60 %, verificado por un termómetro y un medidor de humedad.
- * Si la materia prima es retirada de su empaque original, se debe colocar en recipientes cubiertos, identificados, protegidos y de fácil limpieza.
- * Los enlatados una vez abiertos se deben cambiar inmediatamente a recipientes de seguridad y deben ser consumidos lo antes posible.

- **Requisitos de la norma para el almacenamiento sustancias químicas de limpieza y desinfección:**

- * Se debe destinar un área única y exclusivamente para el almacenamiento de sustancias químicas utilizadas para la limpieza y desinfección de los equipos y

utensilios, así como para guardar los elementos de higiene y control de plagas del establecimiento.

- **Requisitos sanitarios para los manipuladores de alimentos:**

- * Todo manipulador de alimentos para desarrollar sus funciones debe recibir capacitación básica en materia de higiene de los alimentos y cursar otras capacitaciones de acuerdo con la periodicidad establecida por las autoridades sanitarias en las normas legales vigentes.

- * Todo manipulador de alimentos se debe practicar exámenes médicos especiales: Frotis de garganta con cultivo, KOH de uñas (para detectar hongos), coprocultivo y examen de piel antes de su ingreso al establecimiento de la industria gastronómica y de acuerdo con las normas legales vigentes.

- * Los manipuladores de alimentos no podrán desempeñar sus funciones en el evento de presentar infecciones dérmicas, lesiones tales como heridas y quemaduras, infecciones gastrointestinales, respiratorias u otras susceptibles de contaminar el alimento durante su manipulación.

- * Los manipuladores de alimentos deben cumplir con los siguientes requisitos de higiene personal:

- * Los manipuladores se deben lavar las manos y los antebrazos, cuantas veces sea necesario, antes de iniciar las labores, cuando cambie de actividad o, después de utilizar el servicio sanitario.

- * El lavado de las manos y antebrazos se debe efectuar con agua y jabón antibacterial u otra sustancia, que cumpla la misma función de acuerdo con las normas legales vigentes. Se debe utilizar cepillo personal para el lavado de las uñas.

- * El secado de las manos debe realizarse por métodos higiénicos, empleando para esto toallas desechables o secadores eléctricos.

- * Uñas cortas, limpias y sin esmalte

- * Cabello limpio, recogido y cubierto por gorro.

- * Uso de ropa de trabajo limpia (uniforme, delantal), botas o zapatos cerrados adelante.
- * No usarán accesorios (aretes, pulseras, anillos, piercing visible) u otros objetos personales que constituyan riesgos de contaminación para el alimento.
- * Los manipuladores no utilizarán durante sus labores sustancias que puedan afectar a los alimentos, transfiriéndoles olores o sabores extraños, tales como: perfumes, cremas y maquillaje.
- * Los medios de protección utilizados por los manipuladores se deben mantener en condiciones tales que no constituyan riesgos de contaminación ni para los alimentos ni para ellos mismos.
- * En caso que el manipulador de alimentos deba realizar labores de limpieza de los servicios sanitarios, de las áreas de desecho o de alguna otra área, en ningún caso podrá manipular alimentos sin antes haberse cambiado de uniforme, lavado y desinfectado las manos.

- **Requisitos sanitarios para la manipulación de los alimentos:**

- * La manipulación de los alimentos se debe realizar en las áreas destinadas para tal efecto, de acuerdo con el tipo de proceso a que sean sometidos los mismos.
- * La manipulación durante el procesamiento de un alimento se debe hacer higiénicamente, utilizando procedimientos que no lo contaminen y empleando utensilios limpios y desinfectados.
- * Todas las operaciones de manipulación durante la obtención, recepción de materia prima, elaboración, procesamiento y servicio se deben realizar en condiciones y en un tiempo tal que se evite la posibilidad de contaminación, la pérdida de los nutrientes y el deterioro o alteración de los alimentos o proliferación de microorganismos patógenos.
- * Los elementos que se utilicen para cubrir los alimentos deben estar limpios y desinfectados durante el proceso de preparación, con el fin de evitar que queden expuestos a la contaminación ambiental.

* Durante la manipulación de los alimentos se debe evitar que estos entren en contacto directo con sustancias ajenas a los mismos, o que sufran daños físicos o de otra índole capaces de contaminarlos o deteriorarlos.

- **Requisitos para la limpieza e higiene de instalaciones, equipos y utensilio:**

* Se debe tener un programa de limpieza y desinfección y llevar los registros respectivos.

* Las instalaciones se deben mantener limpias, utilizando métodos que no levanten polvo y no produzcan contaminaciones.

* Las instalaciones del comedor se deben limpiar al término de cada servicio, con el fin de eliminar los restos de alimentos que se hayan podido caer o esparcir.

* Para una correcta limpieza se debe eliminar la suciedad (materia orgánica), utilizando detergentes y a continuación, retirar con abundante agua hasta acabar con cualquier resto de detergente, ya que éstos pueden interferir en el proceso de desinfección. Por último se debe utilizar desinfectantes con el fin de inactivar los microorganismos que persistan a la fase anterior.

* En las superficies o elementos en los que simplemente sea necesario limpiar el polvo, la limpieza se hará con bayetas humedecidas o aspiradores mecánicos.

* Los equipos utilizados se deben limpiar después de su uso. Las partes desmontables de los equipos se deben lavar y desinfectar cada vez que se usan.

* Los utensilios se deben lavar y desinfectar después de su uso para evitar la contaminación cruzada. Los que están en contacto con alimentos crudos se deben limpiar frecuentemente durante el día, y después de cada interrupción o cuando se cambie de un producto alimenticio a otro.

- **Requisitos para la eliminación de desechos:**

- * En las áreas donde se preparen alimentos, los productos secundarios y residuos se recogerán en bolsas desechables contenidas en recipientes de uso repetido, con tapa los cuales deben estar etiquetados.
- * Cuando las bolsas contenidas en los recipientes estén llenas, se deben cerrar para ser retiradas del área donde se están preparando los alimentos.
- * Las canecas de basurase conservarán en una superficie cerrada reservada al efecto y separada de los almacenes de alimentos.
- * Dicha zona estará alejada de la zona caliente, estará bien ventilada, protegida de insectos y roedores y deberá ser fácil de limpiar, lavar y desinfectar.
- * Las canecas de basura se limpiarán y desinfectarán cada vez que se vacíen.

Puntos críticos de control

En el proceso de elaboración de alimentos a base de frutasse deben consideran los siguientes puntos como control critico para el buen resultado del producto y satisfacción del cliente:

- En las frutas en las cuales se utiliza la cascara para servir los productos, se debe observar muy bien que estén en perfecto estado.
- Las frutas deben adquirirse casi para el proceso diario, es decir evitar almacenarlas por varios días para así evitar su descomposición.
- Los cortes de las frutas para las ensaladas deben ser homogéneos y bien presentados.
- La calidad de la fruta que se adquiere debe ser muy optima para que de el rendimiento necesario en sabor y textura.

3.3.5 Recursos. Como parte de la ingeniería del proyecto es necesario determinar los recursos humanos, físicos, de logística y comercialización de

productos elaborados con frutas y servidos en sus cáscaras naturales con el fin de determinar parte de los costos en que va a incurrir la empresa para iniciar labores empresariales

3.3.5.1 Recurso humano. Uno de los factores más importantes para la empresa va a ser su gente. Propender por el bienestar del personal será una de las prioridades para la empresa, basado en políticas de calidad, competitividad y equidad. Fruty – Cas contará en el proceso de producción con:

- 1 Operario para adecuación de las cáscaras y soporte
- 2 Operarios para la elaboración de los productos

3.3.5.2 Recurso físico. Comprendida como la inversión requerida en elementos de cocina y mueblería de la frutería – heladería.

- **Elementos de Cocina**

- 20 Bandejas metálicas
- 3 Bandejas plásticas
- 3 cuchillos grandes
- 3 Jarras de Vidrio
- 2 Cucharas para servir helado
- 2 Coladores
- 20 Vasos de vidrio

- **Elementos del local**

- 5 mesas metálicas
- 20 Sillas de diferentes colores.
- 1 mesa de madera
- 1 repisa de madera
- 1 Silla para la caja

- **Equipos**

2 Licuadoras: Cromadas de 600 Watts, vaso de vidrio refractario, capacidad de 5 vasos, cuchilla en acero inoxidable con súper afilado y con tapa, de anillo en goma para un cierre hermético.

1 Licuadora industrial 10 litros: (ver anexo B)

1 Maquina productor a de helado:(ver anexo B)

1 Balanza:(ver anexo b)

1Refrigerador - Exhibidor de helados: Vitrina profesional para helado, con almacenamiento y gran visibilidad, exhibidor inclinado, doble vidrio templado, con sistemas de calentamiento, congelación automática y aire forzado.

Dimensiones:

Alto: 1.410 milímetros

Frente: 1.190 milímetros

Fondo: 2.230 milímetros

Peso: 380 Kilogramos

1Caja registradora: Referencia XE-A 102, Impresora # de 1 estación, gran display LED, amplio teclado, 8 departamentos y 80 plus, diseño moderno y ergonómico, fácil manejo, informe diario de transacciones, display visual de informe, cuatro tipos de IVA.

1 Teléfono:Marca PANASONIC, Tecnología 5.8 GHZ, Modo nocturno, Tecnología realce de voz, Antena inteligente, Altavoz incorporado, Identificador de llamadas.

1 Nevera: Marca LG, sin escarcha, volumen total de almacenamiento 255 litros, clima subtropical, bandeja de vidrio templado, gas refrigerante R-134, charola de hierro fácil.

Medidas: Alto 1.63 cm, ancho 55 cm y profundidad 62 cm.

3.3.5.3 Recurso de insumos. Se requieren los siguientes:

- **Insumos materias primas.** Comprende la compra que se debe realizar periódicamente de los insumos para la preparación de los productos principales y secundarios que va a ofrecer la frutería – heladería.

Para llevar a cabo esta relación se tomara como referencia la capacidad instalada y utilizada del proyecto.

Según este dato, la frutería – heladería atenderá diariamente 80 personas aproximadamente x 7 días/semana X 4 semanas/mes, es decir 2.240 personas al mes, de las cuales el 32% según pregunta 3 de la encuesta compran ensaladas de frutas = **716 ensaladas de frutas mensuales.**

Cada ensalada de frutas llevara aproximadamente 60 gramos, lo que nos da aproximadamente 43 kilos mensuales de cada una de cada una de las siguientes frutas,

Cuadro 19. Insumos para ensaladas de fruta mensual

KILOS MENSUAL	DETALLE
43 Kilos	Manzana
43 Kilos	Patilla
43 Kilos	Papaya
43 Kilos	Banano
43 Kilos	Mango
20 Kilos	Fresas (para decorar)

20 Kilos	Uvas (para decorar)
10 Litros	Lechera
10 Kilos	Cuajada
20 Kilos	Granola

Fuente. Investigación autoras

- **Insumos para jugos naturales.** Según estudio de mercados de las 2.240 personas que se atenderían al mes, el 25% según pregunta 3 de la encuesta comprarían jugos naturales = **560 jugos naturales mensuales.**

En referencia a la pregunta 4 de la encuesta el consumo por sabores de jugo es el siguiente:

Fresa: $560 \times 34\% = 190$ jugos de fresa vendidos al mes

Lulo: $560 \times 10\% = 56$ jugos de lulo vendidos al mes

Guanábana $560 \times 19\% = 106$ jugos de guanábana vendidos al mes

Naranja $560 \times 12\% = 67$ jugos de naranja vendidos al mes

Mora $560 \times 25\% = 140$ jugos de mora vendidos al mes.

Para cada jugo vendido se utilizarán 100 gramos de fruta, lo que nos indica los siguientes insumos mensuales:

Cuadro 20. Insumos para jugos naturales

KILOS MENSUAL	DETALLE
19 Kilos	Fresa
56 Kilos	Mora
11 Kilos	Guanábana
8 Kilos	Naranja

6 Kilos	Lulo
30 Kilos	Azúcar

Fuente. Investigación autoras

- **Insumos de cascaras de frutas que se utilizaran como envase de los productos.** Para hallar las cantidades de frutas que se comprarán para este proceso de envasado, se hallara un dato aproximado teniendo en cuenta que muchas de las frutas utilizadas para elaborar las ensaladas de frutas y los jugos naturales serán reutilizadas las cascaras en este proceso.

Cuadro 21. Insumos para envases de cáscaras:

CANTIDAD MENSUAL	DETALLE
250 unid	Coco verde
150 Unid	Piñas
150 Unid	Patilla pequeña
100 Unid	Naranja
100 Unid	Coco
150 Unid	Maracuyá
50 Unid	Melón
50 Unid	Papaya

Fuente. Investigación autoras

- **Insumos para el helado.** Según estudio de mercados de las 2.240 personas que se atenderían al mes, el 30% según pregunta 3 de la encuesta comprarían helados = **672 helados mensuales.**

La empresa producirá 225 litros de helado mensual, es decir 45 litros semanales.

Las cantidades de materia prima por litro son:

Grasa (margarina).....30 grs
 Azúcar.....200 grs
 Estabilizantes.....2 grs
 Emulsificantes (huevo).... 1und
 Saborizantes.....2 grs
 Frutas.....150grs
 Colorantes.....1 gr

Cuadro 22. Insumos para el helado

CANTIDAD MENSUAL	DETALLE
7 kilos	Margarita
45 Kilos	Azúcar
450 grs	estabilizantes
450 unidades	Huevos (yema)
450 grs	saborizantes
225 litros	Leche líquida
23 kilos	Leche en polvo
12 kilos	Fresas
12 kilos	Cerezas
12 kilos	mora
TOTAL	

Fuente. Investigación autoras

3.3.6 Análisis de proveedores. Para asegurar el éxito de la frutería – heladería se debe tener muy claro que la selección de los proveedores debe ser mejor. Por consiguiente, la decisión sobre la selección del proveedor es la decisión más

importante que debe hacer el administrador del establecimiento. Para elegir un proveedor se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Oportunidad en la entrega de pedidos
- Productos de calidad satisfactoria
- Precios competitivos
- Garantía en caso de defecto o devolución.

Teniendo en cuenta lo anterior Fruty-Cas contara con los siguientes proveedores:

Proveedor de elementos de cocina

Cristalería el salvador. Teléfono: 6424150

Proveedor de materia prima

Central de Abastos de Bucaramanga: Teléfono: 6 823547

Proveedor de Equipos

Almacenes Éxito. Teléfono 6436025

Industrias Taylor. Teléfono 3578400Bogota

Proveedor de sillas y mesas

Ofioccidente. Teléfono 2807102

Proveedor de Recurso Humano.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Teléfono 6542660

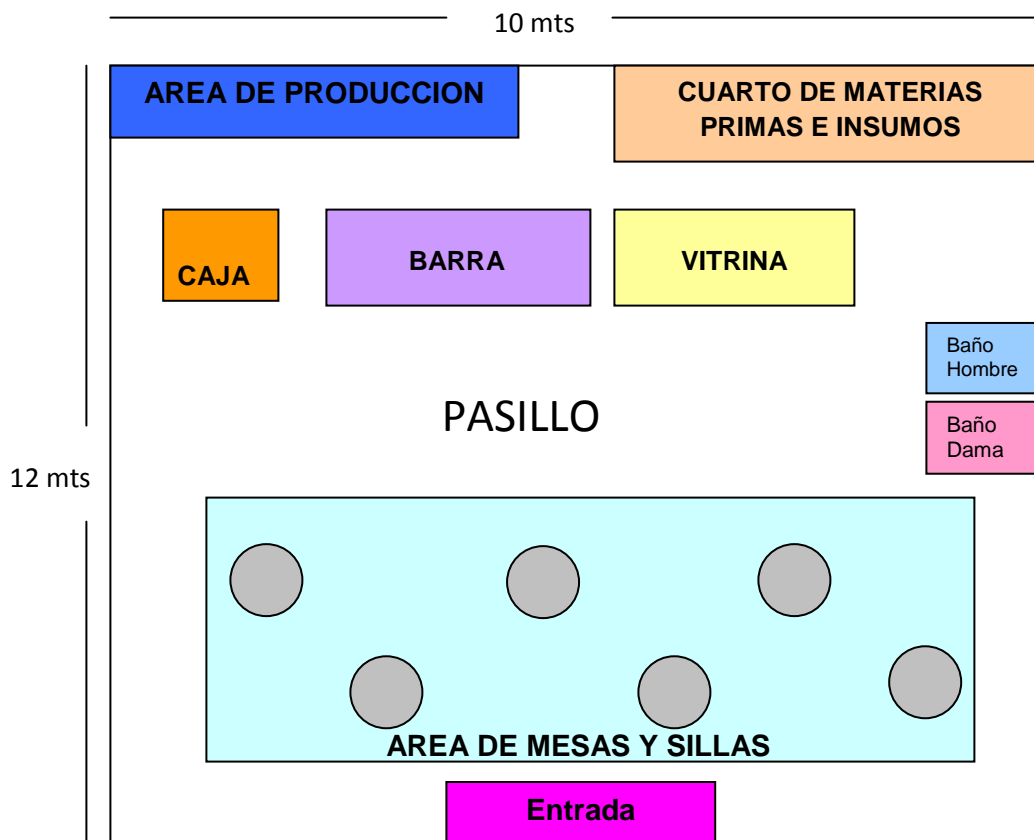
3.3.7 Distribución de planta. Al realizar la distribución de la planta física, se tuvo en cuenta el espacio físico de un local disponible en la ciudad de Bucaramanga en la zona de Cabecera del Llano, con un área de 120 mts cuadrados de forma cuadrada con condiciones óptimas para el montaje de una empresa de este tipo.

Según lo anterior, se distribuiría físicamente la planta física de la siguiente manera:

- Área: 120 mts cuadrados

- No de Baños: 2
- Cuarto de materias primas e insumos: 1
- Línea telefónica: 1
- Pisos: Cerámica
- Secciones de producción: 1
- Pasillo: 1

Figura 33. Distribución de la planta.



Fuente. Investigación autoras

Área de producción: 4 metros de largo x 1 metro de ancho

Cuarto de materias primas: 3 metros cuadrados.

Caja: 1 metro cuadrado

Barra: 2 metros de largo x 1 metro de ancho

Vitrina: 2.5 metros de largo x 1. metros de ancho.

Baños: cada uno de 2 metros cuadrados

Pasillo: 8 metros de largo x 1 metro ancho

Área de mesas y sillas: 10 metros de largo x 2 metros de ancho

3.3.8 Logística de distribución. La logística de distribución se define como el conjunto de procedimientos y conceptos por los cuales todos los elementos físicos de la Frutería – Heladería se coordinan para que los procesos operen de manera sencilla y económica.

La Frutería – Heladería contará con la siguiente logística de distribución del producto enfocado hacia el mejoramiento en el servicio al cliente, de la siguiente forma:

- **Organización.** Las personas que atienden al cliente dispondrá de formatos de venta donde se registraran los pedidos y una carta o portafolio de productos con la información pertinente sobre los productos a ofrecer.
- **Mando.** El Administrador será el responsable de la logística de las materias primas necesarias para la realización de los alimentos y poder cumplirle al cliente. Tendrá mando sobre los demás pero a su vez cada persona o trabajador deberá responder ante el por los actividades y procesos realizados.

Cada empleado debe elaborar el respectivo informe sobre el desarrollo de sus actividades y los acontecimientos que se presenten, de esta manera se medirá la responsabilidad que se le ha asignado a cada cuál.

- **Previsión.** Se mantendrá un control por parte de la administración para que los recursos e insumos no falten en la producción y venta de los productos.
- **Control.** El control lo ejercerá el Administrador de la Frutería – Heladería verificando las actividades de los empleados.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

De acuerdo al estudio técnico realizado se pudo establecer el tamaño del proyecto realizando las siguientes proyecciones:

- Se estableció en el proyecto una capacidad instalada de 29.120 servicios (personas) atendidas anualmente.
- Se estableció un margen de contribución por cada producto ofrecido y así se calculó los insumos requeridos por cada ítem.
- La ubicación estratégica para el proyecto será Cabecera del Llano, del cual realizando la consulta de las actuales disposiciones de locales en esta zona se hizo la distribución de la planta física según las especificaciones dadas.
- Fueron escogidas como productos principales los helados, las ensaladas de frutas, y los jugos naturales.

- Los principales proveedores para este proyecto será Centroabastos para las materias primas, Cristalería el salvador para elementos de cocina y Almacenes Éxito e industrias Taylor para los equipos.
- La planta física constara de un área de 120 mts distribuida en 2 baños, un cuarto de materias primas, área de atención al cliente (6 mesas con 4 sillas cada una), pasillos, área de caja y vitrina, y el área de producción; los pisos serán en cerámica.
- De acuerdo a los resultados arrojados por la ponderación de factores para la microlocalización del proyecto, el punto mas adecuado para montar la frutería heladería es en la calle 54 con carrera 33 del barrio Cabecera del Llano.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa FRUTY – CAS se constituirá bajo los parámetros de una sociedad de responsabilidad limitada, pues la obligación de los socios sola la constituye el pago de sus aportes y no está representada en títulos negociables. La sociedad como tal será inscrita en la Cámara de Comercio y estará constituida con escritura pública en la Notaria correspondiente.

Una vez constituida legalmente la sociedad, se convierte en una persona jurídica distinta de los socios, individualmente considerados, los impuestos sobre la renta y patrimonio los paga cada socio de acuerdo con su participación en la sociedad y ésta pagará un porcentaje sobre las utilidades que se obtengan.

La constitución de la sociedad la realizan como mínimo dos socios y como máximo veinticinco socios que aportan una cantidad igual de capital inicial y por lo tanto las utilidades serán repartidas en partes iguales. De igual manera se cancelaran al Estado Colombiano los correspondientes impuestos de ley.

En la presente empresa participaran inicialmente 2 socios, las autora del proyecto, cada una realiza aportes por \$10'000.000, (total \$20.000.000) por lo tanto cada socio tendrá participación del 50% en impuestos y utilidades.

Los gastos que se generen por la constitución de la empresa, serán repartidos en partes iguales y asumidos por cada uno de los socios.

4.1.1 Constitución de la sociedad. La empresa de responsabilidad limitada se conformará de la siguiente forma:

- Razón social: **FRUTY-CASLtda.**
- Número de socios: se constituirá con el mínimo número, dos socios.
- Como se constituye: por Escritura Pública.
- Duración: se conformará por cinco años, bajo la posibilidad de ser renovada.
- Capital: está representado en \$10.000.000 (Diezmillones de pesos m/c) por parte de cada socio para un total de \$20.000.000, este valor será pagado en su totalidad al momento de constituir la sociedad, así como al momento de solemnizar cualquier aumento del mismo.
- Administración: la representación de la sociedad y administración de los negocios sociales corresponde a todos y cada uno de los socios, pero por acuerdo conjunto se podrá delegar la responsabilidad y administración de la sociedad en un gerente; estableciéndosele para esta constitución a *Kelly Yojana Flórez Pabón* a quien se le establecen de manera clara y precisa sus atribuciones.
- Responsabilidad: cada socio responde hasta por el valor de su aporte, pero es posible pactar para algún socio una responsabilidad mayor, prestaciones, accesorias o garantías suplementarias, expresando su naturaleza, cuantía, duración y modalidades.
- Disolución: este tipo de sociedad prevé dos especiales consistentes en pérdidas que reduzcan el capital por debajo del 50% o incremento del número de socios a más de 25.

4.2 CONSTITUCIÓN LEGAL DE LA EMPRESA

En la Cámara de Comercio de la ciudad de Bucaramanga se realizarán los trámites tendientes a la constitución legal de la sociedad limitada, que se regirá por todos los formalismos de la ley contenidos en el código del comercio. Para inscribirse en la Cámara de Comercio se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Reunión de socios para llegar a un acuerdo en la constitución de la empresa.

- Elaborar una escritura de constitución.
- Solicitud del nombre de la empresa ante la Cámara de Comercio.
- Elaboración de la escritura en notaria, contemplando los siguientes aspectos y actividades:

Contenido escritura constitución Sociedad Limitada:

- Nombre, domicilio y documento de identificación de las socias.
- Clase o tipo de sociedad (limitada) y el nombre de la misma ("**FRUTY-CAS**").
- Domicilio de la sociedad.
- Objeto social (descripción de las actividades principales a desarrollar).
- Capital Social (\$20.000.000).
- Forma de administrar los negocios sociales (facultades del administrador y de los asociados).
- Época y forma de convocar las asambleas ordinarias.
- Fechas de inventarios y balances generales.
- Forma de reparto de utilidades, con indicación de las reservas necesarias.
- Duración de la sociedad.
- Forma de hacer la liquidación y causales de la misma.
- Es aconsejable determinar si las diferencias que puedan ocurrir entre los asociados entre sí o con la sociedad se someterán a decisión arbitral.
- Nombre, domicilio y facultades de las representantes de la sociedad.
- Los demás pactos que sean compatibles con este tipo de sociedad.

La inscripción o matrícula de la nueva empresa debe hacerse un mes después de elaborada la escritura. Se debe contemplar la carta de estudio de nombre comercial, copia notarial de la escritura pública de constitución, formularios de matrícula mercantil de la sociedad y de su establecimiento de comercio, debidamente diligenciados, carta de aceptación de los representantes legales, miembros de la junta directiva, revisor fiscal, copia de apertura del

establecimiento de comercio firmada por el representante legal. Cumplido lo anterior y habiendo obtenido la inscripción de la empresa se procede a solicitar el certificado de existencia y representación legal, registro de los libros mercantiles (cada registro de socios, caja diario, mayor y balances e inventarios).

Otro trámite muy importante e indispensable es diligenciar el NIT, y el Registro Único Tributario (RUT), además permiso de funcionamiento por la alcaldía para lo cual debe adjuntarse el certificado de existencia y representación legal de la sociedad, estampillas de previsión social municipal. En la DIAN, también la autorización para utilizar números de facturas. Para obtener el concepto técnico de bomberos el establecimiento debe cumplir con los suficientes parámetros de seguridad en sus instalaciones, seguido de este se debe diligenciar el paz y salvo de SAYCO, el cual permitirá mantener música. Finalmente y dentro de los quince días siguientes a la apertura de la empresa su administrador debe comunicar de tal hecho a la oficina de planeación municipal.

4.3 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

La empresa “Fruty – Cas” tendrá como representación legal a la profesional en Gestión Empresarial *Kelly Yojana Flórez Pabón*.

4.3.1 Visión. Crecer bajo el desafío de generar alimentos que colaboren con la sana nutrición. Fruty- Cas apuesta al crecimiento de la empresa basándose en la calidad, la innovación y la satisfacción del cliente. Posicionándose como la mejor frutería heladería de Bucaramanga en el año 2017.

4.3.2 Misión. Constituimos una empresa que produce alimentos a base de frutas con estándares de calidad, unificando innovación y esfuerzo. Obteniendo la plena satisfacción de nuestros clientes.

4.3.3 Objetivos. Los objetivos de la sociedad empresarial FRUTY-CAS Ltda. Pretenden entre ellos brindarle la posibilidad a la empresa de desarrollarse y proyectarse hacia el futuro.

- Innovar y crecer adaptándose a los tiempos y gustos de los clientes.
- Cumplir con la promesa de calidad y excelencia en los productos
- Contribuir al crecimiento y desarrollo de la actividad económico, comercial, social y recreativo de la ciudad.
- Brindar la oportunidad a la comunidad con capacidad laboral de emplearse en las actividades que requiera la empresa.
- Fomentar el desarrollo profesional de todos los integrantes de la organización.
- Mantener siempre la disposición de ofrecer el trato que el cliente merece con el propósito de mejorar calidad de vida y propender por un entorno empresarial más favorable.

4.3.4 Políticas. Las políticas de la sociedad empresarial FRUTY-CAS Ltda. se definen para el personal, compras y ventas, así:

a) Personal

- El personal que trabaje con la empresa o para la empresa, debe ser preparado académicamente y tener experiencia en su área de desempeño. El contador será contratado por servicios, es decir no hará parte de la nómina de la empresa.
- El reclutamiento de personal se hará por intermedio del SENA.
- Para la selección de personal se procederá de la siguiente manera:
 - Se revisan las hojas de vida presentadas y se realiza una preselección.
 - A las hojas de vida seleccionadas se les llamará para realizar entrevista.
 - En la entrevista se seleccionará el personal requerido.

Después de seleccionar el personal y de avisar a los interesados se les llamará y se les darán las instrucciones necesarias respecto de la forma de contratación.

- Se realizarán contratos a término fijo por prestación de servicios para 3 meses inicialmente y después para un año.
- La dotación de los empleados se entregará 3 veces al año como lo dice la ley.

b) Compras

De todos los aspectos relacionados con las compras necesarias para el buen funcionamiento de la empresa, en el momento en que empiece su funcionamiento, estará encargado el administrador.

- El administrador seleccionará después de analizar cada portafolio de proveedores, cual es el más conveniente en caso de que se requiera comprar algún insumo o equipo necesario, después de la puesta en marcha de la empresa.
- La forma de pago se hará únicamente en efectivo y de contado.
- Después de este proceso se elaborará la orden de pedido y la salida de caja, seguidamente se procederá a hacer el pedido.
- Los insumos requeridos por la empresa se irán comprando a medida que se necesiten.

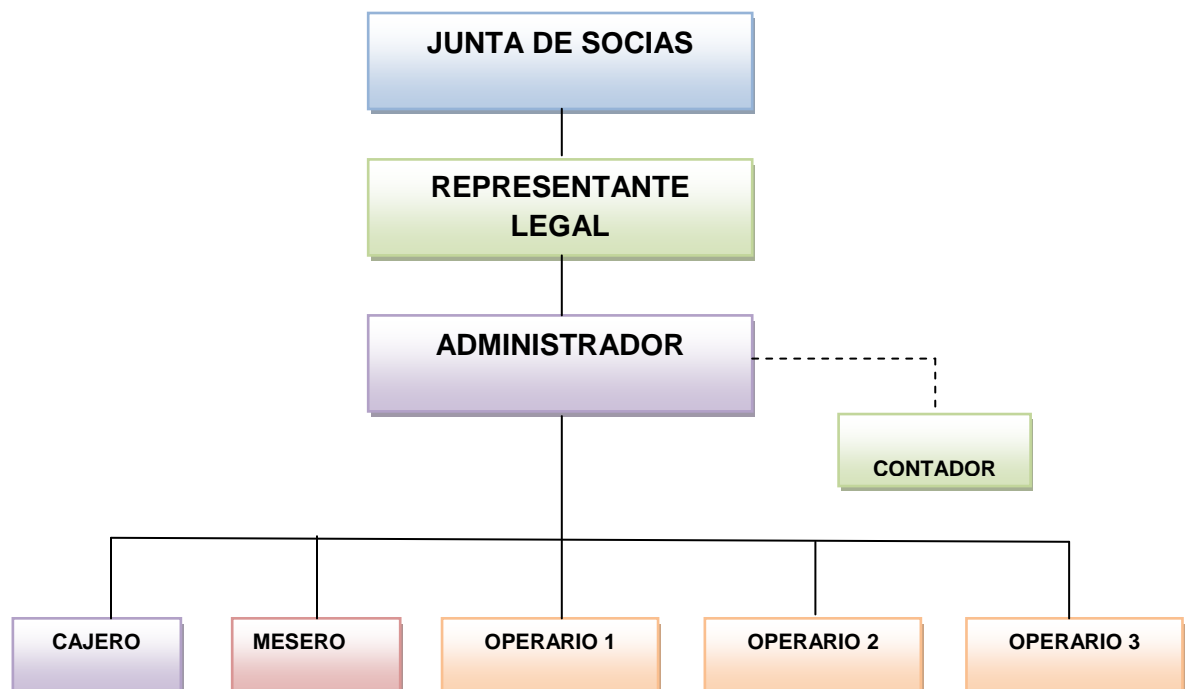
c) Ventas

- En la frutería – Heladería se mantendrán las ventas a contado y en efectivo únicamente.
- Toda Venta estará soportada con la factura y a su vez con la minuta del pedido.

4.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.4.1 Organigrama. La empresa Fruty-Cas Ltda. en su etapa inicial presentara el siguiente organigrama como base fundamental para la organización de sus actividades.

Figura 34. Organigrama de la empresa Fruty–Cas Ltda.



Fuente: Investigación autoras

4.4.2 Descripción y perfil de cargos. Se hará una descripción del perfil de los cargos requeridos para el funcionamiento de FRUTY-CAS Ltda. A continuación se presenta su diseño técnico.

Tabla 8. Descripción y perfil - Administrador

Nombre del cargo: ADMINISTRADOR	
Departamento donde se encuentra:	Administración
Instalaciones donde se encuentra:	Planta Física FRUTY-CAS
Dependencia Jerárquica:	Propietario
Numero de personas a cargo:	5 directos y un asesor (contador)
Horario:	8:00 AM hasta las 7:00 PM
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo General del Cargo: Ejercer la ejecución de la administración idónea de los recursos integrados, combinar el talento humano y las demás funciones de plantación, organización y control en el manejo del servicio. • Descripción de Funciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Planear las actividades administrativas y operativas necesarias para el buen desempeño del servicio. ○ Elaborar pedidos de mercancía teniendo en cuenta la existencia, consumo tiempo de provisión y numero de servicios proyectados ○ Realizar afiliaciones de los empleados al ISS, cajas de compensación. ○ Estimar y motivar al trabajador para que su desempeño sea acorde al ambiente laboral. ○ Evaluar el cumplimiento de estrategias, objetivos y poéticas trazadas para tomar decisiones de acuerdo a los resultados de los mismos. ○ Revisar frecuentemente los procedimientos y procesos de todos los cargos. ○ Vigila el estricto cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial. ○ Hacer pago oportuno a los proveedores. ○ Atender la caja en horas de prestación del servicio. • Especificación y perfil del cargo 	

- Educación: Profesional en Gestión Empresarial con mentalidad emprendedora con fundamentos en el desarrollo de funcionamiento de empresas., con conocimiento en área de mercadeo y tecnología.
- Experiencia: 1 año como profesional administrativo.
- Habilidades: Capacidad analítica, capacidad de decisión y organización, honestidad, rapidez, facilidad de comunicación.

- **Responsabilidad**
 - Materiales: Equipo asignado y adecuado al sitio de trabajo todo lo que compone la planta física y operativa de la empresa.
 - Nivel de esfuerzo.
 - Mental. Comprensión y análisis de operación y administración.
 - Visual. Revisión de documentos, Títulos valores y demás documentos que estén bajo su responsabilidad.

- **Condiciones de trabajo**
 - Medio ambiente. Aceptable para desempeñar su labor.
 - Riesgo. Ingreso de dineros falsos y asequibilidad a hurtos.
 - Debe practicar continuamente las relaciones interpersonales no solamente con el grupo que conforma la compañía si también con el cliente externo.

Fuente: Investigación autoras

Tabla 9. Descripción y perfil - Cajero

Nombre del cargo: CAJERO	
Departamento donde se encuentra:	Administración
Instalaciones donde se encuentra:	Planta Física FRUTY-CAS
Dependencia Jerárquica:	Administrador
Horario:	8:00 AM hasta las 7:00 PM
<ul style="list-style-type: none">● Objetivo General del Cargo: Recibir y desembolsar el dinero de los pagos realizados por el cliente. ● Descripción de Funciones<ul style="list-style-type: none">○ Encargado de recibir pagos de clientes.○ hacer el cuadro de caja al final de su turno.○ Atender la caja en horas de prestación del servicio.○ Registrar los pedidos de los clientes. ● Especificación y perfil del cargo<ul style="list-style-type: none">○ Educación: Técnico o tecnólogo.○ Experiencia: 6 meses.○ Habilidades: Capacidad analítica, organización, honestidad, rapidez, Hábil para contar dinero. ● Responsabilidad<ul style="list-style-type: none">○ Materiales: Caja registradora.○ Nivel de esfuerzo.<ul style="list-style-type: none">○ Mental. Comprensión y análisis de operaciones matemáticas, concentración.○ Visual. Revisión de precios por pedido. ● Condiciones de trabajo	

- Medio ambiente. Aceptable para desempeñar su labor.
- Riesgo. Ingreso de dineros falsos y asequibilidad a hurtos.

Fuente: Investigación autoras

Tabla 10. Descripción y perfil –Mesero

Nombre del cargo: MESERO	
Departamento donde se encuentra:	Cocina
Instalaciones donde se encuentra:	Planta Física FRUTY-CAS
Dependencia Jerárquica:	Administrador
Horario:	8:00 AM hasta las 7:00 PM
<ul style="list-style-type: none"> ● Objetivo General del Cargo: Relacionar al cliente con la organización ofreciendo el mejor servicio mediante la excelente comunicación con el cliente. ● Descripción de Funciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Recibir a los clientes y darle la bienvenida. ○ Atender bien a los clientes y tomarles el pedido. ○ Adecuar de forma optima el salón, mesas, sillas y demás. ○ Dar el manejo adecuado a los residuos generados por el desperdicio de alimentos y desechos. ● Mantener el espíritu de colaboración, motivación y fraternidad para los clientes internos y externos. ● Especificación y perfil del cargo <ul style="list-style-type: none"> ○ Educación: Bachiller con conocimientos en servicio al cliente. 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Experiencia: 6 meses de experiencia en cargos similares. ○ Habilidades: Coordinación y control, organización. <ul style="list-style-type: none"> ● Responsabilidades ○ Adecuado uso de los equipos de cocina y utensilios. ○ Es responsable de la toma de pedidos. <ul style="list-style-type: none"> ● Nivel de esfuerzo ○ Mental. Interpretar la información de la hoja de ruta del cliente y excelente comunicación. ○ Visual. Agilidad, coordinación y organización tanto de las mesas, sillas y publicidad del establecimiento. <ul style="list-style-type: none"> ● Condiciones de trabajo <p>Medio ambiente. Aceptable para el desempeño laboral.</p> <p>Riesgo. Manejo de utensilio de corte y transporte de alimentos.</p>
--

Fuente: Investigación autoras

Tabla 11. Descripción y perfil –Contador

Nombre del cargo: CONTADOR	
Departamento donde se encuentra:	Por compromiso en la administración
Instalaciones donde se encuentra:	No aplica – Independiente por servicios
Dependencia Jerárquica:	No aplica
Horario:	No aplica
<ul style="list-style-type: none"> ● Objetivo General del Cargo: Asesorar, revisar y supervisar la contabilidad de la empresa y los demás estados financieros. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Descripción de Funciones 	

- Avalar y aprobar por firma la contabilidad de la empresa, pago de impuestos y demás obligaciones de ley.
- Asesorar al administrador sobre la contabilidad de la empresa.
- Asesorar a la empresa en general sobre cualquier aspecto contable, fiscal y/o tributario.

- **Especificación y perfil del cargo**
 - Educación: Contador.
 - Experiencia: 3 años de experiencia en cargos similares.
 - Habilidades: Rapidez y habilidad mental en el manejo del lenguaje técnico contable y de los indicadores matemáticos.

- **Responsabilidades**
 - Sobre las actividades que realiza.
 - Es responsable de la contabilidad y los insumos de la oficina.

- **Nivel de esfuerzo**
 - Durante su actividad requiere concentración para planear actividades y coordinar sus cálculos.
 - Nivel de exigencia medio para desempeñar su rol.

- **Riesgos**
 - Nivel medio de fatiga o stress.
 - Probabilidad de riesgo físico propios de sus actividades.

Fuente: Investigación autoras

Tabla 12. Descripción y perfil –Operarios

Nombre del cargo: OPERARIOS	
Departamento donde se encuentra:	Cocina
Instalaciones donde se encuentra:	Planta Física FRUTY -CAS
Dependencia Jerárquica:	Administrador
Cargos iguales:	3
Horario:	8:00 AM hasta las 7:00 PM
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo General del Cargo: Velar por que la preparación y transformación de los alimentos se realice acorde a los estándares de higiene y calidad indicados. • Descripción de Funciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Preparación de las diferentes ordenes de pedido que le asignen . ○ Velar por el cumplimiento de las normas de calidad y sanidad en la cocina. ○ Hacer el aseo del establecimiento. ○ Utilizar la dotación adecuadamente mientras este dentro de la empresa. • Especificación y perfil del cargo <ul style="list-style-type: none"> ○ Educación: Técnico o tecnólogo en preparación y manejo de alimentos. ○ Experiencia: 1 año de experiencia en preparación de alimentos. ○ Habilidad: Rapidez, organización y pulcritud. • Responsabilidades <ul style="list-style-type: none"> ○ Adecuado uso de los equipos de cocina y utensilios. ○ Es responsable por todas las herramientas e insumos de la cocina. • Nivel de esfuerzo <ul style="list-style-type: none"> ○ Proceso complejo, que requiere amplia experiencia en manejo de utensilios y elementos. 	

- Nivel de exigencia medio para desempeñar su rol.
- **Riesgos**
 - Nivel medio de fatiga o stress.
 - Probabilidad de riesgo físico por el manejo de elementos corto punzantes de cocina.

Fuente: Investigación autoras

4.4.3 Asignación salarial. Las compensaciones laborales se establecen con relación al mercado de oferta para esta clase de servicios en la ciudad de Bucaramanga, quedando de la siguiente forma:

La carga prestacional establecida, según ley, es la siguiente:

Pensión	12%	Prima	8.33%
Salud	8.5%	Cesantías	8.33%
ARP	0.52%	Vacaciones	4.16%
Parafiscales	9%	Interés Cesantías	1%

Total de carga prestacional = **51.84%**

Cuadro 23. Asignación laboral

Cargo	Tipo Contrato	Asignación \$	Transpo rte \$	Prestacio nes \$	Sueldo mes \$	Sueldo año \$
Administrad	Sueldo	1.000.000	0	518.400	1.518.400	18.220.800

or						
Contador	Honorarios	170.000	0	0	170.000	2.040.000
Cajero	Sueldo	600.000	59.300	311.040	970.340	11.644.080
Operario 1	Sueldo	700.000	59.300	362.880	1.122.180	13.466.160
Operario 2	Sueldo	700.000	59.300	362.880	1.122.180	13.466.160
Operario 3	Sueldo	700.000	59.300	362.880	1.122.180	13.466.160
Mesero	Sueldo	550.000	59.300	285.120	894.420	10.733.040

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

4.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

- La empresa contratara personal calificado para el correcto desempeño de sus funciones, que cumpla con los perfiles detallados en los cargos, lo cual se hará mediante reclutamiento, pruebas de idoneidad y verificación de la información suministrada por los aspirantes en las hojas de vida presentadas.
- La estructura organizacional está definida por división de trabajo con el propósito de alcanzar la coordinación de las tareas que orientan al logro de los objetivos.
- La empresa FRUTY – CAS Ltda. se constituirá bajo los parámetros de una sociedad de responsabilidad limitada, con 2 socios que aportaran \$15.000.000 cada uno y responderán hasta el límite de su aporte.

- En un mercado competitivo es obligatorio estar formalizado legalmente ante las entidades correspondientes que el estado colombiano ha designado para ello, para que así la empresa pueda tener un desarrollo sin inconvenientes de orden legal por esta razón FRUTY-CAS Ltda. tendrá todos los documentos de legalización en orden, cumpliendo con los requisitos que emana la ley.

5. ESTUDIO FINANCIERO

Los estudios de mercado y técnico, especialmente este último, permitieron identificar los recursos necesarios para la operación del proyecto, establecer la prestación del servicio y definir las condiciones y demás requerimientos para el funcionamiento. El anterior estudio administrativo ha permitido determinar la constitución de la empresa y la asignación laboral correspondiente.

Ahora en el estudio financiero se deben convertir estos elementos a valores monetarios para establecer el monto de los recursos financieros que serán necesarios para la implementación y operación y confrontar los ingresos esperados con los egresos, para pronosticar los resultados de la operación que se va a emprender.

Una vez conocidas las necesidades de recursos financieros deberán estudiarse y definirse las fuentes que los aportarán y examinarse las condiciones en que lo harán, para establecer las más convenientes para el proyecto.

Lo anterior exige determinar para cada uno de los años de implementación y de operación del proyecto el valor de las inversiones iniciales, reinversiones, ingresos y egresos para consolidar de esta manera los datos que permitan establecer el balance que justifique la ejecución o el rechazo del proyecto a partir de argumentos financieros.

La realización de proyecciones a largo plazo conlleva altas dosis de incertidumbre por los permanentes cambios que se generan en el entorno. En el caso de proyectos que tengan una vida útil larga, se pueden tomar los primeros cinco años de operación, como periodo de evaluación, esto indica que se deberán hacer proyecciones solamente para dichos años.

5.1. INVERSIONES

Las inversiones en la empresa FRUTY-CAS Ltda. Están constituidas por el conjunto de erogaciones o de aportaciones que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para su implementación y así dotarla de su capacidad operativa.

Estas inversiones iniciales se han determinado con los estudios de mercados, técnico y administrativo.

La inversión en la empresa comprende tres categorías, así: Activos Fijos, Activos tangibles y Capital de Trabajo.

5.1.1 Inversión fija. Es el activo fijo, también denominado capital fijo, y esta constituido por diversos bienes o derechos que sirven para alojar la unidad operativa y que permitirán la prestación de los servicios en la empresa.

Los activos tangibles están constituidos por los bienes físicos propiedad de la empresa. Algunos son depreciables como maquinaria, equipos, muebles, enseres e instalaciones. Otros activos no son susceptibles de depreciación como los terrenos pero por el momento la empresa no hará esta inversión.

5.1.1.1 Terreno. Para el inicio del proyecto no se tiene contemplado invertir en terrenos, ya que la nueva empresa funcionara en un local arrendado.

5.1.1.2 Maquinaria y equipo .Esta conformada por los equipos técnicos que se requieren para la empresa.

Cuadro 24. Maquinaria y equipo

Detalle	Cantidad	V/r Unidad	Valor Total
Licadoras	2	192.500	385.000
Refrigerador - Exhibidor de Helados	1	2.000.000	2.000.000
Licadora industrial	1	1.650.000	1.650.000
Nevera	1	919.000	919.000
Balanza	1	300.000	300.000
Maquina productora de helado	1	4.000.000	4.000.000
TOTAL			\$9.254.000

Fuente: Almacenes Exito, Industrias Taylor

5.1.1.3 Muebles y enseres: Los muebles y enseres que se requieren son los que se observan en detalle en el siguiente cuadro.

Cuadro 25. Muebles y enseres

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Mesas acero inoxidable	6	200.000	1.200.000
Sillas de Colores	24	80.000	1.920.000
Mesón acero inoxidable	1	500.000	500.000
Estantería metálica	1	100.000	100.000
Silla para la caja	1	50.000	50.000
TOTAL			\$3.770.000

Fuente: Hogar Comultrasan, Industrias ImarLtda.

5.1.1.4 Equipo de oficina

Cuadro 26. Equipo de oficina

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Caja registradora	1	275.000	275.000
Teléfono inalámbrico	1	140.000	140.000
TOTAL			\$415.000

Fuente: Investigación autoras

5.1.1.5 Herramientas. Es el equipo que se necesita para desarrollar las actividades de venta, y elaboración de los productos.

Cuadro 27. Herramientas

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Bandejas plásticas	20	10.000	200.000
Tablas plásticas	3	7.000	21.000
cuchillos en acero inoxidable	3	10.000	30.000
Jarras de Vidrio	3	25.000	75.000
Cucharas para servir helado	2	10.000	20.000
Coladores	2	4.000	8.000
Vasos de vidrio	20	7.000	140.000
TOTAL			\$494.000

Fuente: Cristalería El Salvador.

5.1.1.6 Total de inversión fija

El total de la inversión fija requerida para la empresa FRUTY-CAS Ltda.

Cuadro 28. Total inversión fija

Detalle	Valor Total
Maquinaria y equipo	9.254.000
Muebles y enceres	3.770.000
Equipo de oficina	415.000
Herramientas	494.000
Total	\$13.933.000

Fuente: Investigación autoras

5.1.2 Inversión diferida. Son bienes no físicos y derechos de la empresa necesarios para su funcionamiento, tales como: patentes, nombre comercial, inversiones y todos los gastos pre operativos los cuales incluyen estudios de prefactibilidad, gastos de organización, de instalación y de puesta en marcha.

Dadas sus características estos se amortizan generalmente durante los primeros cinco años de operación como se observa a continuación.

Cuadro 29. Inversión diferida

Detalle	Valor Total	Valor Diferido/Año
Adecuación – Remodelación	1.500.000	300.000
Impuesto de Registro	300.000	60.000
Gastos notariales y registro	350.000	70.000
Estudio factibilidad	1.000.000	200.000
Registro de libros	80.000	16.000
Publicidad de lanzamiento	2.800.000	560.000
Total	\$6.030.000	\$1.206.000

Fuente:Cámara de Comercio, Notaria 8ª.

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. El capital de trabajo esta constituido por las inversiones necesarias para cubrir costos y gastos generados por la operación o funcionamiento normal de la empresa. El monto correspondiente debe estar disponible al final del período de implementación. Esta conformado en esencia por las necesidades de efectivo, de inventarios, de financiamiento de cuentas por cobrar, de avances a proveedores y de pago de gastos por anticipado. Para la operación normal de la empresa en su ciclo productivo, se contará con un capital de trabajo para un período de un mes, con el propósito de tener el efectivo necesario para el normal funcionamiento de sus actividades. Solamente se determina para el período de un mes porque las ventas de servicios son de contado y aseguran la viabilidad del siguiente mes.

5.1.3.1 Costos de producción. El costo de producción de la Frutería – Heladería FRUTY-CAS Ltda., será determinado midiendo los siguientes parámetros: materias primas, mano de obra directa y costos indirectos del servicio.

Cuadro 30. Materias primas para ensaladas de frutas

CANTIDAD MENSUAL	DETALLE	VALOR KILOGRAMO	VALOR TOTAL MENSUAL	VALOR TOTAL ANUAL
43 Kilos	Manzana	4.000	172.000	2.064.000
43 Kilos	Patilla	3.500	150.500	1.806.000
43 Kilos	Papaya	1.400	60.200	722.400
43 Kilos	Banano	2.000	86.000	1.032.000
43 Kilos	Mango	2.400	103.200	1.238.400
20 kilos	Fresas (decorar)	3.500	70.000	840.000
20 kilos	Uvas (decorar)	3.000	60.000	720.000
10 Litros	Lechera	13.300	133.000	1.596.000
10 Kilos	Cuajada	4.000	40.000	480.000
20 kilos	Granola	2.500	50.000	600.000
TOTAL			\$924.900	\$11.098.800

Fuente: Investigación autoras

5.1.3.1.1 Materias primas. Estarán definidas por lo requerido para elaborar los productos que ofrece la empresa, y son los siguientes, ver cuadros 30, 31, 32 y 33.

Cuadro 31. Materias primas para Jugos naturales

CANTIDAD MENSUAL	DETALLE	VALOR KILOGRAMO	VALOR TOTAL MENSUAL	VALOR TOTAL ANUAL
19 Kilos	Fresa	3.500	66.500	798.000
56 Kilos	Mora	3.000	168.000	2.016.000
11 Kilos	Guanábana	2.400	26.400	316.800
8 Kilos	Naranja	1.800	14.400	172.800
6 Kilos	Lulo	4000	24.000	288.000
30 Kilos	Azúcar	1.600	48.000	576.000
TOTAL			\$347.300	\$4.167.600

Fuente: Investigación autoras

Cuadro 32. Materias primas para presentación en cáscaras

CANTIDAD MENSUAL	DETALLE	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL MENSUAL	VALOR TOTAL ANUAL
250 unid	Coco verde	800	200.000	2.400.000
150 Unid	Piñas	1.000	150.000	1.800.000
150 Unid	Patilla pequeña	1.800	270.000	3.240.000
100 Unid	Naranja	300	30.000	360.000
100 unid	Coco	800	80.000	960.000
150 unid	Maracuyá	400	60.000	720.000
50 Unid	Melón	1.300	65.000	780.000
50 unid	Papaya	1.000	50.000	600.000
TOTAL			\$905.000	\$10.860.000

Fuente: Capacidad instalada, Cetroabastos y cálculo de autores proyecto.

Cuadro 33. Materias primas para helados

CANTIDAD MENSUAL	DETALLE	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL MENSUAL	VALOR TOTAL ANUAL
7 kilos	Margarita	8.000	56.000	672.000
45 Kilos	Azúcar	1.600	72.000	864.000
450 grs	estabilizantes	50	22.500	270.000
450 unidades	Huevos (yema)	200	90.000	1.080.000
450 grs	saborizantes	800	80.000	960.000
225 litros	Leche líquida	400	60.000	720.000
23 kilos	Leche en polvo	1.300	65.000	780.000
12 kilos	Fresas	3.500	42.000	504.000
12 kilos	Cerezas	11.000	132.000	1.584.000
12 kilos	mora	3.000	36.000	432.000
TOTAL			\$655.500	\$7.866.000

Fuente: Investigación autoras

5.1.3.1.2 Mano obra directa. En ella interviene el personal que desempeña sus funciones directamente en la prestación del servicio.

Cuadro 34. Mano de obra directa

Detalle	Valor mes	Valor año
Operarios	3.366.540	40.398.480
Mesero	894.420	10.733.040
Total	\$4.260.960	\$51.131.520

Fuente: Investigación autoras

5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación. Están conformados por los siguientes:

- **Depreciación.** Se incluye tanto los de producción del servicio como los de administración, ya que se considera esta como parte de la prestación del servicio.

Cuadro 35. Depreciación

Activo	Vida útil	Costo	Valor Depreciación Año
Licadoras	5	192.500	38.500
Refrigerador - Exhibidor	5	2.000.000	400.000
Licadora industrial	5	1.650.000	330.000
Caja registradora	5	275.000	55.000
Balanza	5	300.000	60.000
Teléfono inalámbrico	5	140.000	28.000
Nevera	5	919.000	183.800
Maquina productora de Helado	5	4.000.000	800.000
Total		\$ 9.476.500	\$ 1.895.300

Fuente: Investigación autoras

El valor de la depreciación mensual es de **\$ 157.942** (\$1.895.300/12).

La depreciación de Maquinaria y Equipo se establece a 5 años; porque desde el criterio técnico de los autores se considerará tomarla de manera acelerada, dadas las características que reúne y la condición de actualizar tecnología y la recuperación de la inversión.

- **Mano de obra indirecta.** Se consideran los siguientes cargos en la empresa.

Cuadro 36. Mano de obra indirecta

Detalle	Valor mes	Valor año
Cajero	970.340	11.644.080
Administrador	1.518.400	18.220.800
Total	\$2.488.740	\$29.864.880

Fuente: Investigación autoras

- **Insumos indirectos.** Los insumos considerados son los empleados para realizar el aseo y demás elementos de oficina.

Cuadro 37. Insumos indirectos

Detalle	Valor unitario	Valor mes	Valoraño
Artículos aseo	80.000	80.000	960.000
Rollo de registradora	160.000	160.000	1.920.000
Servilletas y desechables	2.500	25.000	300.000
TOTAL		\$ 265.000	\$ 3.180.000

Fuente: Investigación autoras

- **Otros CIF.** Se consideran las reparaciones y mantenimientos de equipos para la prestación del servicio.

Cuadro 38. Otros costos indirectos

Detalle	Valor mes	Valor año
Mantenimientos	100.000	1.200.000
Reparaciones	30.000	360.000
Transportes	100.000	1.200.000
Total	\$ 220.000	\$ 2.760.000

Fuente: Eléctricos Cabecera

En conclusión el valor total de los costos indirectos de producción del servicio se obtienen al sumar depreciación, mano de obra indirecta, insumos indirectos y otros CIF, así:

Costo CIF mensual = \$ 3.131.682 Costo CIF anual = \$37.580.184

5.1.3.1.4 Total costos de producción

Cuadro 39. Total costos de producción

Detalle	Valor mes	Valor año
Insumos	2.832.700	33.992.400
MOD	4.260.960	51.131.520
CIF	3.131.682	37.580.184
Total	\$ 10.225.342	\$ 122.704.104

Fuente: Investigación autoras

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas

Cuadro 40. Gastos de administración y ventas

Detalle	Valor mes	Valor año
Contador (Honorarios)	170.000	2.040.000
Arriendo	900.000	10.800.000
Agua	250.000	3.000.000
Luz	200.000	2.400.000
Teléfono	120.000	1.440.000
Gas	40.000	480.000
Amortización Diferidos	100.500	1.206.000
Dotación (3)	125.000	1.500.000
Publicidad mantenimiento	1.996.000	23.952.000
Depreciación Activos fijos	157.942	1.895.300
Administrador	1.518.400	18.220.800
Total	\$ 5.577.842	\$ 66.934.104

Fuente: Investigación autoras

5.1.3.3 Total capital de trabajo. La inversión de capital de trabajo para la frutería, corresponde al efectivo necesario para cubrir el primer mes de funcionamiento.

Cuadro 41. Total capital de trabajo

Detalle	Valor mes
Costos prestación servicio	\$ 10.225.342
Gastos de admón. y ventas	\$ 5.577.842
Total	\$ 15.803.184

Fuente: Investigación autoras

5.1.4 Inversión total. En este rubro se consideran todas las erogaciones correspondientes a la inversión fija, diferida y capital de trabajo.

Cuadro 42. Inversión total

Detalle	Valor total
Inversión fija	\$ 13.933.000
Inversión diferida	\$ 6.030.000
Inversión capital de trabajo (1 mes)	\$ 15.803.184
Total	\$ 35.766.184

Fuente: Investigación autoras

5.1.5 Fuentes de financiación. La empresa FRUTY –CAS Ltda., cuenta con las siguientes fuentes financieras.

a) Recursos propios. Para la puesta en marcha se cuenta con recursos propios por valor de \$20.000.000, estos corresponden al 44% de la inversión total.

b) Recursos de terceros. Para obtener el 56% (\$15.766.184) restante requerido para satisfacer los costos de prestación del servicio y los gastos de operación inicial, se va a recurrir a un préstamo diligenciado ante la entidad financiera Bancolombia a una tasa del 1.55% mes vencida y a un plazo de 24 meses.

Cuadro 43. Amortización del crédito

Numero de Cuota	Cuota Mensual sin seguro	Abono a Interés	Abono a Capital	Saldo
0				\$ 15.766.184
1	\$ 791.690	\$ 244.375	\$ 547.315	\$ 15.218.868
2	\$ 791.690	\$ 235.892	\$ 555.798	\$ 14.663.071
3	\$ 791.690	\$ 227.278	\$ 564.413	\$ 14.098.657
4	\$ 791.690	\$ 218.529	\$ 573.162	\$ 13.525.496
5	\$ 791.690	\$ 209.645	\$ 582.046	\$ 12.943.450
6	\$ 791.690	\$ 200.623	\$ 591.067	\$ 12.352.382
7	\$ 791.690	\$ 191.462	\$ 600.229	\$ 11.752.153
8	\$ 791.690	\$ 182.158	\$ 609.533	\$ 11.142.621
9	\$ 791.690	\$ 172.711	\$ 618.980	\$ 10.523.641
10	\$ 791.690	\$ 163.116	\$ 628.574	\$ 9.895.066
11	\$ 791.690	\$ 153.374	\$ 638.317	\$ 9.256.749
12	\$ 791.690	\$ 143.480	\$ 648.211	\$ 8.608.538
13	\$ 791.690	\$ 133.432	\$ 658.259	\$ 7.950.279
14	\$ 791.690	\$ 123.229	\$ 668.462	\$ 7.281.817
15	\$ 791.690	\$ 112.868	\$ 678.823	\$ 6.602.995
16	\$ 791.690	\$ 102.346	\$ 689.344	\$ 5.913.650
17	\$ 791.690	\$ 91.662	\$ 700.029	\$ 5.213.621
18	\$ 791.690	\$ 80.811	\$ 710.880	\$ 4.502.741
19	\$ 791.690	\$ 69.792	\$ 721.898	\$ 3.780.843
20	\$ 791.690	\$ 58.603	\$ 733.088	\$ 3.047.755
21	\$ 791.690	\$ 47.240	\$ 744.451	\$ 2.303.304
22	\$ 791.690	\$ 35.701	\$ 755.990	\$ 1.547.315
23	\$ 791.690	\$ 23.983	\$ 767.708	\$ 779.607
24	\$ 791.690	\$ 12.084	\$ 779.607	\$ 0

Fuente: Investigación autoras

Observando el cuadro anterior, en cada uno de los dos años de compromiso financiero se cancelarían \$9.500.280

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos fijos. Son los costos que no tienen variación en el año.

Cuadro 44. Costos fijos

Detalle	Valor Total
Operarios	40.398.480
Amortización diferidos	1.206.000
Arriendo	10.800.000
Contador	2.040.000
Cajero	11.644.080
Mesero	10.733.040
Depreciación	1.895.300
Administrador	18.220.800
Dotación (3)	1.500.000
Total	\$ 98.437.700

Fuente: Investigación autoras

5.2.2 Costos variables Son los costos que tienen variación en el año.

Cuadro 45. Costos variables

Detalle	Valor Total
Insumos	33.922.400
Artículos aseo	960.000
Rollo registradora	1.920.000
Mantenimientos	1.200.000
Reparaciones	360.000

Transportes	1.200.000
Agua	3.000.000
Luz	2.400.000
Teléfono	1.440.000
Gas	480.000
Publicidad mantenimiento	23.952.000
Servilletas y desechables	300.000
Total	\$ 71.134.400

Fuente: Investigación autoras

5.2.3 Costos totales unitarios. Se determinan los costos totales para obtener el costo unitario del servicio.

Cuadro 46. Costos totales unitarios

Detalle	Valor total
Costos fijos	98.437.700
Costos variables	71.134.400
Total	\$ 169.572.100

Fuente: Investigación autoras

Se observa que el costo fijo equivale al 58% de los costos totales y el costo variable al 42%.

Ahora, relacionando lo anterior con la capacidad ha utilizar durante el primer año de 29.120 personas, el costo unitario promedio para los productos es de:

$$\$169.572.100 / 29.120 \text{ personas} = \mathbf{\$5.823 \text{ promedio}}$$

5.3 PRECIO DE VENTA

El precio de venta se determina aplicando la siguiente ecuación:

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

Para determinar el precio promedio de venta de los productos se espera una utilidad del 20%, por lo tanto el valor calculado es el siguiente:

$$\text{Precio de venta} = \$5.823 / (1 - 0,20) = \mathbf{\$7.278}$$

5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

5.4.1 Presupuesto de ingresos y egresos. De acuerdo con los cálculos efectuados, se presentan proyecciones financieras correspondientes a ingresos y egresos para los primeros cinco años de funcionamiento de la empresa Fruty – Cas Ltda. Estas proyecciones se van a trabajar con *pesos constantes*, solamente previendo incremento en los productos que la demanda va a requerir.

- **Egresos Proyectados.** Para esta proyección de egresos se toman como base la producción anual proyectada en el cuadro de proyección de ingresos, los costos fijos, variables y gastos de administración, se incrementa en 3 % anual, conforme al índice de precios al consumidor estimado por el Banco de la República.

Cuadro 47. Egresos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
C.P.S.	122.704.104	126.385.227	130.176.783	134.082.086	138.104.548
G.A.	66.934.104	68.942.127	71.010.390	73.140.701	75.334.922
Obli Fina	9.500.280	9.500.280	0	0	0
Impuesto	6.584.988	8.683.298	10.713.694	12.576.734	14.572.160
Total	\$205.723.476	\$213.510.932	\$211.900.867	\$219.799.521	\$228.011.630

Fuente: Investigación autoras

- **Ingresos proyectados.** Estos se determinan sobre el precio de venta establecido de acuerdo al margen de utilidad ya definido (\$7.278). Para los años siguientes se toman los cálculos sobre la capacidad proyectada, con un cálculo del 5% anual ver cuadro 23, que se va a utilizar y que se ha indicado en el estudio técnico para cada año.

Cuadro 48. Ingresos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
# servicios	29.120	30.576	32.104	33.709	35.394
Total	\$211.935.360	\$222.532.128	\$233.652.912	\$245.334.102	\$257.597.532
Salvamento					\$2.786.600

Fuente: Capacidad utilizada, precio de venta

5.4.2 Estado de resultados proyectados a 5 años. El Estado de Resultados refleja la operación de la empresa en un lapso de tiempo de 5 años, dando a conocer detallada y ordenadamente el resultado del ejercicio contable.

Cuadro 49. Estado de Resultados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	211.935.360	222.532.128	233.652.912	245.334.102	257.597.532
(-) Costo producción	122.704.104	126.385.227	130.176.783	134.082.086	138.104.548
Utilidad Bruta	\$ 89.231.256	\$ 96.146.901	\$ 103.476.129	\$ 111.252.016	\$ 119.492.984
(-) Gastos de administración	66.934.104	68.942.127	71.010.390	73.140.701	75.334.922
Utilidad Neta Operacional	\$ 22.297.152	\$ 27.204.774	\$ 32.465.739	\$ 38.111.315	\$ 44.158.062
(-) Obligación financiera	2.342.643	891.751	0	0	0
Utilidad Neta Antes de Impuesto	\$ 19.954.509	\$ 26.313.023	\$ 32.465.739	\$ 38.111.315	\$ 44.158.062
(-) Impuesto (33%)	6.584.988	8.686.298	10.713.694	12.576.734	14.572.160
Utilidad Neta	\$ 13.369.521	\$ 17.629.725	\$ 21.752.045	\$ 25.534.581	\$ 29.585.902
(-) Reserva legal (10%)	1.336.952	1.762.973	2.175.205	2.553.458	2.958.590
UTILIDAD EJERCICIO	\$ 12.032.569	\$ 15.866.753	\$ 19.576.841	\$ 22.981.123	\$ 26.627.311

Fuente: Investigación autoras

5.4.3 Flujo de caja proyectado. El Flujo de Caja presenta de una manera dinámica, el movimiento de entradas y salidas de efectivo de la empresa, en un periodo determinado de tiempo y la situación de efectivo, al final del mismo.

A continuación se observa el flujo de caja, tomando el año 0 como el momento en que se hacen todas las inversiones y a partir del año 1 al año 5 la etapa de operación del proyecto (ingresos y egresos), para la Frutería-Heladería Fruty-Cas Ltda.

Cuadro 50. Flujo de caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Capital propio	20.000.000	0	0	0	0	0
Ventas		211.935.360	222.532.128	233.652.912	245.334.102	257.597.532
Préstamo Banco	15.766.184	0	0	0	0	0
Valor de salvamento						2.786.600
TOTAL INGRESOS	\$ 35.766.184	\$ 211.935.360	\$ 222.532.128	\$ 233.652.912	\$ 245.334.102	\$ 260.384.132
EGRESOS						
Maquinaria y equipo	9.254.000	0	0	0	0	0
Equipo de oficina	415.000	0	0	0	0	0
Muebles y enceres	3.770.000	0	0	0	0	0
Herramientas	494.000	0	0	0	0	0
Inversión diferida	6.030.000	0	0	0	0	0
Costos producción	0	122.704.104	126.385.227	130.176.783	134.082.086	138.104.548
Gastos administración	0	66.934.104	68.942.127	71.010.390	73.140.701	75.334.922
Obligación financiera	0	9.500.280	9.500.280	0	0	0
Pago impuestos (33%)	0	6.584.988	8.683.298	10.713.694	12.576.734	14.572.160
TOTAL EGRESOS	\$ 19.963.000	\$ 205.723.476	\$ 213.510.932	\$ 211.900.867	\$ 219.799.521	\$ 228.011.630
Capital de trabajo	15.803.184	0	0	0	0	0
Saldo inicial	0	15.803.184	22.015.068	31.036.264	52.788.310	78.322.891
SALDO CAJA	\$ 15.803.184	\$ 22.015.068	\$ 31.036.264	\$ 52.788.310	\$ 78.322.891	\$ 110.695.392

Fuente: Investigación autoras

5.4.4 Balance general a 5 años. El Balance General va a reflejar el estado financiero básico de la empresa durante el primer año de su funcionamiento.

Cuadro 51. Balance General

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
CAJA Y BANCOS	22.015.068	31.036.264	52.788.310	78.322.891	110.695.392
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 22.015.068	\$ 31.036.264	\$ 52.788.310	\$ 78.322.891	\$ 110.695.392
ACTIVO NO CORRIENTE					
MAQUINARIA Y EQUIPO	9.254.000	9.254.000	9.254.000	9.254.000	9.254.000
MUEBLES Y ENSERES	3.770.000	3.770.000	3.770.000	3.770.000	3.770.000
EQUIPO DE OFICINA	415.000	415.000	415.000	415.000	415.000
HERRAMIENTAS	494.000	494.000	494.000	494.000	494.000
DIFERIDOS	6.030.000	6.030.000	6.030.000	6.030.000	6.030.000
DEPRECIACION ACUMULADA (-)	1.895.300	3.790.600	5.685.900	7.581.200	9.476.500
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 18.067.700	\$ 16.172.400	\$ 14.277.100	\$ 12.381.800	\$ 10.486.500
TOTAL ACTIVO	\$ 40.082.768	\$ 47.208.664	\$ 67.065.410	\$ 90.704.691	\$ 121.181.892
PASIVO					
PASIVO CORRIENTE					
IMPUESTO DE RENTA	6.584.988	8.683.298	10.713.694	12.576.734	14.572.160
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 6.584.988	\$ 8.683.298	\$ 10.713.694	\$ 12.576.734	\$ 14.572.160
PASIVO NO CORRIENTE					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	9.500.280	9.500.280	0	0	0
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 9.500.280	\$ 9.500.280	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL PASIVO	\$ 16.085.268	\$ 18.183.578	\$ 10.713.694	\$ 12.576.734	\$ 14.572.160
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
RESERVA LEGAL	1.336.952	1.762.973	2.175.205	2.553.458	2.958.590
UTILIDAD DEL EJERCICIO	12.032.569	15.866.753	19.576.841	22.981.123	26.627.311
TOTAL PATRIMONIO	\$ 33.369.521	\$ 37.629.725	\$ 41.752.045	\$ 45.534.581	\$ 49.585.902
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 40.082.768	\$ 47.208.664	\$ 67.065.410	\$ 90.704.691	\$ 121.181.892

Fuente: Investigación autoras

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un instrumento financiero que permite observar el nivel de ofrecimiento del servicio de archivo mínimo que permita cubrir los costos de tal manera que no se presenten pérdidas; y todo el servicio que se entregue por encima de esta cifra arrojará utilidades.

Dicho punto de equilibrio se calcula de la siguiente forma:

$$Q_u = CF / (P_{vu} - C_{vu})$$

$$Q_u = \text{Costo Fijo} / (\text{Precio venta unitario} - \text{Costo variable unitario})$$

Anteriormente se determinó el costo por unidad de servicio en \$ 5.823 y se observaron en porcentaje de participación al costo fijo con un equivalente del 58% sobre el costo total y un 42% como costo variable. Por lo tanto se puede definir el costo variable unitario como \$ 2.445.

Costo fijo total = \$169.572.100

Precio de venta unitario = \$ 7.278

$$Q_u = \$169.572.100 / (\$ 7.278 - \$2.445)$$

$$Q_u = \$169.572.100 / \$ 4.833$$

$$Q_u = 35.086 \text{servicios}$$

Esta cifra indica que se deben vender 35.086 servicios de productos en la frutería para no perder ni ganar. Analizando el número de entradas por persona a ofrecer en el primer año se puede determinar que las ventas del servicio para el primer

año (29.120 servicios) están por debajo del punto de equilibrio, lo que quiere decir que el punto de equilibrio se logra en el segundo año de funcionamiento.

6.2. IMPACTO SOCIAL

La creación de FRUTY-CAS, empresa que se dedicara a la elaboración de alimentos a base de frutas, servidos en envases 100% naturales, con materias primas frescas y de excelente calidad, generara empleo y desarrollo económico al sector servicios ya que contribuye a fortalecer la trayectoria que tiene Bucaramanga en la creación de nuevas empresas.

FRUTY-CAS generara nuevos empleos en la ciudad de Bucaramanga, y lograra que sus trabajadores disfruten de un bienestar empresarial brindándoles capacitación y cursos sobre las actividades que realizan.

Por otro lado la nueva empresa va a contribuir al fortalecimiento e incremento de la productividad y competitividad del subsector de alimentos, mediante la elaboración de productos de alta calidad.

6.3. IMPACTO AMBIENTAL

La descarga de líquidos de la industria de procesamiento de productos procesados a partir de frutas sin tratamiento, ocasiona importante contaminación hacia los cuerpos receptores debido a que el material orgánico se constituye como el principal componente contaminante, los problemas se relacionan directamente con su descomposición, con lo cual se disminuye el oxígeno, hay variación de pH y presencia de sólidos formando grandes sedimentos, lo cual lleva a producir una degradación anaeróbica, la que a su vez genera olores desagradables. Teniendo

en cuenta que los plaguicidas y otros agroquímicos también forman parte de la carga de las aguas de vertimiento, este se convierte en un problema adicional.

En el tratamiento térmico que necesitan las distintas frutas, es indispensable considerar la importancia que reviste el pH del alimento que se está preparando y el tratamiento previo que haya recibido.

El mal manejo y la inapropiada disposición de los residuos sólidos provocan contaminación al aire por los olores; así mismo, el agua y el suelo se afectan por la descomposición y putrefacción del material orgánico y generación de lixiviados.

De otra parte, la descomposición de estos residuos en rellenos sanitarios genera serios problemas de operación debido al alto contenido de humedad.

La contaminación atmosférica es un problema menor, sin embargo, se presentan problemas de olores por los mismos procesos y por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

El propósito principal es promocionar el buen manejo ambiental conservando y protegiendo el agua, el suelo, el aire; además de ofrecer al industrial herramientas suficientes para mejorar el desempeño ambiental, la productividad industrial, aumentando la competitividad y usar eficientemente los insumos y recursos como el agua y la energía

6.4 IMPACTO FINANCIERO

6.4.1 Valor presente neto - VPN. El flujo financiero de la entidad, evalúa los ingresos y egresos, teniendo en cuenta la inversión inicial. Estos se descontaran a una tasade oportunidad del 17.79% EA.

Tasa que representa la tasa libre de riesgo de 7.40 efectivo anual del Banco de la República a 5 años, multiplicada por un riesgo de mercado o prima de riesgo del 10% dando un 17.79%.

El VPN se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

$$VPN = \sum (X) (1 + i)^{-t}$$

Donde:

X = Flujo neto de caja, para cada año (del 0 al 5)

i = TIO = 17,79%

t = Período de 0 hasta 5 años

A continuación se determina el flujo neto de caja

Cuadro 52. Flujo neto de caja

Concepto	Años					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		211.935.360	222.532.128	233.652.912	245.334.102	260.384.132
Salvamento						2.786.600
(-) Egresos		205.723.476	213.510.932	211.900.867	219.799.521	228.011.630
Flujo caja bruto		6.211.884	9.021.196	21.752.045	25.534.581	32.372.502
(+) Depreciación		1.895.300	3.790.600	5.685.900	7.581.200	9.476.500
(-) Inversión	35.766.184					
TOTAL	\$35.766.184	\$8.107.184	\$12.811.796	\$27.437.945	\$33.115.781	\$41.849.002

Fuente: Investigación autoras

Aplicando y reemplazando estos valores en fórmula se obtiene por calculadora programable, que el VPN del proyecto es el siguiente.

$$VPN = \$32.798.804$$

Esto significa que durante el horizonte de 5 años es mayor que cero, luego se acepta la inversión sin importar cuanto sea mayor la inversión. Este valor es la verdadera utilidad marginal del capital invertido y se dará siempre y cuando las utilidades se reinviertan en el desarrollo del mismo.

6.4.2 Tasa Interna de Retorno – TIR. Este valor es la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero o que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

La TIR se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

$$VPN = \sum (X) (1 + r)^{-t}$$

Donde:

$$VPN = 0$$

X = Flujo neto de caja, para cada año (del 0 al 5)

r = TIR = ?

t = Período de 0 hasta 5 años

Aplicando y reemplazando estos valores en fórmula se obtiene por calculadora programable, que el TIR del proyecto es el siguiente:

$$\mathbf{TIR = 43,6 \%}$$

Esto significa que por cada \$1 invertido en la venta de productos alimenticios a base de fruta a la nueva empresa le retornaría \$0,436.

La tasa de 43,6% comparada con la tasa del mercado financiero y de las variables económicas es superior, por lo tanto se concluye que el proyecto desde el punto de vista económico es rentable.

6.4.3 Período de recuperación. Es el tiempo promedio estipulado donde los flujos netos efectivos sin actualizar cubren el monto total de la inversión.

Siempre y cuando las condiciones estimadas y proyectadas para el proyecto se den, el monto de \$ 35.766.184 se recuperará a los tres años y dos meses, tiempo considerado de mediano plazo para el monto de la inversión.

En el siguiente cuadro se observan los cálculos realizados para estimar el periodo de recuperación.

Cuadro 53. Periodo de recuperación

Año	Recuperación	Inversión	Saldo
0		-35.766.184	-35.766.184
1	6.882.744		-28.883.440
2	9.234.070		-19.649.370
3	16.789.058		-2.860.312
4	17.202.886		14.342.574
5	18.456.230		32.798.804

Fuente: Investigación autoras

6.4.4. Análisis de las razones financieras. Se analizan la liquidez, el endeudamiento y rentabilidad del proyecto como parte fundamental para el análisis de la viabilidad económica para el primer año:

***Razón corriente:** Muestra la liquidez de la empresa

Activo corriente/ Pasivo corriente

$$22.015.068/6.584.988 = 3.34$$

Hace referencia al capital que tiene la empresa para pagar deudas a corto plazo sin comprometer los activos fijos. Es un indicador positivo, porque refleja que por cada 1 peso que se debe en el corto plazo, posee 3.34 pesos para responder.

***Capital de trabajo**

Activo corriente – pasivo corriente

$$22.015.068 - 6.584.988 = \$15.430.080$$

La empresa cuenta con una cantidad positiva de capital de trabajo disponible para la operación del primer año, lo que favorece su funcionamiento en el corto plazo.

***Nivel de endeudamiento**

Pasivos totales/activos totales

$$16.085.268 / 40.082.768 = 0.40$$

Por cada peso que la empresa tiene en activos hay 0,40 que se han financiado.

***Endeudamiento en el corto plazo**

Pasivo corriente/pasivo total

$$6.584.988 / 16.085.268 = 0.41$$

Por cada peso que la empresa debe, hay 0,59 que son a corto plazo y 0,41 a largo plazo.

***Endeudamiento en relación con el patrimonio (Laverage)**

Pasivos totales/patrimonio total

$$16.085.268 / 33.369.521 = 0,48$$

Por cada peso en el patrimonio se tienen deudas de 0,48

***Cobertura intereses**

Utilidad antes de impuestos / Gastos financieros

$$19.954.509 / 2.342.643 = 8,51$$

Por cada peso de interés pagado hay utilidades de \$ 8,51. Para ser el primer año de funcionamiento es muy favorable por que indica que el préstamo se esta justificando por que tiene un muy buen retorno.

***Rentabilidad con relación al capital**

Utilidad Neta / Patrimonio

$$13.369.521 / 33.369.521 = 0,67$$

Indica que en el primer año por cada peso invertido en capital se genero \$ 0,67. Esto indica que la creación de esta nueva empresa es favorable desde sus inicios.

***Rentabilidad con relación de inversión**

Utilidad Neta / Activo Bruto

$$13.369.521 / 22.015.068 = 0,60$$

Por cada peso invertido en activos se generó una utilidad neta de \$ 0,60. Esto le da seguridad a los inversionistas, pues ellos esperan beneficios económicos y este indicador se lo esta reflejando.

6.4.5 Conclusiones sobre la viabilidad financiera. La viabilidad financiera resultante del último estudio de evaluación económica es favorable ya que este proyecto arroja los siguientes resultados:

- El proyecto requiere de inversión inicial para poner en funcionamiento sus actividades un valor total de \$35.766.184 el cual se financiará a través de

aporte de sus socios (\$20.000.000) y un crédito con la entidad Bancolombia (\$15.766.184) a un interés del 1.55 % mensual vencido.

- La cuota mensual fija a pagar por concepto del préstamo bancario es de, \$791.690 la cual tiene un valor cómodo para pagar.
- El precio unitario de venta para el producto es de \$7.278 es el resultante de los costos correspondientes más un porcentaje de utilidad del 25%, que coincide totalmente con el precio que el mercado objetivo acostumbra a pagar en la zona de ubicación del proyecto.
- El proyecto genera un total de 7 puestos de trabajo, contribuyendo al crecimiento de la calidad de vida de sus trabajadores y a la generación de empleo del país.
- El proyecto es atractivo para los inversionistas pues arroja una tasa interna de retorno por encima del 30% Anual, muy por encima de la tasa de oportunidad del mercado.
- El VPN de los ingresos netos del proyecto (\$32.798.804), superan la inversión inicial siendo viable su puesta en marcha.
- La TIR (43.60%) es un valor muy favorable para el proyecto.
- Los indicadores de endeudamiento y solidez arrojan resultados favorables, pues la empresa tiene activos para responder a sus obligaciones.

CONCLUSIONES

Al culminar este estudio de investigación se establece que la puesta en marcha de la empresa FRUTY-CASLtda en la ciudad de Bucaramanga, de acuerdo a los estudios realizados, es una empresa económicamente factible de llevarse a cabo.

De la población objeto de estudio en la ciudad de Bucaramanga el 97% de ellos frecuenta establecimientos donde se consumen alimentos a base de frutas; por lo cual se considera este indicador como el verdadero mercado potencial de la empresa.

La demanda se encuentra insatisfecha en un 91%, siendo esto indicador bastante importante para los propósitos de posicionarse rápidamente en el sector y satisfacer las necesidades alimenticias de los clientes con respecto a los alimentos a base de frutas.

El estudio técnico arroja una capacidad a utilizar adecuada para cubrir parte de esa demanda, donde en el transcurso de un horizonte de cinco años se incrementa la producción en un 5% cada año con el fin de ampliar la cobertura.

El estudio administrativo indica una organización totalmente factible y con una conformación empresarial adecuada a las necesidades de la empresa, donde su política contractual es clara y se ajusta a las condiciones del mercado laboral en la ciudad.

En cuanto al estudio financiero se puede ver claramente la viabilidad del proyecto. La inversión total de \$35.766.184 es un valor razonable considerando la

envergadura de la producción que se pretende realizar y además al préstamo en que se debe incurrir por \$15.766.184 es muy factible para ser obtenido en una entidad financiera sin ninguna dificultad, se propone a Bancolombia como facilitador del préstamo.

Al evaluar las utilidades generadas, las cuales se estipulan interesantes para el inversionista en el proyecto, así lo demuestra el valor presente neto (\$32.798.804) y la tasa interna de retorno (43,6%), quienes particularmente indican un parámetro evaluativo adecuado para pensar que crear la empresa es una buena inversión para sus inversionistas y para el sector de alimentos.

RECOMENDACIONES

La viabilidad del proyecto para la creación de la empresa FRUTY – CAS Ltda en la ciudad de Bucaramanga está condicionada a la demanda del producto por lo tanto se hace especialmente énfasis en el desarrollo de una publicidad, que le permita al cliente conocer la calidad de los alimentos a base de frutas y su atributo diferenciador en envase en cascara 100% natural con respecto al mercado existente.

La excelente calidad del producto y una adecuada atención debe ser la mejor manera de hacer publicidad, de tal forma que el cliente satisfecho regrese con nuevos clientes.

La empresa y sus trabajadores deben estar en mejoramiento continuo en la forma de desarrollar sus actividades y en los procedimientos de producción de alimentos a base de frutas.

Mantener la integración y motivación de los trabajadores por el trabajo en equipo en la búsqueda de objetivos comunes y no individuales.

Realizar estrategias de mercado mediante la atención amable buscando siempre el vínculo directo con el cliente, y ofrecerle el producto con las especificaciones que el desee de acuerdo a sus necesidades, logrando además mejorar cada día su actividad administrativa y empresarial.

Los resultados positivos del proyecto permiten recomendar en el mediano plazo la posibilidad de adquirir la propiedad de la planta y punto de venta, ya que los flujos

de ingresos netos permiten estudiar la posibilidad de reinvertir las utilidades en esta importante inversión.

Si se logra adquirir un bien inmueble, se destinaría parte de lo que hoy se tiene proyectado como gasto de arrendamiento en el pago del crédito correspondiente.

Atender oportunamente las sugerencias, quejas y reclamos de los clientes, tomando sus opiniones como base para la mejora continua de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

BACA , Carlos Alberto; DIAZ P., Nancy ; GONZALEZ, Magda Rocío; MEDELLÍN, Víctor; MURCIA, Jairo Darío; OÑATE, Gonzalo Andrés; ORTEGA, Jorge Alirio; SANTANA, Leonardo. Proyectos. Formulación y criterios de evaluación. Bogotá: Alfa omega. 2009. 264-350 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la presentación de tesis y otros trabajos de grado. Quinta actualización. Santa Fe de Bogotá, D.C. ICONTEC 2006. 1-30 p.

ANEXOS

Anexo A



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – INSED GESTION EMPRESARIAL ENCUESTA DE OPINION

OBJETIVO: El presente cuestionario tiene como objetivo obtener información con respecto al consumo de alimentos a base frutas en la ciudad de Bucaramanga.

Agradecemos la información suministrada la cual será manipulada únicamente desde el punto de vista académico.

MARQUE CON UNA X SUS RESPUESTAS

1. ¿es usted usuario frecuente de los establecimientos que ofrecen alimentos a base de frutas?

SI _____ NO _____

2. ¿Con que frecuencia visita establecimientos que ofrecen alimentos a base de frutas?

a. Diario

b. 1 vez x Semana

c. 3 veces x Semana

d. 5 veces x Semana

3. ¿Cuál de estos alimentos a base de frutas prefiere comprar en estos establecimientos?

a. Helados

b. Jugos naturales

c. Ensaladas de frutas

d. otros

4. ¿Cuál es el sabor del jugo natural que más compra en estos establecimientos?

- a. Fresa
- b. Lulo
- c. Guanábana
- d. Naranja
- e. Mora

5. ¿En que lugar le gusta comprar la fruta o los productos elaborados a base de las mismas? (Jugos naturales, ensaladas, helados etc.)

- a. Plaza de mercado
- b. Frutería con establecimiento comercial
- c. Vendedor Ambulante
- d. Otro, ¿Cuál? _____

6. ¿A que precio compra una ensalada de frutas?

- a. De \$2.000 A \$3.000
- b. De \$3.000 A \$4.000
- c. De \$4.000 A \$5.000
- d. De \$5.000 A \$6.000

7. ¿A que precio compra jugo natural?

- a. De \$1.000 A \$2.000
- b. De \$2.000 A \$3.000
- c. De \$3.000 A \$4.000
- d. De \$4.000 A \$5.000

8. ¿A que precio compra helado de crema a base de frutas?

- a. De \$1.000 A \$2.000
- b. De \$2.000 A \$3.000
- c. De \$3.000 A \$4.000
- d. De \$4.000 A \$5.000

9. Cual de las siguientes características influye para que usted elija el producto que quiere consumir:

- a. Precio
- b. Sabor
- c. Calidad
- d. Apariencia
- e. Todas las anteriores

10. Como califica el servicio y la calidad de los productos que se ofrecen en las fruterías - heladerías?

- a. Excelente
- b. Bueno
- c. Regular
- d. Malo

11. si existiera un establecimiento que ofrece alimentos a base de frutas servidos en envases 100% naturales, usted lo visitaría?

SI _____ NO _____

12. Cual cree usted que seria la forma mas adecuada para dar a conocer una frutería-heladería que se diferencia de las demás por servir sus productos en las cáscaras de las frutas?

- a. Volantes
- b. Pancartas
- c. Avisos en periódico

d. Radio

e. TV

Todas las anteriores

Anexo B

ESPECIFICACIONES DE RECURSOS FISICOS

MAQUINARIA Y EQUIPO

LICUADORA INDUSTRIAL

- Alto rendimiento.
- Trabajo pesado.
- 1 Velocidad.
- Preparación de alimentos.
- Vaso y base en acero inoxidable



MODELO LAR 10

- Capacidad: 10 litros.
- Potencia: ½ HP, 375 Wh, 110 V.
- Dimensiones: 20 x 75 cm

Proveedor: Joserrago

Av, Caracas No 17-40 bogota DC., Colombia s.a.

Pbx 2436035

Máquina de Bache Para Helado

Máquina Productora de Baches de Helado de Crema, Fruta o Yogurt Para Empacar y Congelar.

Dimensiones

Alto: 1435,00 Milímetros

Frente: 468,00 Milímetros

Fondo: 1029,00

Milímetros

Peso

272,00 Kilos



 **TAYLOR®**
Fabricante



Descripción General

Modelo exclusivo de **TAYLOR®**, diseñado para producir helado para empacar y someter a endurecimiento posterior en congeladores. Conformada por un robusto chasis construido en acero con recubrimiento anticorrosivo, panelería exterior en lámina de acero inoxidable sanitario calidad 304, una tolva en la parte superior para 9.5 litros, un cilindro encamisado de congelación por expansión directa, para 1.5 litros que incluye un dispositivo batidor y raspadores que le dan a la mezcla una fina textura. Puerta frontal provista de amplia boquilla de servicio para el llenado de empaques y embudo superior para aplicar trozos de fruta, nueces, confites y otros durante el proceso de batido. Su sistema de refrigeración

automática está provisto de todos los componentes necesarios para un desempeño eficiente, operados por una unidad compresora hermética equivalente a 15.000 BTU/Hra, equipada con refrigerante R404A y un motor batidor de 1½ HP, que permite una producción de 20 litros cada 10 minutos. La máquina se apoya en cuatro rodachinas giratorias para facilitar su desplazamiento. Incorpora en su parte frontal una cómoda repisa de altura ajustable para apoyar los empaques al momento del servicio.

Características Especiales

Detalles: Equipo

Uso del producto	Máquina Para la Preparación de Baches de Helado de Crema, Fruta o Yogurt.
Capacidad	-Producción 20 Litros C/10 Minutos. -Cilindro Evaporador 18.9 Lts. -Tanque de Reserva 9.5 Lts.
Características Especificas	-Potencia Unidad Compresora Hermética 15.000 BTU/hra. -Refrigerante del Sistema R404A. -Potencia Motor Batidor 1.5 HP. -Potencia Eléctrica 7.700 Vatios.

Detalles: Eléctricos

Voltaje	220 voltios
Fases	Trifásico
Frecuencia	60 hertz
Corriente	35 amperios
Breaker	50 amperios

Balanza Analoga

Balanza Analoga en Acero Inoxidable



Dimensiones

Alto: 220,00 Milímetros

Frente: 185,00 Milímetros

Fondo: 190,00 Milímetros

Peso1,75 Kilos



Fabricante

Descripción General

Escala análoga de construcción en acero inoxidable de fácil lectura, con plataforma removible dial rotativo, posibilidad de lectura dual en gramos y onzas.

Industrial Taylor S A S

Transversal 93 No. 51-98, Edificio 3 • Parque Empresarial Puerta del Sol • Pbx (57)(1) **357.8400** • Fax (57)(1)

357.8410

Bogotá, Colombia • equipos@industrialtaylor.com.co