

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
DULCE DE MANDARINA EN EL MUNICIPIO DE BARICHARA
SANTANDER**

**ELDA SUAREZ MORENO
FLOR ANGELA PINTO PARRA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTADER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2007**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
DULCE DE MANDARINA EN EL MUNICIPIO DE BARICHARA
SANTANDER**

**ELDA SUAREZ MORENO
FLOR ANGELA PINTO PARRA**

**Proyecto de grado para optar el título de
Profesional en Gestión empresarial**

**Director:
DR. LUIS EDUARDO SUAREZ CAICEDO
Especialista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2007**

Bucaramanga Santander, Julio 24 de 2007.

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de grado a nuestro padre DIOS que con su inmensa bondad y amor, guía nuestros pasos indicándonos el camino que debemos recorrer para alcanzar el éxito de nuestras metas.

ELDA SUAREZ MORENO

A mis hijos JAVIER LEONARDO, JUAN SEBASTIAN y a NELSON mi esposo; porque por su apoyo y respaldo me permitieron alcanzar esta meta; a todos mis amigos y compañeros de trabajo ya que de una u otra forma me tendieron la mano para llevar a feliz termino este gran reto.

FLOR ANGELA PINTO PARRA

A mis padres ANTONIO Y BEATRIZ, por ese apoyo tan inmenso ofrecido en el transcurso de la carrera y su gran amor para poder alcanzar este triunfo; a mis hermanos y a mis amigos que siempre estuvieron a mi lado brindándome el apoyo y las fuerzas necesarias para alcanzar este objetivo.

AGRADECIMIENTOS

Sea éste el momento apropiado para agradecer a las diferentes personas que intervinieron para que nosotras culmináramos con éxito esta etapa de aprendizaje.

A DIOS, que sin su ayuda las cosas no se dan y estuvo siempre presente con nosotras.

A nuestro director del proyecto, doctor LUIS EDUARDO SUAREZ CAICEDO, quien nos siguió, dirigió, apoyó, orientó y nos ayudó a encontrar el horizonte de este proyecto.

Al Ingeniero de Alimentos WILSON CABEZA LUNA, quien colocó a nuestro servicio todos sus conocimientos sobre el procesamiento de cítricos y frutales, para encontrar el punto exacto del producto y el balance de materiales necesarios para su desarrollo.

Al doctor MARCO ANTONIO PEREZ BALLESTEROS, quien nos brindó todo su apoyo por medio de sus altos conocimientos en el desarrollo e implementación de ideas empresariales para alcanzar el éxito del proyecto.

Al ingeniero Industrial CARLOS ALBERTO LEON REY por su gran aporte personal y profesional, el cual colocó a disposición de nuestro proyecto todas sus experiencias y expectativas para poder llevar a feliz término esta idea empresarial.

A los docentes y directivas de la Universidad Industrial de Santander INSED, Bucaramanga, quienes han coordinado nuestro valioso aprendizaje, así como el desarrollo y puesta en marcha de varios proyectos.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES.....	4
1.1 ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR.....	4
1.1.1 Descripción de la agroindustria de las frutas procesadas en Colombia	4
1.1.2 Identificación e importancia económico-social de la cadena de cítricos en Colombia.	10
1.1.3 Caracterización de la cadena de cítricos en Colombia.	11
1.1.4 Producción de cítricos en Santander.	15
1.1.5 Mandarina común tradicional.	16
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	17
1.2.1 Descripción del municipio donde se desarrollará el proyecto.	17
1.2.2 Sector primario	18

1.2.3	Producción hortofrutícola del Municipio	20
1.3	ASPECTOS LEGALES	21
1.3.1	Decreto 3075 del 23 de DIC/97	21
1.3.2	<i>Ley 118/94</i>	22
1.3.3	Norma Técnica Colombiana NTC 404	22
1.3.4	Ley 590 de 2000. MIPYME :	22
2.	ESTUDIO DE MERCADOS	24
2.1	OBJETIVOS	24
2.1.1	<i>General</i>	24
2.1.2	Específicos	24
2.2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	24
2.2.1	Definición, usos y especificaciones del producto/servicio.....	24
2.2.2	Productos sustitutos	26
2.2.3	Productos complementarios	26
2.2.4	Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia	26
2.3	MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	27

2.3.1	Mercado potencial.....	27
2.3.2	Mercado objetivo.....	27
2.3.3	La demanda	28
2.3.4	Investigación de mercados	28
2.3.5	Estimación de la demanda	55
2.3.6	Evolución histórica de la demanda producto/servicio	57
2.3.7	Proyección de la demanda	57
2.4	LA OFERTA	58
2.4.1	Necesidades de información :.....	58
2.4.2	Ficha técnica.....	59
2.4.3	Tabulación y presentación de resultados de la oferta	61
2.4.4	Análisis de la situación actual de la competencia	71
2.4.5	Proyección de la oferta	73
2.5	RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA.....	74
2.6	<i>CANALES DE COMERCIALIZACIÓN</i>	75
2.6.1	Estructura de los canales actuales	75

2.6.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales	766
2.6.3	Selección de los canales de comercialización	777
2.7	PRECIO	788
2.7.1	Análisis de precios	788
2.7.2	Estrategias De Fijación De Precios	799
2.8	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	799
2.8.1	Objetivos	799
2.8.2	Logotipo	80
2.8.3	Lema	81
2.8.4	Análisis de medios	81
2.8.5	Selección de medios	82
2.8.6	Estrategias publicitarias	82
2.8.7	Presupuesto de publicidad y promoción	83
2.9	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	85
3	ESTUDIO TECNICO	86
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	86

3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto	86
3.1.2	Factores que determinan el tamaño de un proyecto.....	86
3.1.3	Capacidad del proyecto	89
3.2	LOCALIZACION.....	92
3.2.1	Macro-localización	92
3.2.2	Micro-localización	93
3.3	INGENIERIA DEL PROYECTO	997
3.3.1	Ficha Técnica del producto.....	997
3.3.2	Descripción técnica del proceso.	997
3.3.3	Control de calidad.....	99
3.3.4	Diagrama de operación, proceso y procedimiento.....	104
3.3.5	Recursos	108
3.3.6	Estudio de proveedores	115
3.3.7	Distribución de la planta	124
3.3.8	Logística de distribución	12127
3.4	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO...	128

4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	130
4.1	FORMA DE CONSTITUCION.....	130
4.2	CONSTITUCION DE LA EMPRESA.....	134
4.2.1	Visión	135
4.2.2	Misión	135
4.2.3	Objetivos.....	135
4.2.4	Políticas.....	136
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	138
4.3.1	Organigrama	138
4.3.2	Descripción y perfil de cargos.	139
4.3.3	Asignación Salarial	152
5	ESTUDIO FINANCIERO	153
5.1	INVERSIONES	154
5.1.1	Inversión fija	154
5.1.2	Inversión diferida	158
5.1.3	Inversión de capital de trabajo	158

5.1.4	Inversión total.	169
5.1.5	Fuentes de financiación	169
5.2	COSTOS	11722
5.2.1	Costos fijos.	11722
5.2.2	Costos variables.	11733
5.2.3	Costos totales unitarios.....	11734
5.2.4	Precio de venta..	11745
5.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	11766
5.3.1	Egresos proyectados.	11766
5.3.2	Ingresos proyectados.....	17176
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	11778
5.5	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	182
5.6	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	184
5.7	BALANCE GENERAL PROYECTADO	186
6	EVALUACION DEL PROYECTO	188
6.1	IMPACTO SOCIAL	188

6.1.1	Desarrollo regional.....	188
6.1.2	Generación de empleo.....	188
6.2	IMPACTO AMBIENTAL	189
6.3	EVALUACION FINANCIERA	190
6.3.1	Valor presente neto (V.P.N.)	191
6.3.2	Tasa de interés retorno TIR..	191
6.3.3	Periodo de recuperación.....	191
6.3.4	Análisis de las razones financieras	193
	CONCLUSIONES	196
	RECOMENDACIONES	198
	BIBLIOGRAFIA	199
	ANEXOS	201

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Producción regional de cítricos Asociados en Colombia.	13
Cuadro2. Cultivos Transitorios.	19
Cuadro 3. Cultivos Semipermanentes y Permanentes.	20
Cuadro 4. Producción Hortofrutícola de Barichara.	21
Cuadro 5. Tamaño de la muestra por cada estrato.	32
Cuadro 6. Personas que integran su núcleo familiar.	33
Cuadro 7. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas.	34
Cuadro 8. Consumo de dulce como complemento de sus comidas.	35
Cuadro 9. Tipo de preparación del dulce que acostumbra a consumir.	36
Cuadro 10. Clase de dulce que acostumbra a consumir.	37
Cuadro 11. Promedio cantidad de porciones consumidas por semana.	38
Cuadro 12. Valor promedio semanal destinado para la compra y/o preparación Del dulce.	39
Cuadro 13. Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.	40
Cuadro 14. Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.	41
Cuadro 15. Calificación del dulce que compara o adquiere.	43
Cuadro 16. Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina.	44
Cuadro 17. Personas de su núcleo familiar o compañeros que visitan el Municipio.	45

Cuadro 18. Cada cuanto acostumbra a visitar el municipio de Barichara Santander.	46
Cuadro 19. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus Comidas cuando esta de paseo por el municipio de Barichara – Santander.	47
Cuadro 20. Clase de dulce que acostumbra a consumir.	48
Cuadro 21. Promedio cantidad de porciones consumidas en cada visita.	49
Cuadro 22. Qué valor promedio destina en cada visita para la compra y/o adquisición del dulce.	50
Cuadro 23. Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.	51
Cuadro 24. Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.	52
Cuadro 25. Calificación del dulce que compra o adquiere.	53
Cuadro 26. Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina elaborado por una fabrica de Barichara.	54
Cuadro 27. Cálculo sobre el consumo de dulce procesado en la población muestral (hogares).	56
Cuadro 28. Cálculo sobre el consumo de dulce procesado en la población muestral (turistas).	56
Cuadro 29. Demanda potencial de dulces procesados.	57
Cuadro 30. Proyección de la demanda de dulces procesados Kg./año.	58
Cuadro 31. Establecimientos comerciales. Municipio de Barichara.	60
Cuadro 32. Venta de dulces procesados en los establecimientos comerciales del municipio de Barichara Santander.	61
Cuadro 33. Tipo de dulce que se vende en los establecimientos comerciales.	62
Cuadro 34. Deficiencias encontradas en los dulces que se venden.	63
Cuadro 35. Tendencia de compra del producto.	64
Cuadro 36. Clases de dulces vendidos semanalmente.	65
Cuadro 37. Ventas semanales de dulce acuerdo a su presentación	

comercial.	66
Cuadro 38. Margen de Utilidad Neta de Ventas.	68
Cuadro 39. Ventajas ofrecidas por las empresas que surten los establecimientos.	69
Cuadro 40. Medios publicitarios utilizados con mayor frecuencia.	69
Cuadro 41. Decisión de los establecimientos para comercializar el dulce de mandarina.	70
Cuadro 42. Determinación de la oferta actual de dulces procesados (temporada Baja).	71
Cuadro 43. Determinación de la oferta histórica de los últimos 5 años de dulces procesados. (Temporada Alta y Baja).	72
Cuadro 44. Debilidades y fortalezas del dulce de mandarina.	73
Cuadro 45. Proyección de la oferta de dulces procesados en el municipio de Barichara.	73
Cuadro 46. Determinación de la demanda insatisfecha de dulces Procesados (en general), en el municipio de Barichara (Santander).	74
Cuadro 47. Presupuesto de publicidad y promoción.	84
Cuadro 48. Ponderación de factores críticos.	95
Cuadro 49. Determinación de tiempos y actividades para el área de producción y ventas.	109
Cuadro 50. Propietario o arrendatario	118
Cuadro 51. Cultivo de mandarina	118
Cuadro 52. Hectáreas cultivadas de mandarina	119
Cuadro 53. Frecuencia de la cosecha de mandarina.	120
Cuadro 54. Cantidad de canastillas por cosecha	121
Cuadro 55. Disposición de sembrar mandarina.	122
Cuadro 56. Interés de vender cosecha a nueva empresa	123

Cuadro 57. Dimensión de la empresa por áreas.	124
Cuadro 58. Prestaciones sociales de pago directo e indirecto a cargo del patrono.	134
Cuadro 59. Descripción de funciones del Gerente.	140
Cuadro 60. Especificaciones del cargo del Gerente.	141
Cuadro 61. Descripción de funciones del jefe de producción.	142
Cuadro 62. Especificaciones del cargo del Jefe de producción.	143
Cuadro 63. Descripción de funciones de la secretaria.	144
Cuadro 64. Especificaciones del cargo de secretaria.	165
Cuadro 65. Descripción de funciones del vendedor.	146
Cuadro 66. Especificaciones del cargo del vendedor.	147
Cuadro 67. Descripción de funciones del repartidor.	148
Cuadro 68. Especificaciones del cargo del repartidor.	149
Cuadro 69. Descripción de funciones de los operarios.	150
Cuadro 70. Especificaciones del cargo de operarios.	151
Cuadro 71. Asignación salarial para la planta de personal.	152
Cuadro 72. Maquinaria y equipo de fábrica.	155
Cuadro 73. Muebles y enseres de oficina.	156
Cuadro 74. Equipo de oficina.	156
Cuadro 75. Vehículos.	157
Cuadro 76. Herramientas.	157
Cuadro 77. Total Inversión Fija.	157
Cuadro 78. Total Inversión diferida.	158
Cuadro 79. Total producción diferida.	159

Cuadro 80. Costo de mano de obra directa.	161
Cuadro 81. Mano de obra indirecta.	161
Cuadro 82. Total costos de producción para el primer año (pesos).	165
Cuadro 83. Presupuesto Gastos de sueldos administrativos.	166
Cuadro 84. Total gastos administración y ventas.	168
Cuadro 85. Total Inversión capital de trabajo o Inversión Corriente.	169
Cuadro 86. Inversión Total del proyecto.	169
Cuadro 87. Amortización crédito Bancario.	170
Cuadro 88. Resumen de costos y gastos totales.	174
Cuadro 89. Costos totales unitarios por tipo de presentación.	174
Cuadro 90. Determinación del precio promedio del mercado (500 grs. de dulce de mandarina).	175
Cuadro 91. Determinación de precios unitarios de ventas.	176
Cuadro 92. Presupuesto de egresos proyectados con producción variada (pesos).	177
Cuadro 93. Ingresos proyectados (en pesos).	178
Cuadro 94. Parámetros para determinar el punto de equilibrio.	178
Cuadro 95. Punto de equilibrio.	181
Cuadro 96. Flujo de Caja Proyectado.	168
Cuadro 97. Estado de Resultados Proyectado.	184
Cuadro 98. Balance General Proyectado.	186
Cuadro 99. Evaluación Financiera	192

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Evolución de los cítricos en Colombia.	11
Gráfica 2. Personas que integran su núcleo familiar.	34
Gráfica 3. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas.	35
Gráfica 4. Consumo de dulce como complemento de sus comidas.	36
Gráfica 5. Tipo de preparación del dulce que acostumbra a consumir.	37
Gráfica 6. Cantidad de dulce que consume.	38
Gráfica 7. Promedio cantidad de porciones (31,25 grs.) consumidas por semana.	39
Gráfica 8. Valor promedio semanal destinado para la compra y/o preparación del dulce.	40
Gráfica 9. Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.	41
Gráfica 10. Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.	42
Gráfica 11. Calificación del dulce que compara o adquiere.	43
Gráfica 12. Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina.	44
Gráfica 13. Personas de su grupo familiar, amigos o allegados que visitan el municipio.	46
Gráfica 14. Cada cuánto acostumbra a visitar el municipio de Barichara – Santander.	47
Gráfica 15. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas.	48
Gráfica 16. Clase de dulce que acostumbra a consumir.	49

Gráfica 17. Promedio cantidad de porciones (31,25 grs.) consumidas en cada visita.	50
Gráfica 18. Que valor promedio destina en cada visita para la compra y/o adquisición del dulce.	51
Gráfica 19. Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.	52
Gráfica 20. Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.	52
Gráfica 21. Calificación del dulce que compra o adquiere.	54
Gráfica 22. Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina.	55
Gráfica 23. Venta de dulces procesados en los establecimientos comerciales del municipio de Barichara (Santander).	62
Gráfica 24. Tipo de dulce que se vende en los establecimientos comerciales.	63
Gráfica 25. Deficiencias encontradas en el dulce que se vende.	64
Gráfica 26. Tendencia de compra del producto.	65
Gráfica 27. Ventas semanales de dulce de acuerdo al tipo.	66
Gráfica 28. Ventas semanales de dulce de acuerdo a su presentación comercial.	67
Gráfica 29. Margen de utilidades de ventas.	68
Gráfica 30. Ventajas ofrecidas por las empresas que surten los establecimientos.	69
Gráfica 31. Medios publicitarios utilizados con mayor frecuencia.	70
Gráfica 32. Decisión de los establecimientos para comercializar el dulce de mandarina.	71
Gráfico 33. Estructura de los actuales canales de comercialización de procesamiento de dulces.	76
Gráfico 34. Canales de comercialización seleccionados por la nueva empresa productora de dulce de mandarina.	78
Gráfico 35. Logotipo de la empresa productora de dulce El Mandarino	

Ltda.	80
Gráfico 36. Diseño básico de etiqueta que cubre la taza para el dulce de mandarina.	80
Gráfico 37. Diagrama de operación - 48 Kg./día. dulce de mandarina.	105
Gráfico 38. Diagrama de proceso de flujo.	106
Gráfico 39. Balance de materia prima para 500 grs de dulce	114
Gráfico 40. Propietario o arrendatario .	118
Gráfico 41. Cultivo de mandarina	119
Gráfico 42. Hectáreas cultivadas de mandarina	120
Gráfico 43. Frecuencia de la cosecha de mandarina.	121
Gráfico 44. Cantidad de canastillas por cosecha .	122
Gráfico 45. Disposición de sembrar mandarina.	123
Gráfico 46. Interés de vender cosecha a nueva empresa	124
Gráfico 47. Distribución de la planta.	126
Gráfico 48. Organigrama de la empresa El Mandarino Ltda.	139
Gráfico 49. Punto de equilibrio para el primer año (Taza de 250 g.).	179
Gráfico 50. Punto de equilibrio para el primer año (Taza de 500 g.).	180
Gráfico 51 Punto de equilibrio para el primer año (caja de 500 g.).	180

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Descripción del Municipio Barichara – Santander. 2004.	17
Tabla 2. Composición química de 100 grs. de mandarina.	25
Tabla 3. Capacidad total diseñada (Kg. /año).	89
Tabla 4. Capacidad instalada según la maquinaria disponible (Kg. /día)	90
Tabla 5. Capacidad instalada según la maquinaria disponible (Kg. /día).	91
Tabla 6. Margen de capacidad utilizada del equipo clave.	91
Tabla 7. Selección y definición de factores.	93
Tabla 8. Determinación de la ubicación.	96
Tabla 9. Requerimiento de recurso humano en la empresa.	108
Tabla 10. Equipo necesario de producción.	111
Tabla 11. Utensilios de fábrica.	112
Tabla 12. Balance de materiales.	115
Tabla 13. Costo de materiales directos (Taza de 250 gramos).	159
Tabla 14. Costo de materiales directos (Taza de 500 gramos).	160
Tabla 15. Costo de materiales directos (Caja de 500 gramos).	160
Tabla 16. Total Costo de materiales directos.	160
Tabla 17. Costo materiales indirectos de producción (en pesos).	162
Tabla 18. Costos generales de fabricación.	163
Tabla 19. Depreciación y amortización de Activo Fijo y diferido	

(en pesos).	164
Tabla 20. Presupuesto de otros gastos administrativos.	167
Tabla 21. Presupuesto de otros gastos de ventas.	168
Tabla 22. Total costos y gastos fijos del proyecto.	172
Tabla 23. Total costos y gastos variables del proyecto.	173
Tabla 24. Ingresos para el primer año (en pesos).	177
Tabla 25. Generación de empleo directo e indirecto del proyecto.	189

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Marco-localización de la empresa productora de dulce de mandarina.	92

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Cultivos transitorios	19
Figura 2. Cultivos semipermanentes y permanentes	20

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Encuesta de mercados - Ama de casa.	202
Anexo 2. Encuesta de mercados – Turistas.	206
Anexo 3. Encuesta para la oferta.	210
Anexo 4. Encuesta para proveedores.	214
Anexo 5. Cotización Propiedad Planta y Equipo.	217
Anexo 6. Especificaciones del Exprimidor de Zumo.	218
Anexo 7. Especificaciones de Marmita 640 litros.	219
Anexo 8. Cantidad de turistas que arriban al municipio en el primer trimestre del año.	220

GLOSARIO

ACIDO CITRICO: Sólido de sabor agrio, muy soluble en agua, contenido en varios frutos como el limón del cual se obtiene.

CITRICOS: Frutas agrias o agridulces como la naranja, mandarina, limón y lima. Su acido orgánico se utiliza en la fabricación de bebidas refrescantes y en la medicina.

CONSERVACION: El proceso de conservación de alimentos tiene como objeto preparar el producto para el consumo posterior, mantener sus características o cuidar su permanencia.

DEMANDA: Cuantía de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad.

ENDULCORAR: endulzar cualquier producto de sabor desagradable o amargo con sustancias naturales como el azúcar, miel, etc., o sintéticas como la sacarina.

FLUCTUACION: Diferencia entre el valor instantáneo de una cantidad fluctuante y su valor normal.

HORTOFRUTICULA: Pertenece o relativo a los productos de la huerta.

JUGO CONCENTRADO: zumo de las sustancias animales o vegetales a la que se le ha retirado parte del líquido para disminuir su volumen.

JUGO DE FRUTAS: zumo de frutas sacado por presión, cocción o destilación.

MANDARINA o tangerina: variedad que se distingue por ser pequeña, aplastada, de cáscara muy fácil de separar y pulpa muy dulce.

MITIGAR: Moderar, aplacar, disminuir o suavizar algo riguroso o áspero.

NARANJA: fruto del naranjo de forma globosa, corteza rugosa, color entre rojo y amarillo como el de la pulpa y es comestible, jugosa y de sabor agridulce.

NECTAR: jugo azucarado.

OFERTA: Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.

ORGANOLECTICO: La propiedad de un cuerpo que se puede percibir por los sentidos. El examen organoléptico o cata es primordial en el proceso de análisis de la calidad de un vino. La fase olfativa proporciona un diagnóstico del aroma en vinos jóvenes o del bouquet en los que han pasado por un proceso de envejecimiento.

PAUSTERIZAR: Elevar la temperatura de un alimento líquido a un nivel inferior a su punto de ebullición durante un corto tiempo, enfriándolo después rápidamente, con el fin de destruir los microorganismos sin la alterar la composición ni cualidades del líquido.

RELEVANTE: Sobresaliente, destacado, importante, significativo.

SISTEMATICO: Que sigue o se ajusta a un sistema.

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE DE MANDARINA EN EL MUNICIPIO DE BARICHARA SANTANDER¹

AUTORES : ELDA SUAREZ MORENO Y FLOR ANGELA PINTO PARRA^{**}

PALABRAS CLAVE: mandarina, dulce, Barichara, cáscara, factibilidad, empresa

El presente proyecto tiene como finalidad determinar la viabilidad de crear una empresa productora de dulce de mandarina, aprovechando la inmejorable disponibilidad de materia prima de la región, solucionando los inconvenientes de los productores agrarios respecto al precio y mercadeo de la fruta, fortaleciendo la economía campesina y desarrollo del sector.

Su metodología descriptiva está orientada a verificar la existencia de una demanda potencial insatisfecha de dulce, tomando igualmente como referencia los demás dulces de frutas y el dulce de leche como productos altamente sustitutos al del proyecto; confirmar la posibilidad técnica para su producción, proponer una estructura administrativa y legal, y finalmente demostrar que es económicamente rentable llevar a cabo su realización.

Es un producto nuevo en el mercado local y regional, la posibilidad de acceso en el mercado es buena, por una parte el 100% de los establecimientos comerciales están dispuestos a distribuirlo, y por otra parte, el 68% de los hogares y el 74% de los turistas prefieren el nuevo producto; al igual es económicamente rentable, mostrando indicadores favorables en sus razones financieras, un VPN y una TIR positivos, por lo cual se recomienda llevar a cabo su instalación y puesta en marcha de la empresa productora de dulce de mandarina en el municipio de Barichara Santander.

¹ Trabajo de grado

^{**} Instituto de Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Dr. Luis Eduardo Suarez Caicedo

SUMMARY

TITLE OF THE PROJECT: THE FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY TO PRODUCING TANGERINE SWEET IN THE MUNICIPALITY OF BARICHARA CITY IN SANTANDER COLOMBIA*

AUTHORS: ELDA SUAREZ MORENO Y FLOR ANGELA PINTO PARRA**

KEY WORDS: tangerine, sweet, Barichara, peel, feasibility, company

The present project has as purpose to determine the viability of create a producing tangerine sweet company, which takes advantages the unbeatable disposable of these row material in this Colombian region, solving the difficulties of the agrarian producers about the prices and marketing of this fruit, and at the time to help the rural economy and development of the sector.

Their authors use a guided descriptive a method to verify the existence of an unsatisfied potential demand of tangerine sweet, they have taken like reference the rest of fruit sweet and of milk sweet how products substitutes highly, to confirm the technical possibility for their production, to propose a structure administrative and legal.

The tangerine sweet is a new product in the regional and local market, there is a good opportunity for their marketing access; on one hand 100% of commercials establishment want to distribute it, and on the other hand the 68% of the home and 74% of the tourists prefers the new product, it was also demonstrated that the authors knows the technology functioning and operability of this project; showing propitious indicators, a VPN and a TIR positives, in this way, their facilities to stage and its low cost, it should start up.

* Proyecto de grado

** Instituto de Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Dr. Luis Eduardo Suarez Caicedo

INTRODUCCIÓN

El propósito general del proyecto consiste en presentar una posibilidad de diversificación en la agroindustria de los frutales cítricos, creando nuevas alternativas de utilización y aprovechamiento a través de un dulce delicioso preparado 100% de fruta de mandarina.

En el mundo occidental, la conciencia de velar por la salud ha experimentado una notable evolución, suscitando un interés considerable por los alimentos naturales, puros y sanos. La industria de dulces procesados de frutas se han beneficiado enormemente de estas circunstancias.

Siguiendo la actual tendencia de consumo, la cual se orienta hacia los productos naturales, se reemplazan los saborizantes y colorantes sintéticos por la totalidad de la pulpa de la fruta y la corteza de la misma. La cual es rica en vitamina en vitamina A, y minerales (hierro, sodio, calcio, magnesio, potasio, fósforo y zinc).

La producción de mandarina semisilvestre característico de la región de la hoya del río Suárez, se califica como un producto limpio, poco exigente en cuidados, el cual no requiere de agroquímicos, ni procedimientos que reduzcan la actividad biológica del suelo o que produzcan desequilibrio en la naturaleza. Actualmente la producción de la fruta en los municipios de Barichara y San Gil equivalentes a 366 ton/año, registran pérdidas en 10% ocasionadas principalmente por la fluctuación de los precios (carga de 8 arrobas a \$40.000), los cuales llegan a ser tan bajos en época de cosecha que el cultivador prefiere muchas veces perder su producto en el lote.¹

Por tratarse de un producto perecedero se hace necesario comercializarlo en un tiempo límite, situación que perjudica en gran medida los ingresos de los campesinos, al no contar con una institución que les asegure la compra de la

¹ ENTREVISTA a comercializadores mayoristas de la mandarina en Barichara, San Gil y Socorro.

cosecha a precios razonables y con estímulo económico proporcional a la calidad del producto.

Según el gremio, existe la necesidad de organizar una empresa, que adquiriera un alto volumen de la producción de mandarina para la conservación e industrialización en Barichara, disminuyendo de forma significativa los costos de comercialización de la fruta a otras ciudades.

Por otra parte, la economía del fruticultor está en deterioro en razón a los bajos precios de cosecha obtenidos en el mercado regional, en detrimento de la economía familiar campesina, al igual que puede ocasionar en el mediano plazo una disminución del área cultivada en la región, desaprovechando la buena calidad de las tierras propias para el cultivo de cítricos.

La creación de la empresa productora de dulce de mandarina, beneficiará a los productores mediante la obtención de mejores precios para sus productos y un mercado seguro para sus cosechas. De igual manera, se aprovechará las condiciones favorables que brindan el entorno, especialmente su clima, mano de obra disponible de la región y una adecuada comercialización del producto procesado.

En Barichara el sector industrial de alimentos se ve favorecido por su gran reconocimiento turístico como “El pueblito más lindo de Colombia”, el cual ofrece muchas oportunidades de desarrollo industrial para el mismo, que le ha permitido constituirse en el epicentro turístico de Santander alcanzado un nivel considerable de desarrollo comercial de muchas actividades locales y de las ciudades vecinas, a las que se accede por una red vial de buenas condiciones, logrando el buen abastecimiento de productos agropecuarios, de forma similar el clima y su calidad de gente son potencial para el crecimiento económico y social.²

Según estudio de campo realizado por las autoras del proyecto, el aspecto más importante en la producción de la mandarina, es el hecho de registrar pérdidas debidas en gran parte a la falta de un centro de acopio y tecnología para conservar o transformar la gran cantidad de materia prima disponible en época de cosecha. Esta situación ocasiona una fluctuación de los precios los cuales llegan a ser muy bajos en época reduciendo los ingresos del cultivador en forma significativa.

Además el proyecto pretende contribuir con el dinamismo económico de la región, así como el mejoramiento de la calidad de vida del sector campesino, el gremio comercializador de la fruta y la comunidad en general.

² ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BARICHARA 2004.

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR

1.1.1 Descripción de la agroindustria de las frutas procesadas en Colombia

La agroindustria hortofrutícola colombiana, es un sector industrial pequeño, aunque relativamente dinámico, pues en términos de valor representó en el 2000 apenas el 0.5% de la producción bruta generada por el total de la industria manufacturera del país y el 2.0% de la producción bruta de la industria de alimentos. La producción bruta de la industria de procesados hortofrutícolas mostró un crecimiento (1993-2000) en términos reales de 10.0%, jalonado por un crecimiento del valor agregado de 12.4% y de 11.0% en el consumo intermedio.

La demanda de frutas y hortalizas frescas como materia prima para la industria colombiana alcanzó el 2.1% de la producción hortofrutícola del 2000, con un descenso significativo durante toda la década de los noventas. Aunque la demanda industrial de productos hortofrutícolas frescos muestra un crecimiento negativo de -4.4% (1993-2000), la utilización de bienes hortofrutícolas procesados como materia prima industrial registra un crecimiento dinámico que alcanzó el 29.0% durante el mismo periodo.

A pesar de su discreta participación en la agroindustria alimentaría nacional, la industria procesadora de frutas y hortalizas podría desempeñar un importante papel dinamizador del sector hortofrutícola en lo económico y social, por su efecto en la integración de la producción primaria con el eslabón industrial, en la generación de empleo, incremento en la productividad agrícola y el desarrollo tecnológico y empresarial del sector.

Sin embargo, a pesar de los grandes beneficios, el dinamismo de la industria procesadora de frutas y hortalizas ha sido lento y su desarrollo ha sido aislado en algunos segmentos de la producción, aunque en promedio el sector muestra un gran potencial gracias a factores como: la ampliación y diversificación de su consumo; el mejoramiento de algunas variedades y el interés en los mercados Internacionales.

➤ Estructura de la Cadena

Hay una gran variedad de industrias que demandan frutas para fabricar alimentos, aunque hay industrias no alimenticias como las farmacéutica y homeopática que han empezado a consumir recientemente frutas frescas y procesadas en escalas pequeñas (24 tons. de fruta fresca y 27 tons de fruta procesada).

Los tres subsectores de la industria de alimentos que demandan frutas son fabricación de productos alimenticios, otros alimentos e industrias de bebidas. En el sector industrial de fabricación de productos alimenticios se encuentran empresas dedicadas a la fabricación de preparados de frutas, mermeladas y jaleas, confites blandos, bocadillos y similares, yogur y kumis y jugos de frutas, así como el envasado y conservación en recipientes herméticos. En la industria de otros alimentos se clasifican las empresas que producen almidones, féculas y productos derivados. Entre las empresas dedicadas a la fabricación de bebidas se incluyen empresas dedicadas a la producción de mosto y vino de uvas y de bebidas gaseosas, y agua mineral.

Las industrias de alimentos que se dedican a la transformación de frutas frescas y/o procesadas, utilizan en un 80% fruta como materia prima en la elaboración de los productos finales. De otro lado las industria de lácteos, pastelería, repostería, preparación de cereales, alimentos para animales y bebidas, en las cuales aunque se requiere grandes cantidades tanto de frutas frescas como de procesadas, el peso relativo de las frutas en su consumo intermedio apenas se sitúa entre el 1% y 10%.

Valoración económica del sector

De acuerdo a información disponible en la Encuesta Anual Manufacturera del DANE para el sector, la cadena de valor de la industria hortofrutícola de Colombia, ascendió en el año 2000 a US\$156.5 millones. Estos US\$156.5 millones representaron en el 2000 el 0,5% de la producción bruta generada por el total de la industria manufacturera del país y el 2,0% de la producción bruta de la industria de alimentos.

Las empresas procesadoras de frutas y hortalizas, con mayor participación dentro del sector, son: la de fabricación de jugos (40%); la fabricación de encurtidos y salsas (25%); la de fabricación conservas (16%); la fabricación de otros preparados como concentrados de frutas, pulpas de frutas y vegetales congelados (12%); la de fabricación de mermeladas y jaleas (7%); la fabricación de frutas pasas no reportó datos para el año 2000, pero en promedio su participación en al industria total no sobrepasa el 1%.

Los bienes finales de este sector se caracterizan por ser heterogéneos entre si, y Evidencian gran innovación y aporte de valor agregado.

Procesamiento industrial de frutas y hortalizas

En cuanto a los procesos productivos industriales que siguen estas industrias para la elaboración de productos procesados, a continuación se hace una breve descripción de las operaciones básicas asociadas al procesamiento de frutas frescas.

Dependiendo de su uso final, las frutas y hortalizas frescas pueden ser sometidas a diversos procesos industriales, resumidos a continuación:

- Conservería de frutas y hortalizas.
- Deshidratación de frutas y hortalizas.
- Elaboración de jugos clarificados concentrados de frutas.
- Elaboración de pulpas y mermeladas de frutas y de pastas de hortalizas.
- Congelación de frutas y hortalizas.
- Sulfatado y confitado de frutas.
- Acetificación y/o fermentación de hortalizas.

Para cada tipo de fruta y hortaliza hay uno o más procesos de industrialización. Es posible, sin embargo, identificar algunos procesos unitarios básicos, que se repiten en los diferentes procesos de industrialización y que tienen características similares.

Operaciones preliminares

- Limpieza, inspección y preparación preliminares
- Trozado, deshuesado, eliminación de fallas y cortado:
- Pelado:
- Preparación y transporte

Operaciones finales

- Blanqueo
- Pulpado y colado
- Cocción
- Mezclado e incorporación de aditivos
- Inspección final y envasado
- Proceso térmico

Demanda industrial de frutas y hortalizas frescas y procesadas

La agroindustria de frutas utiliza como materia prima para procesamiento tanto frutas frescas como frutas procesadas. Las empresas que demandan frutas frescas son aquellas cuyo producto final son pulpas concentradas o simples, que pueden tener destino industrial o doméstico. Las empresas que demandan frutas procesadas tales como pulpas, utilizan ésta como materia prima para la fabricación de bebidas. Las empresas se abastecen principalmente con la compra de productos importados y materia prima de otras empresas para finalizar el

proceso. En menor proporción otras empresas compran materia prima importada, mientras que otras pocas compran pulpa nacional para procesar.

La demanda de productos hortofrutícolas frescos esta concentrada en un 50%, en volumen, en 5 productos: tomates, mangos, maracuyá, guayaba, frutas frescas, Para el abastecimiento industrial, las empresas procesadoras acuden a proveedores que van desde grandes intermediarios de las centrales de abastos hasta asociaciones y cooperativas de productores. En el caso de los intermediarios mayoristas, la provisión de grandes volúmenes, la estabilidad de la oferta a lo largo del año y las facilidades de pago, generan ventajas sobre otro tipo de proveedores.

La modalidad de adquisición directa al productor por parte de la industria, no es percibida positivamente puesto que, en muchos casos, los productores no cuentan con un adecuado manejo poscosecha para el transporte y el almacenamiento y, en general, presentan inestabilidad en los volúmenes recolectados. A lo anterior se suma la competencia del mercado en fresco que, generalmente, ofrece mejores precios para el productor. Algunas empresas procesadoras han recurrido a negociaciones directas con los productores siguiendo un esquema de cooperación en el cual se presta asistencia técnica y se garantiza la compra de las cosechas entre otras ventajas. Aún así, esta modalidad de aprovisionamiento se combina con otras para evitar posible déficit de materia prima.

Las empresas que acuden al mercado interno para la adquisición de materia prima operan bajo diferentes modalidades de compras, entre las que se destacan: contrato de suministro con productores y asociaciones; compra directa de fruta en épocas de cosecha; compra de productos semielaborados con proveedores agroindustriales. Estas operaciones de compra utilizan dos formas de pago: negociaciones puntuales de contado o pago a 7 días. Postobón, productora de los jugos marca Hit, ha desarrollado un convenio con los campesinos, comprándoles aproximadamente 20.000 toneladas de fruta al año. Este convenio incluye el pago por la materia prima, al tiempo que brindan asesoría técnica y logística en sus cultivos, en equipo con entidades especializadas. Esta compañía cuenta con plantas móviles que se desplazan directamente hasta el sitio donde se encuentra la fruta, para evitar que se maltrate en el transporte hasta su procesamiento, gracias a la infraestructura de producción y a los estándares de calidad en los procesos.

Esta empresa ha desarrollado un modelo exitoso de operación en el sector, con el desarrollo de una logística de comercialización que le permite reducir pérdidas poscosecha, con sus plantas móviles que le permiten estar mas cerca de los centros de producción y además beneficia a los agricultores con el asesoramiento técnico que reciben.

Industria de jugos cítricos

En relación a la industria de jugos cítricos en Colombia, ésta se provee de materia prima a través de la compra directamente al productor mediante negociaciones por contrato o comprando la fruta en el cultivo con pago a 30 días. Gran parte de esta fruta se procesa para producir concentrado de naranja que se comercializa en el mercado internacional para ser mezclado con jugos dulces y aportarles acidez.

El zumo de naranja se obtiene con extractores mecánicos o mediante presión. El concentrado de naranja, se obtiene mediante un proceso de concentración en el que el agua se elimina físicamente del zumo, hasta que contiene no menos de 20% de materia sólida de peso y se reconstituye con agua antes del consumo.

En Colombia, en el eje cafetero se encuentra localizada gran parte de la industria procesadora de cítricos del país, con una capacidad de procesamiento de 110.000 toneladas de naranja por año,

Algunos de los requerimientos de la industria en relación a la naranja en fresco como materia prima son: rendimiento en jugo 50%; grado brix 10.5; acidez entre 0.5 y 0.7; ratio 14.5, buena estabilidad, aroma, sabor y color característicos.

Gran parte de la producción nacional de limón se comercializa en fresco, ya que el mercado de procesados apenas se está desarrollando en el país, porque el jugo natural tiene una vida útil corta pues tiende a oxidarse rápidamente perdiendo su sabor original. Alpina desarrolló recientemente una fórmula para producir limonada natural industrializada con una vida útil de 35 días.

El desarrollo de la agroindustria de cítricos en Colombia y su encadenamiento con el sector primario, se ha visto afectado principalmente por problemas con el suministro de materia prima que no se ajusta a sus requerimientos, ni en calidad pues no cumple con los requerimientos óptimos para su procesamiento, ni en precios, por cuanto los productores prefieren ofrecer la naranja en el mercado en fresco pues reciben precios mas altos que los ofrecidos por la agroindustria, y además enfrenta problemas de localización.

No obstante, la expansión del mercado de procesados se ha dado gracias al suministro de productos importados a menores precios, aunque de calidad muy variada , debido a que la oferta mundial de cítricos es muy amplia y opera con economías de escala, por ejemplo en la producción de naranja y en el procesamiento del jugo concentrado, haciendo posible obtener precios más bajos de materia prima que los que registra la fruta fresca nacional.

Esto evidencia la gran necesidad en el sector cítrico de desarrollar paquetes tecnológicos de variedades que cumplan con los requerimientos de la industria, la cual a su vez debe ofrecer garantía con continuidad en el tiempo y estabilidad en el precio para los productores.

Según datos de Aso cítricos el consumo per. Cápita de jugo de naranja en Colombia es de 5 litros por persona al año, en Venezuela es de 12, en la Unión Europea está entre 20 y 30 litros por persona al año, en Alemania es de 60 y en Estados Unidos es de 44. Así mismo, existen investigaciones que muestran la alta probabilidad de que el consumo per. cápita aumente en casi todos los países, entre otras razones debido a la creciente preocupación por la salud y el desarrollo de productos industriales (introducción de nuevos sabores y mezclas, innovaciones de envases, publicidad y promoción de ventas).

En la industria de jugos, los hábitos del consumidor y los productos preferidos varían considerablemente según los mercados. El jugo de naranja es el que mas se vende prácticamente en todos los mercados, aunque tradicionalmente los consumidores de varios países han consumido grandes cantidades de jugo de manzana. Otros jugos de frutas, como el de pomelo y los de otros cítricos, y el de piña, gozan de aceptación a escala mundial. En cambio, la demanda de sabores tropicales (distinto de la piña) sigue siendo relativamente escasa en la mayor parte de los mercados, aunque la popularidad de los refrescos de frutas tropicales y los productos lácteos va en aumento.

El consumo de jugos de frutas varia mucho según los mercados. Sin embargo, ese consumo esta aumentando mucho en la mayor parte de ellos, debido en importante medida a la creciente conciencia de las cuestiones de salud entre los consumidores, que expresan un interés cada vez mayor por diversas formas de bebidas dietéticas y para diabéticos, y otras bebidas orgánicas parecidas.

Debe señalarse que las organizaciones minoristas en algunos mercados, por ejemplo en los Estados Unidos y el Reino Unido, han introducido "jugo de naranja recién exprimido" y otros jugos recién exprimidos, producidos directamente a partir de fruta fresca. Son muy perecederos (duran solo unos días) y considerablemente mas caros que los jugos producidos a partir de concentrados.

Algunos embotelladores y grandes minoristas también han lanzado jugos de frutas, especialmente jugo de naranja, elaborados a partir de jugo simple, en lugar de concentrado. Si los consumidores aceptan bien esos productos, cada vez harán falta más materias primas en forma natural y no de concentrado.

Las principales debilidades que enfrenta la Cadena son la falta de escalas comerciales significativas y la alta dispersión en la producción, el bajo grado de asociatividad entre los productores y la falta de cultura agro empresarial que limita su acceso al crédito y a la asistencia técnica, y además restringe su capacidad de maniobra frente a otros actores³.

³ http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112155430_caracterizacion_citricos.pdf

Existe poco grado de integración entre la industria y la agricultura, no hay material vegetal certificado, falta investigación y transferencia de tecnología (desarrollo de Variedades y calidades) en la fase agrícola y agroindustrial, así como prevención de plagas y enfermedades. De esta forma, aunque el sector de cítricos enfrenta una demanda creciente en procesado y en fresco, tanto a nivel interno como en el ámbito internacional, la Cadena afronta serias deficiencias competitivas desde la oferta primaria principalmente en cuanto a calidad, oportunidad y precios.

1.1.2 Identificación e importancia económico-social de la cadena de cítricos en Colombia. De acuerdo con los datos del Ministerio de Agricultura sobre cítricos asociados y cítricos en monocultivo (mandarina, naranja, limones), en el 2003 se alcanzó una producción total de 944.595 toneladas en una superficie de cultivo de 56.536 hectáreas.

Este renglón frutícola ha tenido un dinamismo importante en el período 1992-2003 con un crecimiento promedio anual de 6.8% en el volumen de producción y de 7.0% en la superficie de cultivo, siendo superior al crecimiento que registra el sector frutícola total con incrementos en la producción de 3.6% y de 5.4% en hectáreas de cultivo.

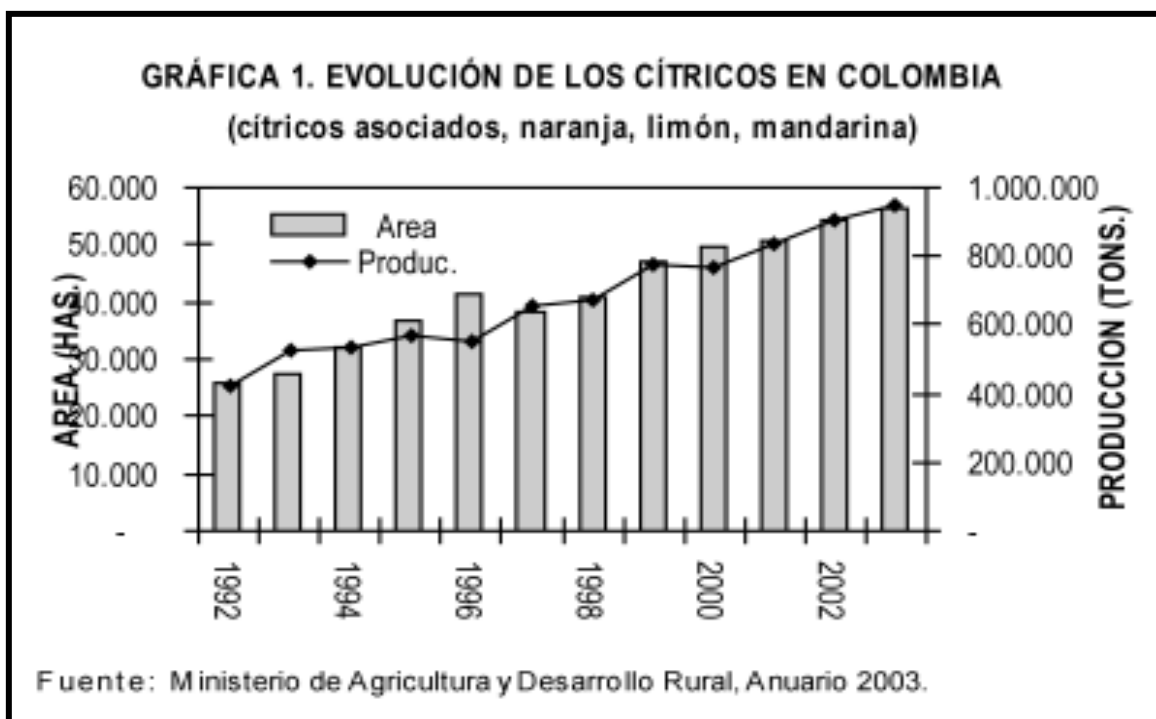
Los cítricos han ganado participación en el sector frutícola total, pues si bien en 1992 constituían el 22.9% del total de hectáreas sembradas, para el 2003 participaron con 30.2%. Igualmente en 1992 los cítricos constituían el 22.4% de la producción total de frutas del país, pasando a 34.6% en el 2003.

Así mismo, se estima que el sector cítrico generó en el año 2000 aproximadamente 37.000 empleos de los cuales 30.000 son directos y 7.000 indirecto, estos últimos relacionados con comercializadores, intermediarios, plazas mayoristas y minoristas, mercados especializados y mercados móviles⁴.

Según el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva de Centro Occidente en los departamentos de Risaralda, Caldas, Quindío, Valle, y Sur Occidente Antioqueño en esta región se crearon en el 2000 11.200 empleos directos y 1.500 indirectos.

Los cítricos presentan una gran oportunidad de generación de empleo por ser cultivos que exigen mano de obra permanente. Así por ejemplo para el departamento del Tolima se estimó (1999) un requerimiento promedio de 69 jornales/Ha. para el cultivo de limón, 49 jornales/Ha. para naranja y 27 jornales/Ha. para la mandarina.

³ http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112155430_caracterizacion_citricos.pdf



De igual forma, el sector cítrico cuenta con dos gremios eje en Colombia: Asohofrucol y Asocítricos. Existe también el Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola, un fondo parafiscal administrado por Asohofrucol, cuyos objetivos son: promover la investigación, prestar asistencia técnica, transferir tecnología, capacitar, acopiar y difundir información, estimular la formación de empresas comercializadoras, canales de acopio y distribución, apoyar las exportaciones y propender por la estabilización de precios de frutas y hortalizas para el desarrollo del subsector, de manera que se consigan beneficios tanto para los productores como para los consumidores nacionales.

1.1.3 Caracterización de la cadena de cítricos en Colombia.

Producción regional. En el país solo hay dos periodos de baja oferta: marzo-abril y agosto-septiembre pues la mayor parte del año se encuentra buena oferta en el país, ya que en el eje cafetero la producción se da en los meses mayo-julio y octubre-diciembre, en los llanos la cosecha se da en la época de octubre-febrero y julio-agosto, en Santander de diciembre-enero y mayo-junio, y en la Costa Atlántica de marzo a junio, siendo las únicas épocas de baja oferta los meses de marzo-abril y agosto-septiembre.

En Colombia, las estadísticas oficiales del Ministerio de Agricultura sobre cítricos se refieren por un lado, a superficies de cítricos considerados en conjunto o

asociados, y por otro individualmente a naranja, limón y mandarina como áreas de monocultivo o especialización.

Colombia presenta una dinámica importante en la producción de cítricos, especialmente en lo que se refiere a naranjas, mandarinas y lima-limón. Integralmente considerada, la producción de cítricos en Colombia presenta una gran dispersión en la medida en que veintiún departamentos los producen. Según cifras del Ministerio de Agricultura para cítricos asociados, la tabla 1 muestra como en términos de superficie los departamentos de Cundinamarca, Valle, Santander y Quindío, presentan las mayores producciones de cítricos asociados, representando en su conjunto el 52.4% del total producido en Colombia durante el período 1999- 2003.

Estos departamentos que han sido históricamente los mayores productores de cítricos asociados, presentan tasas de crecimiento positivas en el período 1992-2003. Cundinamarca y Santander han expandido su producción de cítricos a ritmos inferiores al promedio nacional con tasas de crecimiento de 3.9% y 4.4%, mientras que Valle lo ha hecho por encima a un ritmo promedio anual de 6.9%

Sobresale la dinámica de Quindío con un crecimiento promedio anual de 13.4%, más de dos veces el crecimiento promedio nacional, pasando de producir 18.819 toneladas en 1992 a 71.515 en el 2003. Meta, con una participación de 7.4% en la producción nacional acumulada 1999-2003, muestra un gran dinamismo creciendo al 15.8%. Otro departamento con gran auge en la producción asociada de cítricos es Norte de Santander, que aunque tiene una participación relativamente baja (4.6%), es la región del país con mayor incremento en la producción, con una tasa de crecimiento de 20.2%

Según análisis de la Corporación Colombia Internacional (CCI), es posible caracterizar ciertos núcleos de producción según especies de cítricos. Así por ejemplo, se encuentra un núcleo productivo en lima Tahití, limón común y naranja en las zonas planas del valle interandino del departamento del Tolima y la zona montañosa templada del occidente de Cundinamarca (piso térmico templado-caliente, con 500 a 1.500 m.s.n.m). Igualmente en las zonas planas y de ladera con piso térmico templado-caliente en Santander y Norte de Santander (200-1.200 m.s.n.m), donde predomina baja humedad relativa y alta luminosidad, se ubican núcleos de cítricos (mandarina en Santander y naranja en Norte de Santander).

⁴ Acuerdo de competitividad Regional, Cadena Productiva Citricultura Tropical de Montaña Centro Occidente. Abril 2002. Disponible en www.agrocadenas.gov.co

Cuadro N° 1. Producción regional de cítricos Asociados en Colombia.

Puesto	Departamento	1992			2003			Producción acumulada 1999 -2003	Part. (%)	Crecimiento (%) producción 92-03
		HAS	Tm	Tm/ha	HAS	Tm	Tm/ha			
1	Cundinamarca	6.512	81.460	13	10.261	117.299	11	568.163	17,3	3,9%
2	Valle	2.745	45.431	17	3.904	89.799	23	417.190	12,7	6,9%
3	Santander	3.323	47.059	14	4.939	74.422	15	373.986	11,4	4,4%
4	Quindío	582	18.819	32	2.282	71.515	31	365.846	11,1	13,4%
5	Boyacá	1.04	26.907	27	2.126	51.555	24	261.080	7,9	3,3%
6	Meta	636	7.702	12	3.953	62.191	16	244.072	7,4	15,8%
7	Caldas	1.900	38.000	20	1.602	39.845	25	241.995	7,4	1,3%
8	Magdalena	1.901	36.620	19	2.239	44.914	20	209.285	6,4	1,0%
9	Bolívar	1.347	21.133	16	4.443	62.109	14	195.158	5,9	2,3%
10	Norte Santander	457	7.810	17	1.816	26.311	14	151.915	4,6	20,2%
11	Risaralda	628	13.196	21	1.406	35.360	25	142.482	4,3	6,0%
12	Córdoba	70	420	6	412	8.252	20	44.103	1,3	12,7%
13	Nariño	457	7.810	17	1.706	11.675	7	35.551	1,1	2,6%
14	Huila	188	1.880	10	817	7.128	9	28.096	0,9	10,0%
15	La guajira	-	-	-	161	1.360	8	9.296	0,3	-2,8%
16	Casanare	10	400	40	93	866	9	2.662	0,1	4,8%
17	Sucre	-	-	-	-	-	-	750	0,0	0,5%
18	Vaupes	-	-	-	93	279	3	558	0,0	0,0%
19	Antioquia	193	2.026	10	26	257	10	257	0,0	-11,3%
20	Cauca	113	3.818	34	-	-	-	-	0,0	-16,6%
21	Tolima	745	14.900	20	-	-	-	-	0,0	0,0%
	TOTAL NACIONAL	22.821	375.391		42.278	705.136		3'292.444	100,0%	5,2%

Fuente: FAO. Cálculos observatorio Agrocadenas.

En la zona plana del centro y sur del Tolima, existen las condiciones de luminosidad óptimas (más de 1.800 horas/luz/año), sin embargo la humedad relativa es en algunas zonas superior a la ideal, ya que alcanza los 1.200 mm anuales.

Para el occidente de Cundinamarca la altura es mayor y en algunas zonas, con humedad relativa menor, existen diferentes variedades de naranja adaptadas a las condiciones agro-ecológicas de la zona, sin embargo los cultivos son dispersos y la productividad muy baja.

A pesar de las ventajas comparativas de esta zona, el material de los viveros no cumple con los requerimientos de sanidad para preservar la congenidad requerida, ni posee un sistema de certificación de material de propagación básica. Esto

evidencia la necesidad de una mayor regulación departe del ICA para evitar la propagación de enfermedades.

Para la mandarina, la naranja Valencia y la lima Tahití se desatacan las condiciones optimas del norte del departamento de Santander y sur del departamento de Norte de Santander, en la zona baja, entre los 200 y los 100 m.s.n.m, con una pluviosidad inferior a los 60 mm al año y una luminosidad de más de 2000 horas/luz/año. Así mismo se localizan núcleos productivos de naranja valencia en el suroeste antioqueño, limas común y tahití en el centro del departamento de Caldas y en el Norte del Valle del Cauca.

En la zona cafetera el cultivo de cítricos se promovió como parte de la política diversificadora para complementar el desarrollo de las zonas cafeteras, aprovechando la infraestructura y experiencia cafetera, además porque esta zona tiene ventajas comparativas de trópico: luminosidad, pluviosidad, temperaturas y horas de luz, además de excelentes condiciones agroecológicas y de suelos, presentando altos rendimientos por hectárea en relación a otras zonas del país y el mundo. La citricultura tiene mejores rendimientos por debajo de los 1.300 msnm cerca de donde se terminan los pisos termitos ideales para el café.⁵

➤ **Comercialización.** Los cítricos se comercializan en forma tradicional utilizando canales de comercialización como las plazas mayoristas donde el acopiador rural compra el producto a campesinos y pequeños productores para trasladarlo a la plaza regional donde es comprado por el intermediario mayorista para venderlo a los detallistas.

Aunque hay comercializadores organizados en algunas regiones del país que distribuyen el producto en canastillas plásticas o en empaques rígidos de cartón, la practica más común es no someter la fruta a procesos de selección y comercialarla en costales. En los sistemas de comercialización tradicionales se observa una alta participación de intermediarios, en parte porque no hay exigencias en cuanto a empaque o calidad externa del fruto, y los volúmenes y los precios se fijan según la oferta y la demanda del momento.

Es común el tradicional sistema de comercialización en los cuales los comercializadores mayoristas adquieren el producto directamente de otros comercializadores menores y agricultores o productores directos. Al contrario en los mercados especializados, hay exigencias de calidad, tamaño, empaque, volumen permanente, el precio se fija previamente mediante contratos establecidos.

⁵ http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112155430_caracterizacion_citricos.pdf

En los canales de comercialización tradicionales se encuentran los siguientes actores:

- Productor - Acopiador rural - acopiador mayorista transportador –mayorista de plaza nacional - distribuidor minorista - consumidor final.
- Productor - acopiador mayorista - distribuidor minorista – consumidor final.
- Productor – acopiador mayorista - distribuidor minorista - minoristas -Consumidor final.⁶

1.1.4 Producción de cítricos en Santander. Este renglón se siembra en el departamento en la modalidad tradicional y tecnificada en un hectareaje de aproximadamente de 5.200, de las cuales el 59% es tecnificado y el 41% tradicional.

Este cultivo se reporta como cítricos en general por cuanto en los huertos o en las plantaciones dispersas, existe una mezcla de variedades: naranja valencia, limón Tahití, naranja Washington, y otras. Sin embargo ya se reporta por separado algún hectareaje considerable con variedades específicas como en el caso de mandarina común, naranja valencia, naranja común y limón Tahití información proporcionada por el municipio de Lebrija. En total sería 8.600 hectáreas sembradas en el departamento, para abril de 2002.⁷

Al hacer un análisis de coyuntura en el renglón reportada como cítricos el hectareaje para los tecnificados disminuyó en 0.2% en el año 2.002 atribuible a problemas fitosanitarios especialmente Gomosis, Alternaria y Botritis, enfermedades que han perjudicado especialmente los huertos de las provincias Guanentina, Comunera, y Soto. El área cosechada tuvo un incremento de 170 Has equivalente a 7.2%, al entrar nuevas plantaciones en el período de producción lo que ocasionó un aumento del 8.6% en la producción obtenida, incremento ocasionado también por unos rendimientos por Ha que pasaron de 16.154 Kg a 16.361 Kg/Ha.

Los precios pagados por toneladas comercializada tuvieron un incremento de 5.2% y con unos costos que registraron un descenso de 5% la rentabilidad de este renglón es aceptable. En cuanto los cítricos tradicionales, al analizar las cifras en el 2.002 se encuentra una disminución de 2.5% y el área sembrada al pasar de 2.500 Ha a 2.130. Los precios por toneladas comercializadas de fruta fresca tuvieron un incremento de 24% y con unos costos de sostenimiento que no superan un millón de pesos este renglón mantiene una buena rentabilidad.

⁶. Op. cid. ⁷. http://www.frutasyhortalizas.com.co/porta/indudej/santander_prov_guanentina.php

1.1.5 Mandarina común tradicional. Este cultivo merece un análisis por cuanto representa un hectareaje bastante considerable: el renglón presenta 119 Ha menos que el año 2.001 al pasar de 2.747 Ha a 2.628 Ha en el 2.002 equivalente a un porcentaje de disminución del 4.3%; esta diferencia ocasionada por el no reporte de cerca de 100 Ha del municipio de San Vicente de Chucurí y también un sin número de plantas que no tienen ninguna clase de manejo y que han desaparecido por problemas de Gomosis y Alternaria.

El municipio de Lebrija participa con 2.590 Ha del total reportado del área cosechada. Esta área disminuyó en igual porcentaje en tanto que la producción tuvo una merma del 13% ocasionado también por la disminución del rendimiento del 1.2%. Los precios al productor por tonelada comercializada tuvieron una disminución bastante considerable en comparación con el año inmediatamente anterior llegando a \$199.000/ tonelada, sin embargo la utilidad bruta esta por el orden de \$1.961.000 por Ha cosechada, además los costos de sostenimiento están muy bajos.⁸

⁸ http://www.frutasyhortalizas.com.co/porta/indudej/santander_prov_guanentina.php

⁹ http://www.dane.gov.co/200.21.4.233/Tot_censo05/Index.asp

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

1.2.2 Descripción del municipio donde se desarrollará el proyecto.

La población del Municipio de Barichara, de acuerdo con los resultados presentados por el DANE en su censo de 2005 (proyección a junio 30 de 1995 - 2005), presenta una población básicamente rural con 9.595 habitantes (63%) y una población urbana de 4.119 habitantes (37%).⁹

Tabla 1. Descripción del Municipio Barichara – Santander. 2004

Población	13.533 hab.
Altura sobre el nivel del mar	1.860 msnm
Temperatura media	22°C
Precipitación media anual	1.200 mm (milímetros)
Extensión territorial	1.364 km ²
Limita por el norte	Zapatota y Villanueva
Limita por el occidente	Galán y Zapatoca
Limita por el sur	San Gil y Cabrera
Limita por el oriente	Villanueva y San Gil

Fuente: E.O.T. Municipio de Barichara. 2004.

La zona de Barichara se caracteriza por la baja precipitación y baja nubosidad, debido a la barrera natural de la Serranía de los Cobardes, la cual impide el flujo normal de los vientos húmedos provenientes del Valle Medio del Río Magdalena hacia esta zona, los cuales al intentar franquear la serranía, pierden su humedad quedando convertidos en corrientes de aire seco, sin nubes, dejando expuesta la superficie de la región estudiada a los rayos del sol durante gran parte del día. El

Municipio de Barichara presenta una topografía contrastante de pendientes escarpadas a ligeramente onduladas, con divisorias de aguas redondeadas, y fenómenos de erosión relativamente intensos.

Barichara esta a una latitud de 6° 38" y una longitud de 73° 14"; su gentilicio es de baricharas y/o patí amarillos, presenta grandes sitios turísticos, entre los que se destacan Capilla de Santa Barbara, La Casa de la Cultura, El Templo Principal, La Casa de Aquileo Parra, Monumento de la fe democrática, El corregimiento de Guane, El Salto del Mico, El Parque Natural y La Chorrera.

El estudio del subcomponente biótico desde la variable flora en el municipio de Barichara se centra principalmente en la determinación de las formaciones vegetales o zonas de vida establecida por Holdridge, para la zona tropical. Esta clasificación reporta las formas de vida existentes en el municipio de acuerdo a factores y elementos climáticos, que deben interactuar en armonía con otra serie

de variables ambientales entre las que podemos citar, el suelo, el agua, la fauna asociada, la geología, las diferentes formas del relieve, etc.

El desarrollo socioeconómico del municipio de Barichara en la zona rural gira alrededor de la agricultura y la ganadería.

La baja fertilidad de los suelos y la marcada dependencia al régimen pluviométrico limita drásticamente esta actividad, a pesar de que sus gentes tienen gran vocación agropecuaria; mientras que en el sector urbano está el comercio, manufacturas, artesanías y alfarería. Actividades enfocadas al turismo que se han convertido en el eje del desarrollo urbano. La agricultura es una de las principales actividades económicas. Encontramos cultivos permanentes, semi-permanentes y transitorios.¹⁰

El predominio de la pequeña y mediana propiedad ha sido una constante histórica en el departamento, hecho que se acentúa en Barichara, de acuerdo con la metodología utilizada en el censo de minifundio, se define la Unidad Agrícola Familiar (UAF) como la unidad de explotación agropecuaria que depende directa y principalmente de la vinculación de la fuerza de trabajo familiar sin perjuicio del empleo ocasional de mano de obra contratada, cuyo tamaño le permite al productor la generación de ingresos equivalentes a 3 salarios mínimos mensuales como producto de su explotación, de tal manera que sean suficientes para cubrir las necesidades de la familia rural y lograr la reposición de la unidad productiva.

1.2.3 Sector primario La agricultura es una de las principales actividades económicas. Encontramos cultivos permanentes, semi-permanentes y transitorios. Predominan técnicas de cultivos tradicionales que son poco productivas, sin embargo hay algunos cultivadores que han adoptado tecnología apropiada generando mayor productividad y por ende mejores ingresos.¹¹

Los cultivos predominantes son: frijol, maíz, tabaco, yuca, millo, cítricos, pastos, y algunas áreas están dedicadas a la actividad caficultora y horticultura, advirtiéndose que existen bastas zonas en sotomonte, grandes zonas erosionadas y otras en descanso amenazadas por la erosión. Con relación al sector agrícola, se han tenido en cuenta la información recopilada por la UMATA, la cual ha sido clasificada y presentada por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural - Unidad Regional de Planificación Agropecuaria URPA para el primer semestre de 1999.

¹⁰ Información recopilada del EOT del Municipio de Barichara – Santander.

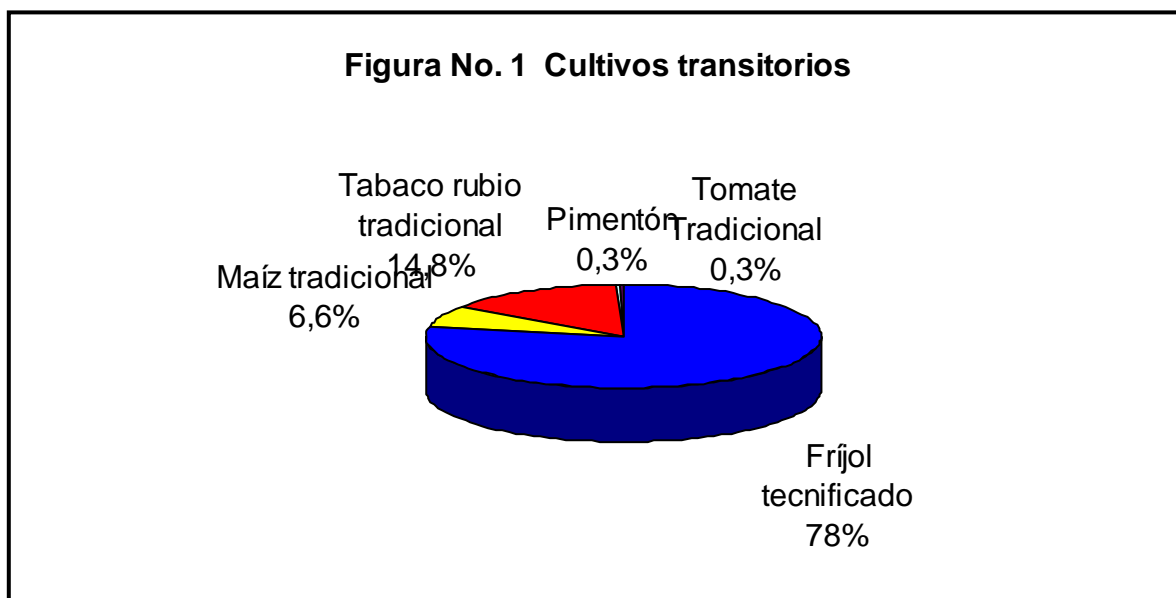
¹¹ E.O.T. Municipio de Barichara. Periodo 2004 -2007

El municipio de Barichara competitivamente, frente a su región ocupa un lugar importante en el cultivo de Fríjol y Tabaco, en los demás cultivos se convierte en una despensa auto abastecedora de la demanda alimenticia de sus pobladores. Barichara produce, en fríjol, aproximadamente el 30% del total cultivado entre, Villanueva, Cabrera y Barichara, y en cuanto al cultivo de tabaco produce el 20% con respecto a la misma subregión.

Cuadro N° 2. Cultivos Transitorios.

TIPO DE CULTIVO	AREA SEMBRADA (Há)	AREA COSECHADA (Há)	PRODUCCIÓN OBTENIDA (t)	RENDIMIENTO ESTIMADO (Kg/Há)
Fríjol tecnificado	950	950	475	500
Maíz tradicional	80	80	28	350
Tabaco rubio tradicional	180	180	378	2.100
Pimentón	3	3	21	6.500
Tomate Tradicional	4	4	80	20.000

Fuente: E.O.T. Municipio de Barichara. 2004.



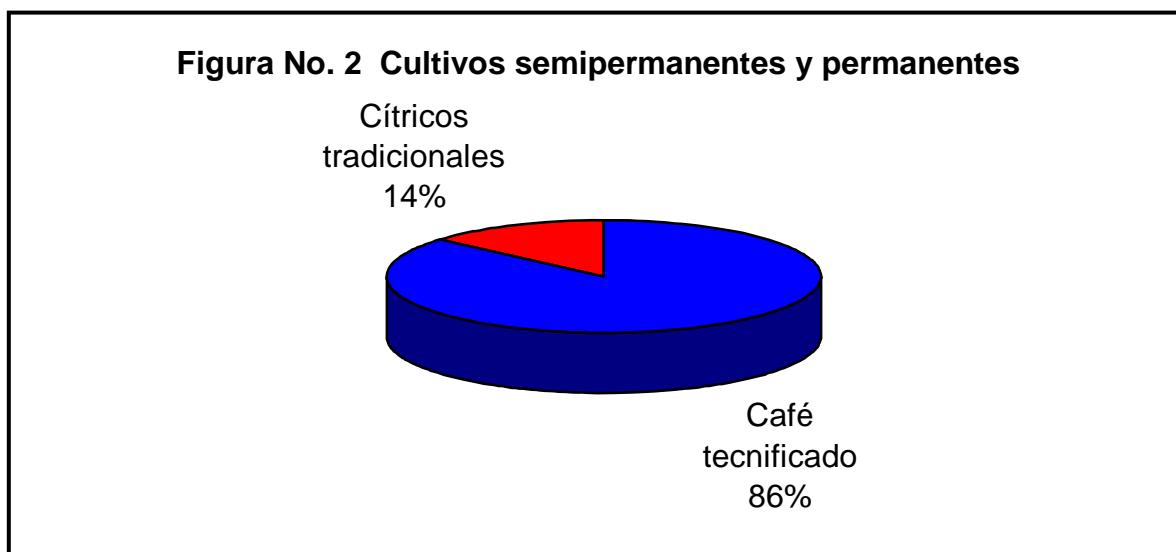
La Figura No. 1 presenta la distribución porcentual de los diferentes cultivos transitorios en el municipio, se observa que el cultivo transitorio más representativo es el fríjol tecnificado.

El 6% de las tierras están dedicadas a los cultivos permanentes y el 31% a cultivos anuales.

Cuadro N° 3. Cultivos Semipermanentes y Permanentes.

TIPO DE CULTIVO	AREA SEMBRADA (Há)	AREA COSECHADA (Há)	PRODUCCIÓN OBTENIDA (t)	RENDIMIENTO O ESTIMADO (Kg/Há)
Café tecnificado	283	283	230	812.70
Cítricos tradicionales	45	45	1.300	37.145

Fuente: E.O.T. Municipio de Barichara. Periodo 2004 -2007.



1.2.4 Producción hortofrutícola del Municipio El municipio de Barichara basa la economía en el sector agrícola siendo los productos más importantes el fríjol y el tabaco, la producción hortofrutícola ocupa un renglón menos importante en la economía según fuentes del Plan Agropecuario Municipal (PAM).

Cuado N° 4. Producción Hortofrutícola de Barichara.

MUNICIPIO DE BARICHARA						
CULTIVOS	AREA Ha	PRODUCCION OBTENIDA Tn	RENDIMIENTO Kg/Ha	PRECIO AL PRODUCTOR	COSTO DE PRODUCCION (\$)	N° PRODUCTORES
TOMATE	10	150	15000	\$ 570.000	\$4'650.000	6
CITRICOS TEC	46	1727.5	37.555	\$ 960.000	E.\$2'914.000 S. \$700000	150
PIÑA	30	1.125	37.500	500.000	E.\$21'000.000 S.\$15'000.000	42
CITRICOS TRA	40	600	15.000	400.000	E.\$1'200.000 S.\$750000	65
UVA	3	75	25.000	1'100.000	E.\$17'000.000 S.\$12'000.000	12

Fuente: Plan Agropecuario Municipal (PAM). 2007.

E: Establecimiento
S: Sostenimiento

1.3 ASPECTOS LEGALES

1.3.2 Decreto 3075 del 23 de DIC/97 El cual contiene la nueva reglamentación sanitaria para la fabricación y el comercio de alimentos del Ministerio de salud. La actualización de la reglamentación sanitaria expedida mediante el decreto 3075/97 se baso en la anterior (2333/82) ajustándola con visión futurista a la normalidad y directrices internacionales como las del Codees Alimentarius, FDA y a los compromisos generados por los convenios comerciales del mercado externo de nuestro país GRUPO Andino, G3, ALCA, OMC) y a los principios modernos de la promoción en salud y prevención de la enfermedad dentro del marco dado por la carga de la enfermedad en Colombia. Dicho decreto contiene 125 disposiciones, las cuales se articulan técnica y legalmente, hecho que facilita su aplicación y el control oficial.

El presente decreto reglamenta parcialmente la Ley 09/79 y versa sobre lo siguiente:

- El ámbito de aplicación Marco Geográfico.
- Definición sobre alimentos.
- Autoridades sanitarias competentes.
- Condiciones básicas de higiene en fabricación de alimentos.

Dentro de esta norma está la reglamentación sobre los siguientes aspectos:

- Instalaciones y edificaciones.
- Equipos y utensilios.
- Personal manipulador del alimento.
- Requisitos higiénicos de fabricación.
- Aseguramiento y control de calidad.
- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
- Registro sanitario.
- Saneamiento.
- Importaciones y exportaciones.
- Vigilancia sanitaria.
- Revisión del oficio del registro sanitario.
- Medidas sanitarias de seguridad, procedimientos y sanciones.

1.3.3 **Ley 118/94** Por la cual se establecen la cuota de fomento hortofrutícola, se crea un fondo de fomento, se establecen normas para su recaudo y administración y se dictan otras disposiciones.

1.3.4 **Norma Técnica Colombiana NTC 404** Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos y métodos de ensayo que deben cumplir los jugos y pulpas de frutas, en lo referente a su clasificación, aspectos generales, rotulado, envase entre otros.

1.3.5 **Ley 590 de 2000. MIPYME** Por medio de esta ley se dictan disposiciones para promover el desarrollo de la micro, pequeñas y medianas empresas en consideración de sus aptitudes para la generación de empleo, desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales, y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos. La presente ley esta reglamentada con base a los siguientes criterios:

- Acceso a mercados de bienes y servicios.
- Desarrollo tecnológico y formación del capital humano:

Se crea el fondo colombiano de modernización y desarrollo de la MIPYME. Apoyo del programa empresas rurales EMPRENDER. Programas educativos para MIPYME y de creación de empresas rurales – EMPRENDER.

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

- Acceso a mercados financieros:
 - Prestamos destinados a MIPYMES.
 - Nuevas líneas de crédito que estimulen la capitalización empresarial.
 - Condiciones especiales a empresas generadoras de empleo con el apoyo del Fondo Nacional de Garantías.

- Creación de empresas:
 - Régimen tributario especial que estimule la creación y la subsistencia de MIPYMES mediante exoneración y exclusiones.
 - Reducciones de los aportes parafiscales a cargo de las MIPYMES.
 - Líneas de crédito para jóvenes profesionales, técnicos y tecnólogos creadores de empresa; con apoyo del IFI y el Fondo Nacional de Garantías.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General Estudiar el comportamiento del mercado actual y previsible del dulce de mandarina en el municipio de Barichara – Santander.

2.1.2 Específicos

- Identificar el gusto, las preferencias y necesidades del consumidor final, con respecto al dulce de mandarina.
- Determinar la evolución de la cantidad de producto que los clientes demandan.
- Identificar los tipos de competidores, su ubicación geográfica, que tecnología usan y sus características específicas en el mercado.
- Establecer la cantidad de productos iguales o sustitutos del dulce de mandarina que esta ofreciendo la competencia en el mercado.
- Conocer el precio que se fija en el mercado y su evolución previsible.
- Identificar el canal de distribución más apropiado para hacer llegar el producto al consumidor final.
- Determinar el tipo de publicidad más eficaz para divulgar la existencia del producto.
- Establecer la participación posible en el mercado objeto de análisis.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto/servicio

➤ **Definición.** Dulce de mandarina, producto cien por ciento natural, suave, cremoso, bajo en azúcares, obtenido a partir de frutas frescas, maduras, sanas y limpias. De color naranja, los frutos de su materia prima son muy jugosos y por su elevado contenido en azúcares, el dulce necesita de muy poca cantidad de azúcar adicional.

➤ **Especificaciones.** Dulce de mandarina 100% natural, se elabora manteniendo su color y cualidades naturales, al igual que su contenido nutricional; se utilizan frutas seleccionadas para obtener un producto final de excelente calidad y alto valor nutricional. El producto final (dulce de mandarina), se comercializará para consumo directo.

El producto como tal no existe en el mercado regional, sin embargo el dulce como acompañante de las comidas es común en muchos hogares; en especial el dulce de leche o arequipe, el cual es el producto altamente sustituto, en el municipio de Barichara – Santander.

Tabla 2. Composición química de 100 grs. de mandarina

COMPONENTE	MANDARINA	
	Gramos	Mg.
Agua	88.8	
Proteínas	0.7	
Grasas	0.1	
H. de carbono	9.5	
Fibra	0.5	
Cenizas	0.4	
Calcio		2.0
Fósforo		19.0
Hierro		0.2
Tiamina		0.11
Riboflavina		0.03
Niacina		0.3
Acido ascórbico		24.0

Fuente: Enciclopedia práctica de la agricultura y la ganadería.

Los componentes químicos de la mandarina se pierden al momento de pasteurizar la materia prima; quedando de un dulce de mandarina de 31,25 gr una composición de 15,62 gr de carbohidratos, 15,62 gramos de azúcar y un componente de 69,37 calorías. La mandarina aporta el carbohidratos complejo que es beneficioso para la salud.

➤ **Usos.** Como postre, pasaboca y como un apoyo para eliminación de grasas y puede reemplazar a algunos medicamentos como desestresante.

➤ **Empaque.** El producto terminado será empacado en tasita plástica herméticamente cerrada y etiquetadas según la norma ICONTEC NTC 512, tal como se especifica a continuación:

1. Nombre del producto.
2. Lista de ingredientes.
3. Nombre del fabricante y dirección.
4. País de origen.
5. Fecha de vencimiento.
6. Identificación del lote
7. Instrucciones de conservación.
8. Contenido neto.

Se envasarán tazas con un peso de 250 y 500 gramos y cajas de 16 pastillas c/u. de 31,25 grs. cada pastilla. Ver grafico 36.

2.2.2 Productos sustitutos En el mercado regional existen productos altamente sustitutos como lo es el dulce de leche o comúnmente conocido como arequipe, bocadillos de guayaba, dulces procesados de diferentes frutas. Los cuales fueron tomados como referencia de competencia y en general todos los demás dulces de cítricos, postres, mermeladas, etc.

2.2.3 Productos complementarios Adicionalmente en su presentación se complementa su empaque individual, los frascos de vidrio para cantidades más grandes y los refrigeradores para alargar su conservación. El cual se puede acompañar con leche, queso, agua, galletas y pan.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia Los diferentes dulces que se comercializan en Barichara no tienen como uno de sus sabores el de mandarina, por lo tanto, este sabor será el principal atributo diferenciador. Otro factor importante es el de utilizar para su fabricación productos 100% naturales sin aditivos, ya que los dulces comunes que circulan en el mercado utilizan peptina, zolbato, benzoato, ácido ascórbico, ácido fumarico y ácido cítrico para realzar el sabor y la duración del dulce.

¹² DE LA RUA, Adelaida. Todo sobre frutas, hierbas y vegetales. Bogotá 2003. Pág. 152

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial

➤ **De la demanda:** El producto (dulce de mandarina), se comercializará principalmente en el casco urbano del municipio de Barichara – Santander y tendrá su influencia de expansión hacia toda la cadena de supermercados y a todo tipo de consumidores del Departamento de Santander. El mercado de dulce en los municipios mencionados es complejo en sumo grado, ya que en el se alternan la empresa moderna con el negocio informal.

➤ **De la oferta:** Conformado por las 4 fabricas o dulcerías productoras de dulce de leche o arequipe en el municipio, las cuales tienen el mas alto nivel de participación en el mercado local.

Sin embargo, es necesario aclarar que por la imposibilidad para obtener cifras específicas del producto ofertado a nivel del municipio de Barichara por parte de cada una de las pequeñas fábricas antes descritas, el estudio de la oferta fue orientado de acuerdo a las compras y características de mercadeo de dulces procesados por parte de los establecimientos de comercio del municipio de Barichara.

2.3.2 Mercado objetivo

➤ **De la demanda:** Se considera como mercado objetivo del producto de dulce de mandarina las 881 hogares del casco urbano pertenecientes a los estratos II y III del municipio de Barichara – Santander.¹³ Así como a los demás grupos de personas pertenecientes a la gran afluencia de turistas que visitan continuamente este municipio en las diferentes festividades del año.

➤ **De la oferta:** Como ya se dijo anteriormente, la cuantificación de la oferta y algunas características de la misma serán medidas a través de los establecimientos que compran al fabricante los productos altamente sustitutos al del proyecto para su venta al consumidor final. Estos establecimientos corresponden a 19 tiendas, 7 supermercados y 4 dulcerías ubicados en el área urbana de Barichara, según datos de establecimientos suministrados por la Tesorería Municipal.¹⁴

¹³Planeación Municipal. Barichara – Santander. Marzo 2007.

¹⁴Tesorería Municipal. Barichara – Santander. Marzo 2007.

➤ **Caracterización del cliente:** Los clientes que conforman el mercado objetivo, pueden tener un rango muy amplio debido a que se trata de un dulce de acompañamiento de las comidas diarias, apto para todas las edades y relativamente accesible económicamente. Sin embargo se puede caracterizar a los clientes así:

- Familias con ingresos iguales o superiores a dos (2) salarios mínimos legales vigentes.
- Familias que tiene hábitos sanos de alimentación, las cuales optan por lo natural y nutritivo.
- Personas que gustan del consumo de cítricos para suplir deficiencias de vitamina C.
- Personas con hábito de acompañar sus comidas con un delicioso dulce.
- Estudiantes que les gusta llevar dulces para acompañar sus onces.
- Grupo de personas que acostumbren a tomar sus descansos diarios en compañía de sus amigos y acompañados de un delicioso dulce como pasaboca.

2.3.3 La demanda Actualmente en el municipio de Barichara se encuentra los siguientes sabores de dulce: leche, piña, mora, guayaba, apio, breva, tamarindo, mango y coco. Una de las características de la demanda, son las costumbres de los consumidores, en este caso una costumbre que mas arraigada tiene el habitante de este municipio y en general del departamento de Santander es el de consumir productos contengan azúcar (especialmente el dulce) después de las comidas.

2.3.4 Investigación de mercados

➤ **Planteamiento del problema.** En el mercado de Barichara existen varios sabores de dulces que son principalmente consumidos por los turistas tanto nacionales como extranjeros y en segundo lugar por los mismos habitantes del municipio; el producto es elaborado sin técnicas de producción ni equipo tecnológico avanzado, es decir, elaborado artesanalmente; y no tienen ningún tipo de publicidad y promoción que los haga diferenciadores entre si.

Además una problemática actual se presenta con alrededor de 100 familias campesinas de las veredas Santa Helena, Paramito, San José Alto y Bajo, que registran pérdidas de alrededor del 50% de la producción de mandarina anualmente.

Si combinamos los aspectos antes mencionados, se puede crear un producto novedoso, innovador, que genera empleo y además aprovecha los recursos de la región. Ya que el dulce de mandarina no existe en el mercado de Barichara.

Para saber si este proyecto es rentable se necesita realizar una investigación de mercados que nos muestre las características de la demanda, de los productos que se ofrecen en este sector (dulces), los sabores, la frecuencia de consumo y otros aspectos relevantes del producto; que a su vez nos de una oportunidad de resolver el problema de la producción de mandarina perdida.¹⁵

➤ un papel fundamental en el suministro de información para las funciones de planeación y control. En respuesta a estas necesidades la investigación de mercados desarrolla un enfoque sistemático para conocer dicha información.

Las actividades de investigación pueden construirse, en gran parte, alrededor de las necesidades del proceso de planeación. La responsabilidad no es solamente tener a la mano dicha información, sino también organizarla y presentarla de tal manera que contribuya a las actividades de planeación y control de la organización.

Para el presente proyecto es necesario conocer la cantidad de dulce que se consume, cada cuanto se consume, si esta dispuesto a consumir un nuevo sabor, que requisitos busca para adquirirlo y que capacidad económica disponible tienen los consumidores para adquirir el producto; para tal efecto se efectuó una encuesta de la cual se presenta a continuación su ficha técnica y sus resultados.

¹⁵ Información suministrada por: El Sr. Gustavo BUENAHORA ARDILA. Técnico Agropecuario de la Unidad de Asistencia Agropecuaria UMATA – MPAL. Barichara – Santander. Septiembre de 2006.

➤ **Ficha Técnica**

Tipo de Investigación	<p>Exploratoria: Debido a que la información preliminar de la demanda se realizó a través de encuestas, observaciones e indagaciones por parte de los autores del proyecto.</p> <p>Concluyente: En el desarrollo de la investigación se emplea una encuesta plenamente estructurada con la cual se busca conocer conductas y actitudes de la población objetivo frente al proyecto de la fábrica productora de dulce de mandarina.</p>
Método de Investigación	<p>INDUCTIVO – DEDUCTIVO: por medio de la realización de estudios teniendo en cuenta la verificación de la existencia de un mercado potencial, se ha demostrado la viabilidad técnica y la disponibilidad de recursos humanos, materiales, administrativos y financieros; se ha corroborado las ventajas desde el punto de vista financiero, económico, social o ambiental hacia la producción del dulce de mandarina esto en cuanto a lo inductivo a lo deductivo se ha tomado como base la producción de cítricos en cuatro veredas del municipio de Barichara, dentro de estos se ha tomado el de mandarina siendo este el de mayor producción en estas localidades por las características del suelo.</p>
Fuentes de Información	<p>Fuentes Primarias: Las familias de estrato II y III del área urbana del municipio de Barichara y además a los grupos de personas que visitan el municipio en la diferentes temporadas del año (turistas).</p> <p>Fuentes Secundarias: DANE (Estadísticas de la población), secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de Santander (Diagnostico de los Cítricos en Santander), Planeación municipal (Esquema de Ordenamiento Territorial), bibliotecas (fuentes secundarias inherentes al estudio), UMATA Municipal (textos sobre el cultivo de la mandarina), SENA (Estudios de los cítricos a nivel de la provincia de Guanenta), e Internet (información secundaria de diferentes temas).</p>
Técnicas de recolección de información	<p>Encuesta: a las familias de los estratos II y III del área urbana del municipio de Barichara y además a los grupos de personas que visitan cada temporada del año el municipio (turistas).</p>
Instrumento	<p>CUESTIONARIO ESTRUCTURADO: La encuesta dado que es un instrumento de recolección de datos</p>

	rigurosamente estandarizado que operacionaliza las variables objeto de observación e investigación, por ello las preguntas de un cuestionario son los indicadores. Se realizó una entrevista personal, sin términos técnicos, sin juicios de valor y todos los términos referentes a la idea. Véase anexo 1 y 2.
Modo de aplicación	Directa
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	Población de estudio: El proyecto está dirigido a los 881 hogares del casco urbano del municipio de Barichara – Santander y además a los 4.104 turistas que arriban al municipio en el primer trimestre del año. Véase anexo 7. Elemento Muestral: AMA DE CASA Y TURISTA. Unidad de muestreo: HOGARES Y TURISTAS
Proceso de muestreo*	Muestreo Probabilística Aleatorio Simple.
Marco muestral	Segmentación Geográfica directamente hacia los 881 hogares distribuidos en estrato II: 294 y estrato III: 587 hogares del casco urbano del municipio de Barichara – Santander y además a los 4.104 turistas que se hospedan en los diferentes posadas del municipio en el primer trimestre del año.
Alcance	El área urbana del municipio de Barichara Santander y familias visitantes (turistas).
Tiempo de aplicación	Dos meses. Enero 15 de 2007 – Marzo 15 de 2007.

* **Proceso de muestreo**

DATOS DE LOS HOGARES

Población de hogares: (N) 881 hogares

Z = Valor crítico, para un valor de confianza de 95%

P = probabilidad de éxito en 0,5

Q = Probabilidad de fracaso (1-P) = 0.5

e = 5% de error de estimación en proporción real

n = tamaño de la muestra

N = totalidad de habitantes (tamaño del universo)

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

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5*0.5)881}{(1.96^2(0.5*0.5) + (0.05)^2 (881-1)}$$

$$n = \frac{846,1124}{3,1604} = 268 \text{ hogares}$$

Las encuestas del proyecto se realizaran proporcionalmente, teniendo en cuenta la segmentación de familias por barrios y el número de familias por cada estrato. Véase cuadro N° 5.

Cuadro N° 5. Tamaño de la muestra por cada estrato.

Estrato	Nº Familias	Porcentaje	Calculo	Nº Encuestas
Estrato II	294 familias	33,4%	268 x 0,334	90 Encuestas
Estrato III	587 familias	66,6%	268 x 0,666	178 Encuestas
Total	881 familias	100 %		268 Encuestas

Fuente: Autoras del proyecto

Estrato II: 90
Estrato III: 178

DATOS DE LOS TURISTAS

Población trimestral de turistas que arriban al municipio en el primer trimestre del año: Véase anexo N° 8.

N = 4.104. Turistas

Z = Valor crítico, para un valor de confianza de 95%

P = probabilidad de éxito en 0,5

Q = Probabilidad de fracaso (1-P) = 0.5

e = 5% de error de estimación en proporción real

n = tamaño de la muestra

N = totalidad de habitantes (tamaño del universo)

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

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5*0.5)4.104}{(1.96^2)(0.5*0.5) + (0.05)^2 (4.104-1)}$$

n = 351 turistas

➤ **Tabulación y presentación y análisis de resultados.** A continuación se tabula y analiza la información con base a la muestra representativa de la población demandante constituida por los 268 hogares de los estratos II y III. También sobre la muestra de 351 turistas de la población turística de influencia o que visita el municipio de Barichara (Santander).

Se aclara que para las preguntas de selección múltiple, los porcentajes calculados son el resultado de dividir cada una de las respuestas de la pregunta, entre el número de encuestados.

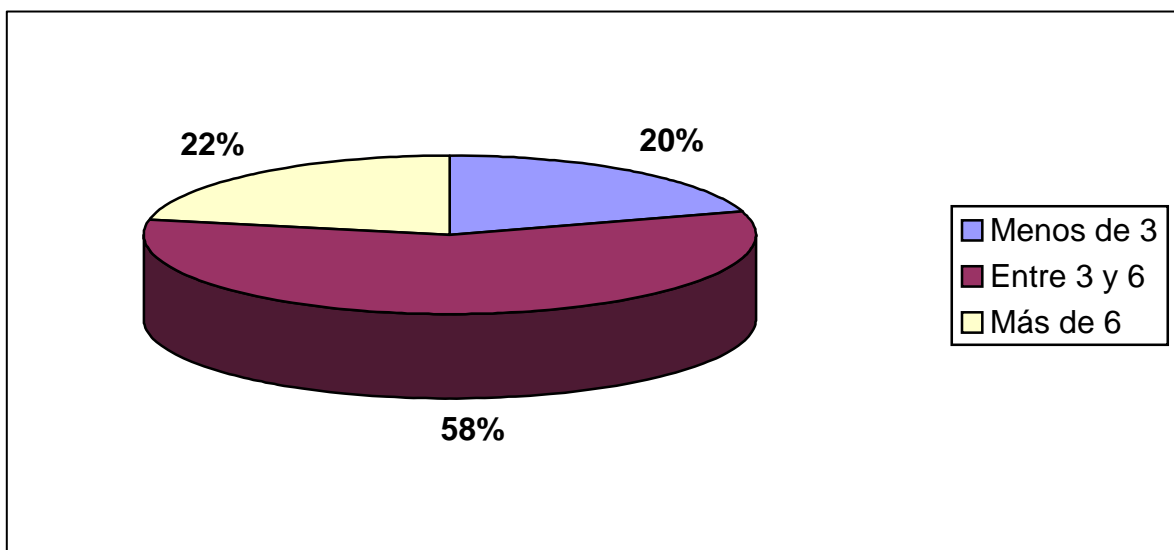
ELEMENTO MUESTRAL: AMAS DE CASA. Anexo 1.

 **Personas que integran su núcleo familiar.**


Cuadro N° 6. Personas que integran su núcleo familiar.

NUCLEO FAMILIAR	PROMEDIO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACIÓN	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 3	1,5	54	20%	0,30
Entre 3 y 6	4,5	155	58%	2,60
Más de 6	6	59	22%	1,32
TOTAL		268	100%	4,23

Gráfica N° 2. Personas que integran su núcleo familiar.



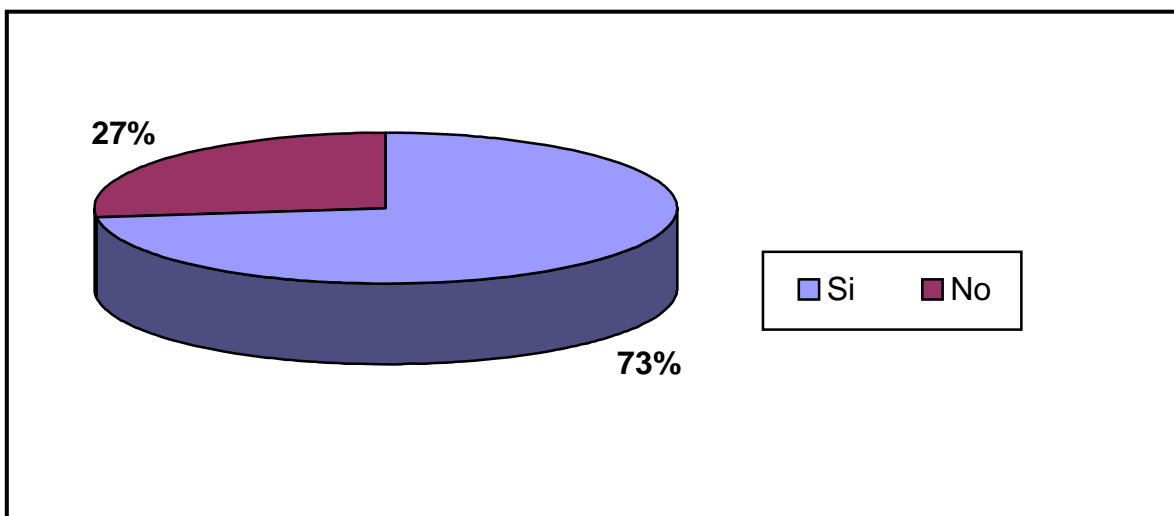
Los resultados de la gráfica 2. Muestran que el número de personas que conforman el núcleo familiar en el municipio de Barichara – Santander está entre 3 y 6 personas con un 58% de participación, para un promedio de 4 integrantes en cada hogar.

 **Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas.**

Cuadro N° 7. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas.

CONSUME DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
SI	196	73%
NO	72	27%
TOTAL	268	100%

Gráfica N° 3. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas.



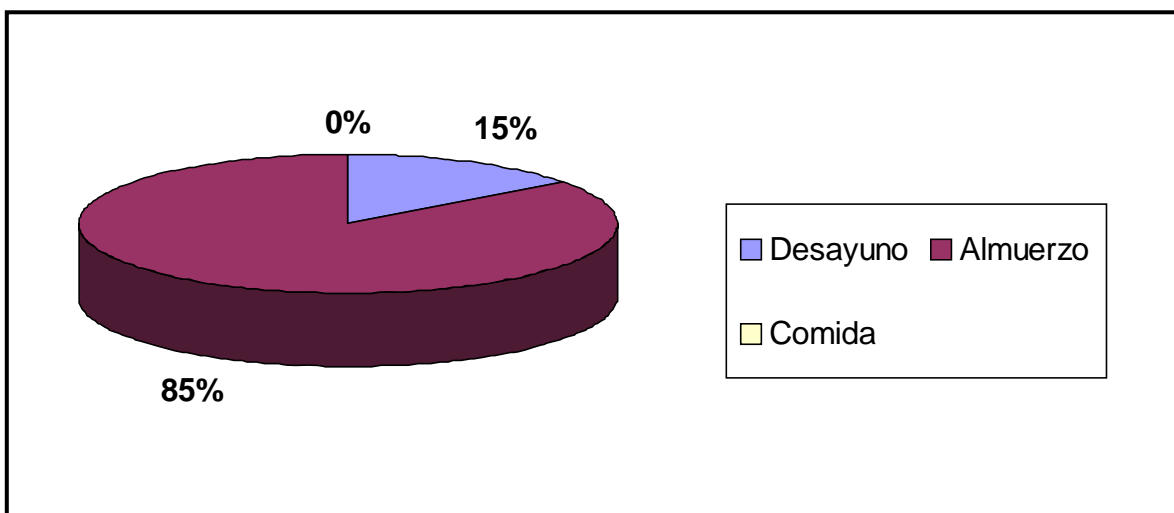
Según la gráfica 3. El 73% de la población tiene como costumbre alimenticia consumir cualquier tipo de dulce como complemento de sus comidas, presentando un alto grado de oportunidad para la incursión de nuevos productos sustitutos al mercado.

Nota: La encuesta se continuó con las 196 familias que tienen la costumbre el consumo de dulce como complemento de sus comidas (dulces procesados) de leche o de frutas, por ser productos altamente sustitutos.

Cuadro N° 8. Consumo de dulce como complemento de sus comidas.

CONSUMO DE DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Desayuno	29	15%
Almuerzo	167	85%
Comida	0	0%
TOTAL	196	100%

Gráfica N° 4. Consumo de dulce como complemento de sus comidas.



Según la gráfica 4. El 85% de la población de Barichara acostumbra a consumir dulce como suplemento de sus comidas, principalmente en el almuerzo. Es importante resaltar que es el momento del almuerzo donde se reúne todo el núcleo familiar y por ende el consumo del dulce es mayor.

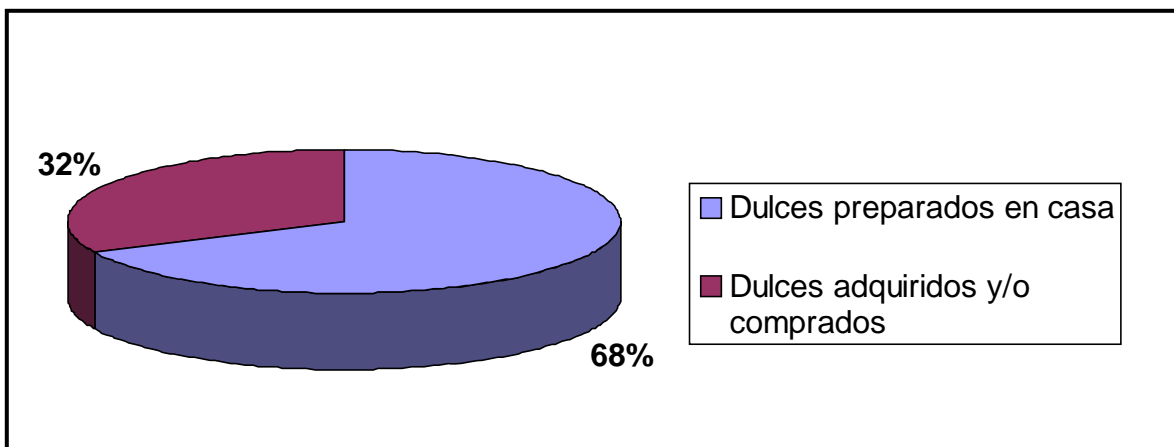
De acuerdo con lo anterior, se observa que existe demanda para un nuevo producto, abriendo un espacio como demuestran los estudios para la realización de este proyecto.

Clase de dulce que acostumbra a consumir.

Cuadro N° 9. Tipo de preparación del dulce que acostumbra a consumir.

CLASE DE DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Preparados en casa	133	68%
Comprados o Adquiridos	63	32%
TOTAL	196	100%

Gráfica N° 5. Tipo de preparación del dulce que acostumbra a consumir.

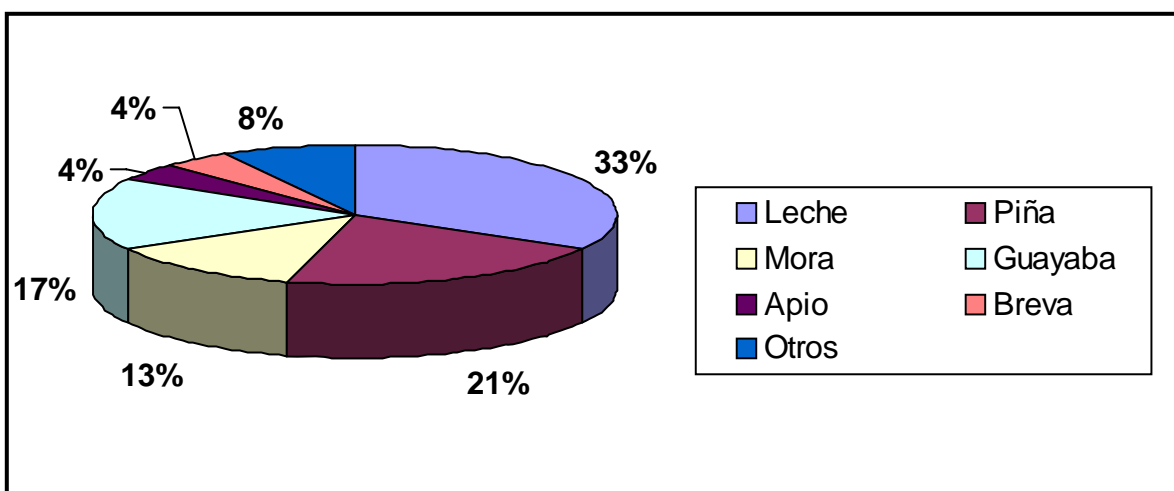


Los resultados de la gráfica 5. demuestran que el 68% del consumo de dulce en los hogares del municipio de Barichara, son productos preparados en casa, lo cual indica que la demanda en los hogares del municipio no es lo suficientemente atractiva.

Cuadro N° 10. Clase de dulce que acostumbra a consumir. (Puede escoger más de una opción).

CLASE DE DULCE	CANTIDAD (respuestas)	PORCENTAJE PARTICIPACION
Leche	80	32%
Piña	50	20%
Mora	30	12%
Guayaba	40	16%
Apio	10	4%
Breva	10	4%
Otros	20	8%

Gráfica N° 6. Cantidad de dulce que consume. (Puede escoger más de una opción).



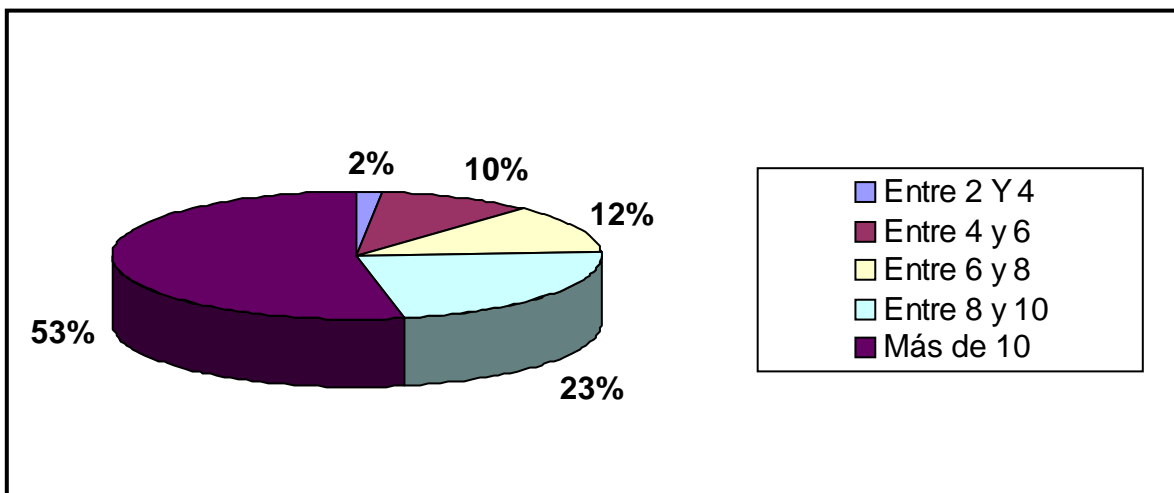
Es de aclarar que se trata de una pregunta de respuesta múltiple dado que de una misma familia puede tener el hábito de consumir tipos de dulces diferentes según los gustos de cada integrante familiar. Así mismo esta dirigido únicamente a las 196 familias que tienen la costumbre de consumir dulce como complemento de sus comidas.

En los resultados de la gráfica 6. demuestra que el gusto de los habitantes de Barichara es variado. Un 32% consume dulce de leche, un 20% dulce de piña, un 12% dulce de mora, un 6% dulce de Guayaba y un 12% restante consume por partes iguales dulce de apio, breva y durazno por último un 8% hace referencia a otros tipos de dulces.

Cuadro N° 11. Promedio cantidad de porciones consumidas por semana.

PORCIONES (31,25 grs)	PROMEDIO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 2	1	0	0%	0,00
Entre 2 y 4	3	3	2%	0,05
Entre 4 y 6	5	20	10%	0,51
Entre 6 y 8	7	24	12%	0,86
Entre 8 y 10	9	45	23%	2,07
Más de 10	10	104	53%	5,31
TOTAL		196	100%	8,79

Gráfica N° 7. Promedio cantidad de porciones (31,25 grs) consumidas por semana.



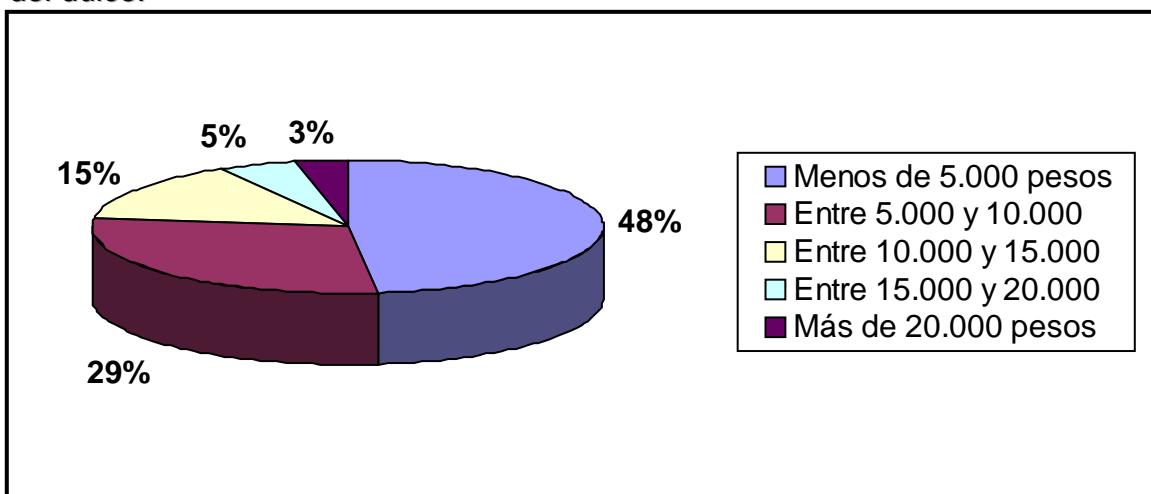
Según la gráfica 7, el 53% de los encuestados consume más de diez porciones de dulce por semana, otro 23% entre 8 y 10 porciones y el 24% restante consume entre 2 y 7 porciones.

Valor promedio semanal destinado para la compra y/o preparación del dulce.

Cuadro N° 12. Valor promedio semanal destinado para la compra y/o preparación del dulce.

VALOR PROMEDIO PONDERADO SEMANAL (pesos)				
VALOR PROMEDIO	PROMEDIO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 5.000	2.500	94	48%	\$ 1.198,98
Entre 5.000 y 10.000	7.500	57	29%	\$ 2.181,12
Entre 10.000 y 15.000	12.500	29	15%	\$ 1.849,49
Entre 15.000 y 20.000	17.500	10	5%	\$ 892,86
Más de 20.000	20.000	6	3%	\$ 612,24
TOTAL PROMEDIO		196	100%	\$ 6.734,69

Gráfica N° 8. Valor promedio semanal destinado para la compra y/o preparación del dulce.



Observando los resultados de la gráfica 8. el 48% de los hogares encuestados dispone de menos cinco mil pesos para la compra semanal de dulce, otro 29% entre cinco y diez mil pesos y un último 23% dispone mínimo de diez mil pesos.

Lo cual muestra que hasta un 50% de la población del municipio de Barichara destina como promedio semanal para la compra y/o preparación del dulce un presupuesto menor de \$5.000 pesos semanales.

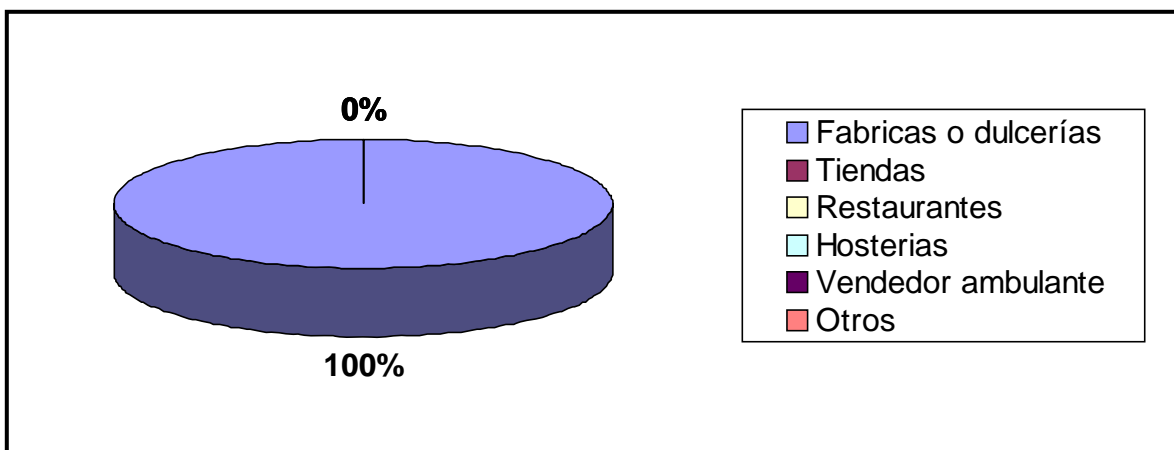


Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.

Cuadro N° 13. Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.

Fabricas o dulcerías	63	100%
Tiendas	0	0%
Restaurantes	0	0%
Hosterías	0	0%
Vendedor ambulante	0	0%
Otro Cuál?	0	0%
TOTAL	63	100%

Gráfica N° 9. Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.



Los resultados de la gráfica 9. muestra que el 100% de los hogares encuestados acostumbra a comprar dulces lo hace en las fábricas o dulcerías.

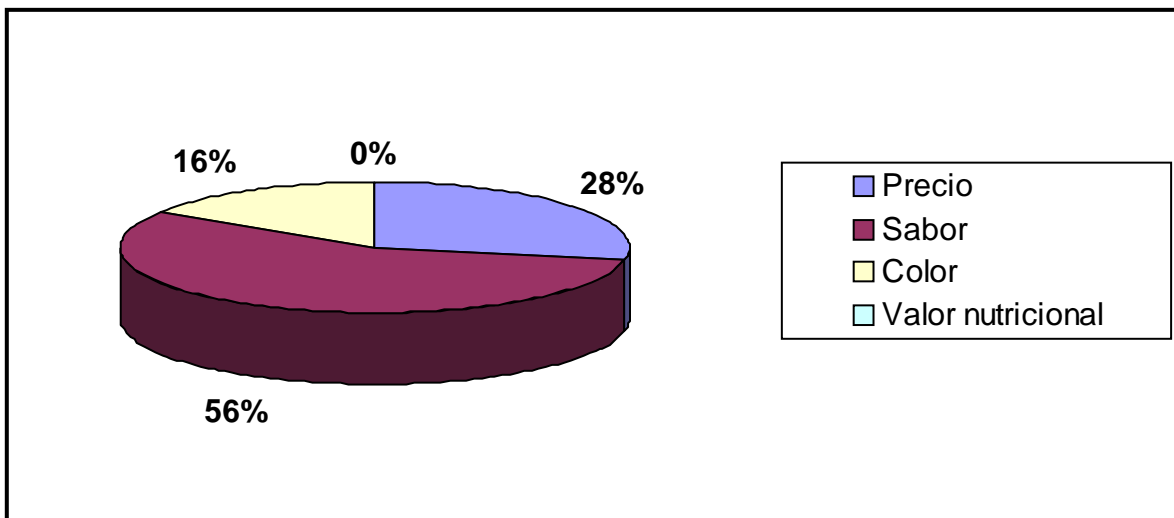
Estos resultados indican que las microempresas que producen los dulces en Barichara están descuidando la comercialización de sus productos ya que solo están ofreciéndolos en sus puntos de fábrica.

Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.

Cuadro N° 14. Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.

ATRIBUTO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Precio	18	28%
Sabor	35	56%
Color	10	16%
Valor nutricional	0	0%
TOTAL	63	100%

Gráfica N° 10. Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.



Los resultados de la gráfica 10. muestra que para los habitantes del Municipio de Barichara, el principal atributo que exigen a la hora de consumir dulce es el sabor y el precio.

Es así como se refleja que un 56% de las personas al momento de consumir este producto, tienen en cuenta el sabor, un 28% el precio y el 16% el color, lo que quiere decir que se puede incursionar el mercado ya que el producto que ofrece este proyecto, es de excelente calidad y además es un producto 100% natural con valor nutricionales, a un precio módico.



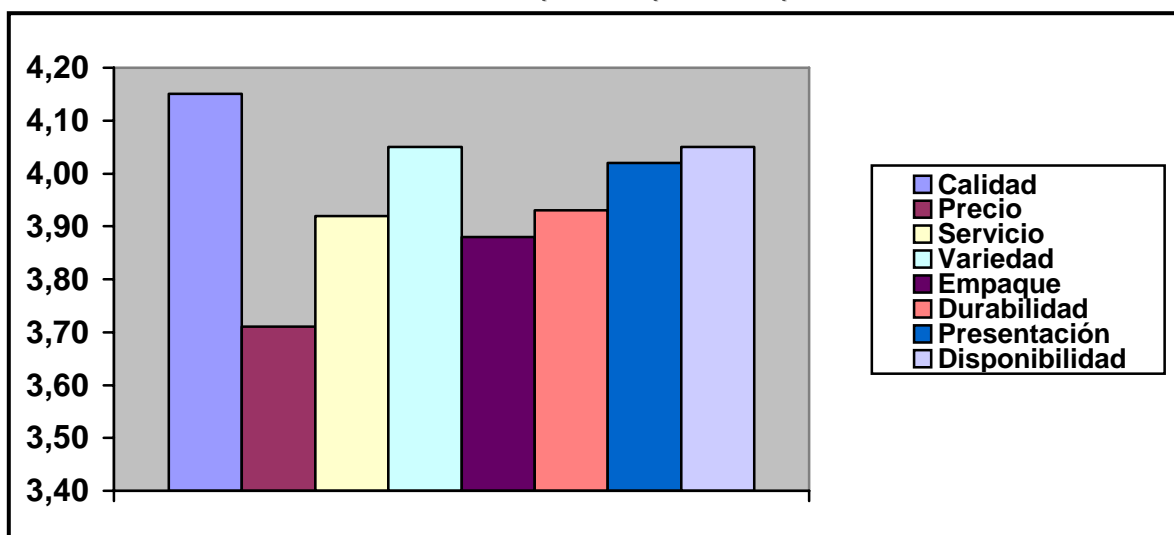
Calificación del dulce que compra y/o adquiere.

CALIFICACION	PUNTAJE
EXCELENTE	5
BUENO	4
REGULAR	3
MALO	2
PESIMO	1

Cuadro N° 15. Calificación del dulce que compra o adquiere.

ASPECTO A CALIFICAR	CANTIDAD DE RESPUESTAS					CALIFICACION
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo	
Calidad	1	54	8	0	0	4,15
Precio	0	40	13	10	0	3,71
Servicio	0	48	9	6	0	3,92
Variedad	2	50	7	4	0	4,05
Empaque	1	45	10	7	0	3,88
Durabilidad	0	50	6	7	0	3,93
Presentación	0	52	7	4	0	4,02
Disponibilidad	4	47	7	5	0	4,05

Gráfica N° 11. Calificación del dulce que compra o adquiere.



Según la gráfica 11. la calificación promedio de los encuestados con respecto a la calidad, precio, servicio, variedad, empaque, durabilidad, presentación y disponibilidad de los dulces, es de 3,7 puntos, valor que pudiera decirse alto. Indicando que son productos que satisfacen las expectativas del consumidor.

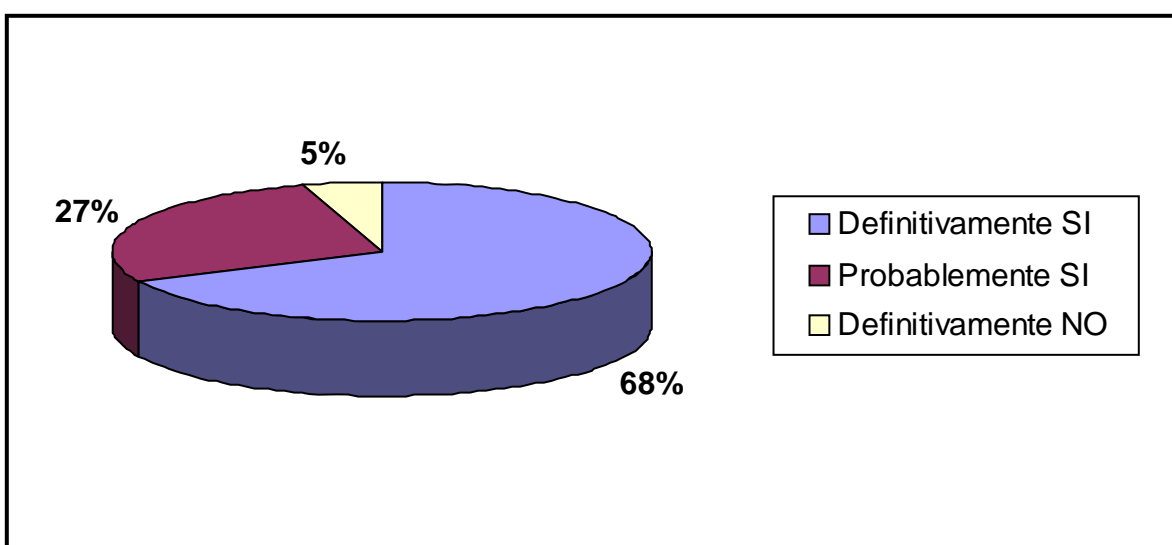


Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina.

Cuadro N° 16. Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina.

DISPOSICION	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Definitivamente SI	182	68%
Probablemente SI	73	27%
Definitivamente NO	13	5%
TOTAL	268	100%

Gráfica N° 12. Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina.



De acuerdo a la gráfica 14. el 68% de las familias encuestadas están dispuestas a comprar el nuevo producto (dulce de mandarina); el restante grupo de familias (27%), dice que probablemente SI estarían en disposición de comprar este nuevo producto.

Sugerencias o recomendaciones para una nueva fabrica de dulce de mandarina en el municipio de Barichara - Santander.

- Económico
- Buena calidad
- 100 %natural
- Excelente presentación
- Publicidad
- Bajo en azúcar

- Sin químicos
- Con trocitos de fruta
- Constante
- Fresco
- Valor nutricional
- Sabor a fruta
- Delicioso sabor
- Color muy natural.

De acuerdo a las anteriores sugerencias, es muy importante resaltar que las de mayor exigibilidad por los clientes son que sea un producto de buena calidad, económico, sin químicos, excelente presentación, delicioso sabor y color muy natural.

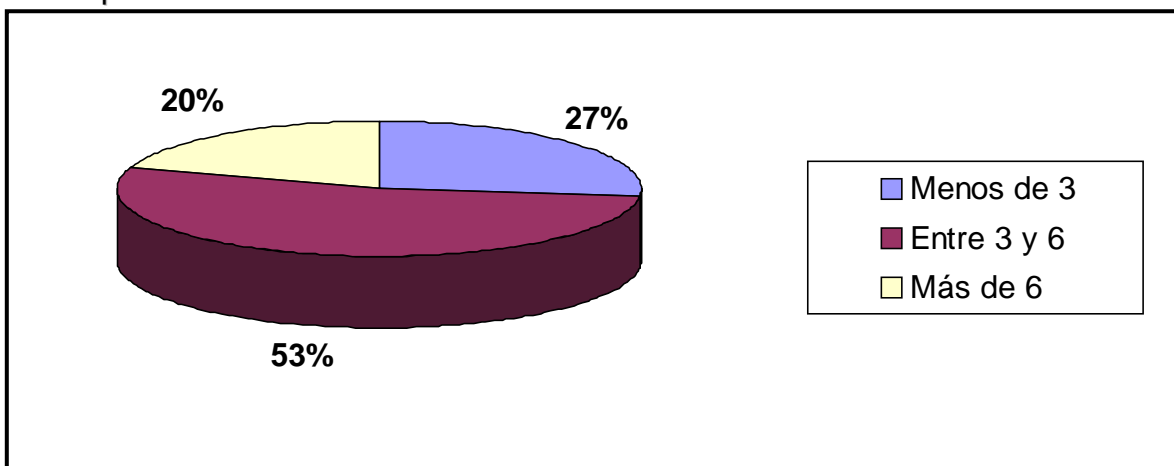
ELEMENTO MUESTRAL: TURISTA QUE VISITA EL MUNICIPIO DE BARICHARA. Ver anexo N° 2. Encuesta de mercados (turistas).

 **Cuántas personas de su grupo familiar, amigos o allegados visitan el municipio de Barichara – Santander.**

Cuadro N° 17. Personas de su núcleo familiar o compañeros que visitan el municipio.

N° PERSONAS	PROMEDIO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 3	1,5	94	27%	0,40
Entre 3 y 6	4,5	187	53%	2,40
Más de 6	6	70	20%	1,20
TOTAL		351	100%	4,00

Gráfica N° 13. Personas de su grupo familiar, amigos o allegados que visitan el municipio.



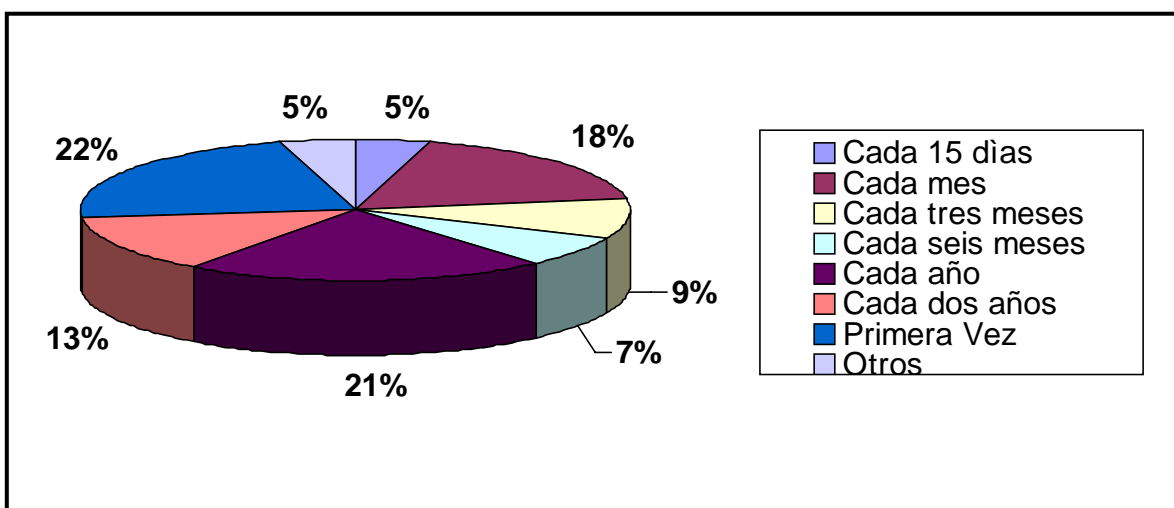
Según la gráfica 13. queda mostrado que el número de personas de los grupos familiares, amigos o allegados que visitan el municipio, está entre 3 y 6 personas por familia con un 53% de participación, para un promedio de visitantes 4 integrantes por cada grupo.

Cada cuánto acostumbra a visitar el municipio de Barichara - Santander.

Cuadro N° 18. Cada cuanto acostumbra a visitar el municipio de Barichara – Santander.

INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION	PROMEDIO PONDERADO (DÍAS)
Semanal	7	0	0%	0,0
Quincenal	15	16	5%	0,7
Mensual	30	63	18%	5,4
Trimestral	90	32	9%	8,2
Semestral	180	25	7%	12,8
Anual	360	75	21%	76,9
Cada dos años	720	46	13%	94,4
Primera vez		78	22%	0,0
Otros		16	5%	0
TOTAL		351	100%	198,4

Gráfica N° 14. Cada cuánto acostumbra a visitar el municipio de Barichara – Santander.



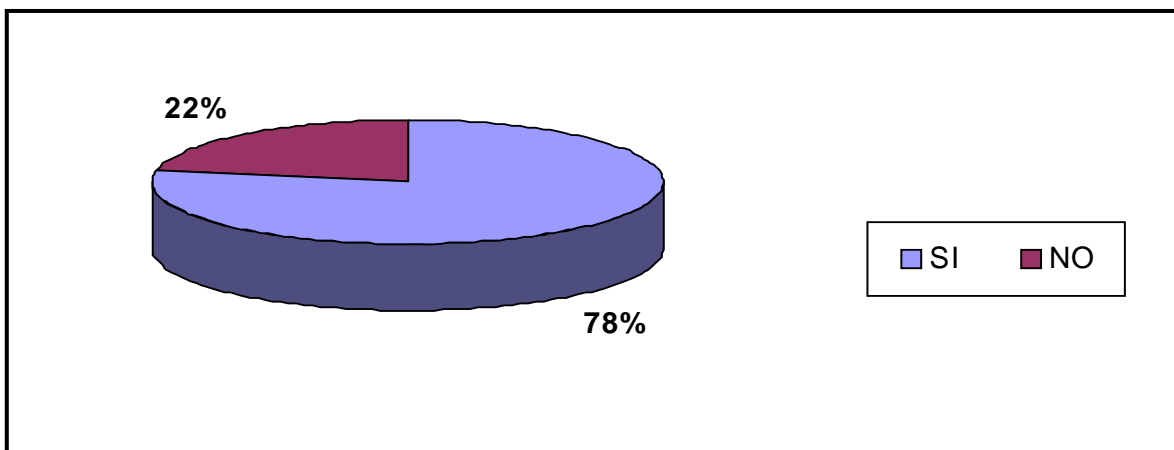
Observando la gráfica 14. las visitas turísticas en los diferentes rangos periódicos, son muy parejas, un 22% por primera vez, 5% cada quince días, 18% cada mes, 9% cada tres meses, 7% cada seis meses, 21% cada año, 13% cada dos años, , y un ultimo 5% cada que no viene en forma periódica.

Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas cuando esta de paseo por el municipio de Barichara - Santander.

Cuadro N° 19. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas cuando esta de paseo por el municipio de Barichara – Santander.

CONSUMO DE DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
SI	274	78%
NO	77	22%
TOTAL	351	100%

Gráfica N° 15. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas.



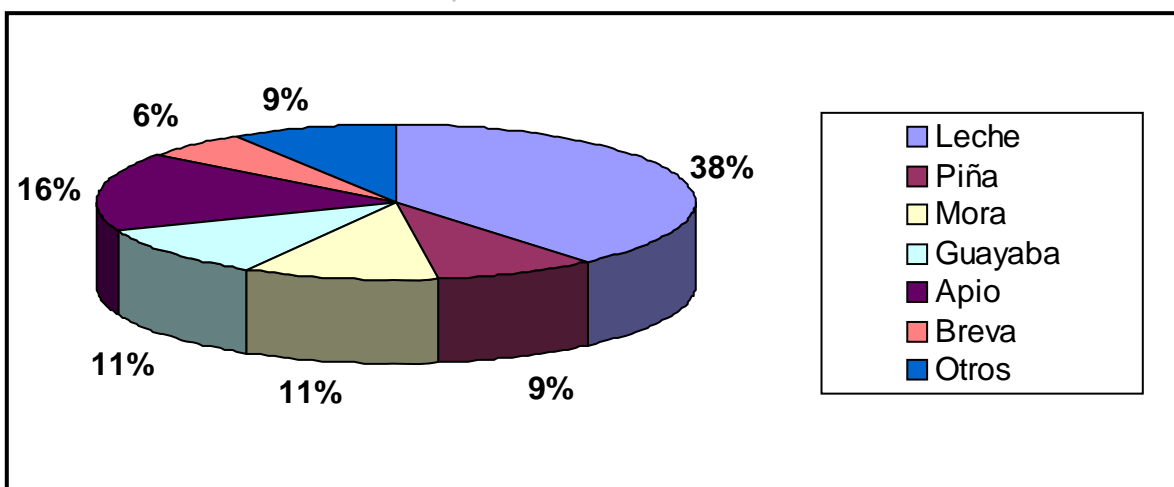
Según la gráfica 15. de las personas o turistas que visitan el municipio de Barichara, en las diferentes temporadas del año, un 78% acostumbra consumir dulce como complemento de sus comidas.

 **Clase de dulce que acostumbra a consumir y en que cantidades.** (puede escoger más de una opción).

Cuadro N° 20. Clase de dulce que acostumbra a consumir.

CLASE DE DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Leche	203	38%
Piña	47	9%
Mora	55	10%
Guayaba	55	10%
Apio	85	16%
Breva	30	6%
Otros	47	9%

Gráfica N° 16. Clase de dulce que acostumbra a consumir.



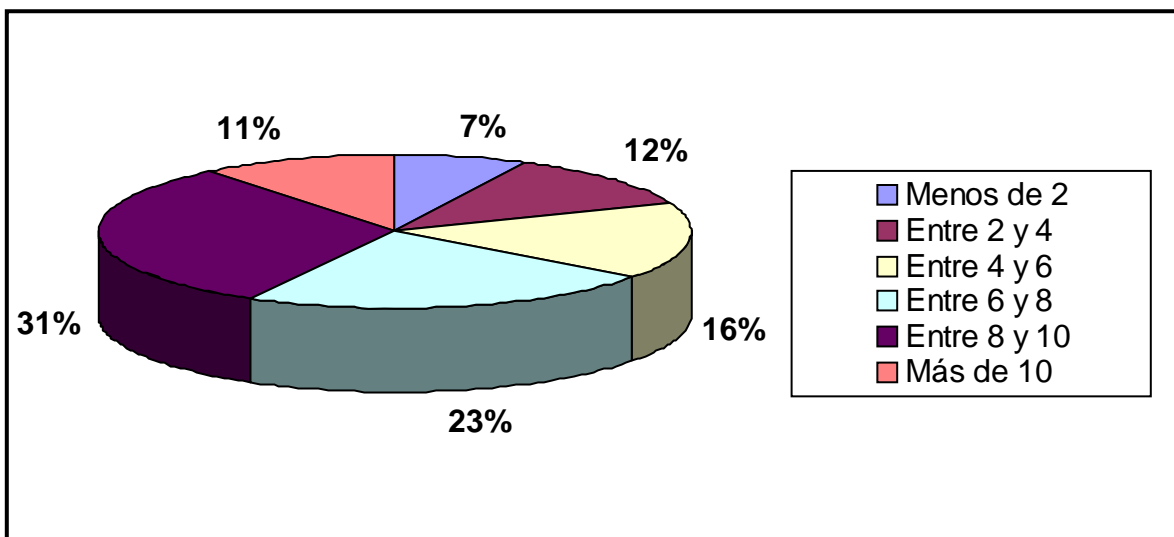
Es de aclarar que se trata de una pregunta de respuesta múltiple dado que de un mismo grupo familiar, amigos y/o compañeros, pueden tener el hábito de consumir tipos de dulces diferentes según los gustos de cada integrante. Así mismo esta dirigido únicamente a las 274 personas que tienen como costumbre y/o gusto el consumo de dulce como complemento de sus comidas en cada visita turística.

En los resultados de la gráfica 16. muestra que el gusto de los turistas que visitan el municipio en las diferentes temporadas del año, un 38% opta por consumir el dulce de leche o arequipe, un 22% prefieren el dulce de mora y de guayaba, un 16% dulce de apio, un 9% dulce de piña y el porcentaje restante, se inclina por otros tipos de dulces. Para tener en cuenta que los dulces de frutas son apetecidos ya que representan el 31%.

Cuadro N° 21. Promedio cantidad de porciones consumidas en cada visita.

PORCIONES (31,25 grs)	PROMEDIO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 2	1	20	7%	0,07
Entre 2 y 4	3	32	12%	0,35
Entre 4 y 6	5	45	16%	0,82
Entre 6 y 8	7	62	23%	1,58
Entre 8 y 10	9	85	31%	2,79
Más de 10	10	30	11%	1,09
TOTAL		274	100%	6,72

Gráfica N° 17. Promedio cantidad de porciones (31,25 grs.) consumidas en cada visita.



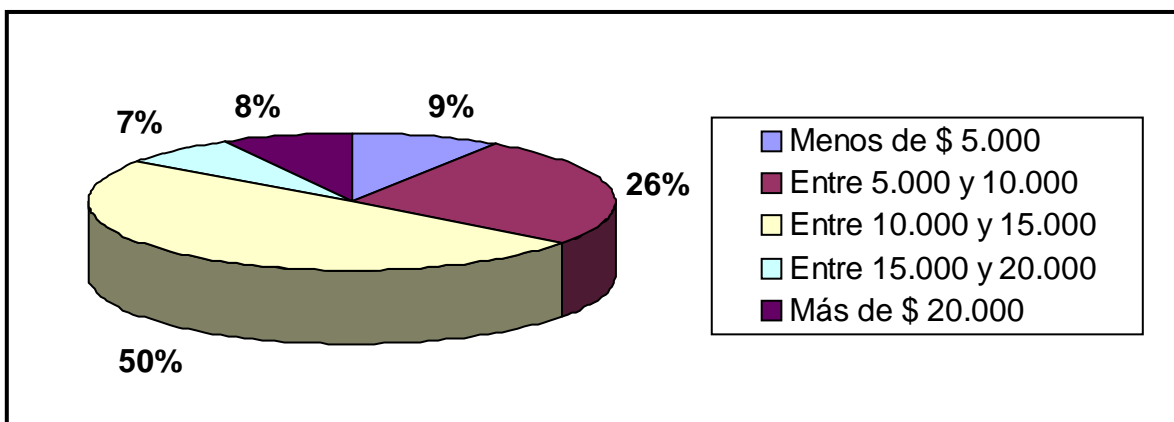
Según gráfica N° 17. los resultados muestran que el 31% consume entre 8 y 10 diez porciones de dulce por cada visita, un 23% entre 6 y 8 porciones de 31,25 gramos, el 19% consume menos de 4 porciones y el 11% consume mas de 10 porciones. Es decir la mitad de los turistas consume entre 6 y 10 porciones de dulce cada vez que visitan el municipio.

Que valor promedio destina en cada visita para la compra y/o adquisición del dulce.

Cuadro N° 22. Qué valor promedio destina en cada visita para la compra y/o adquisición del dulce.

VALOR PROMEDIO SEMANAL (\$)	PROMEDIO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION	PROMEDIO PONDERADO (\$)
Menos de 5.000	\$2.500	25	9%	\$228,1
Entre 5.000 y 10.000	\$7.500	72	26%	\$1.970,8
Entre 10.000 y 15.000	\$12.500	135	49%	\$6.158,8
Entre 15.000 y 20.000	\$17.500	20	7%	\$1.277,4
Más de 20.000	\$20.000	22	8%	\$1.605,8
TOTAL		274	100%	\$11.240,9

Gráfica N° 18. Que valor promedio destina en cada visita para la compra y/o adquisición del dulce.



Observando los resultados de la gráfica 18. el 50% de los turistas que visitan el municipio de Barichara, en las diferentes temporadas del año, dispone entre \$10.000 y \$15.000, para la compra del dulce en cada visita, un 26% entre \$5.000 y \$10.000 y el porcentaje restante se encuentra entre menos de \$5.000 y Más de \$20.000.

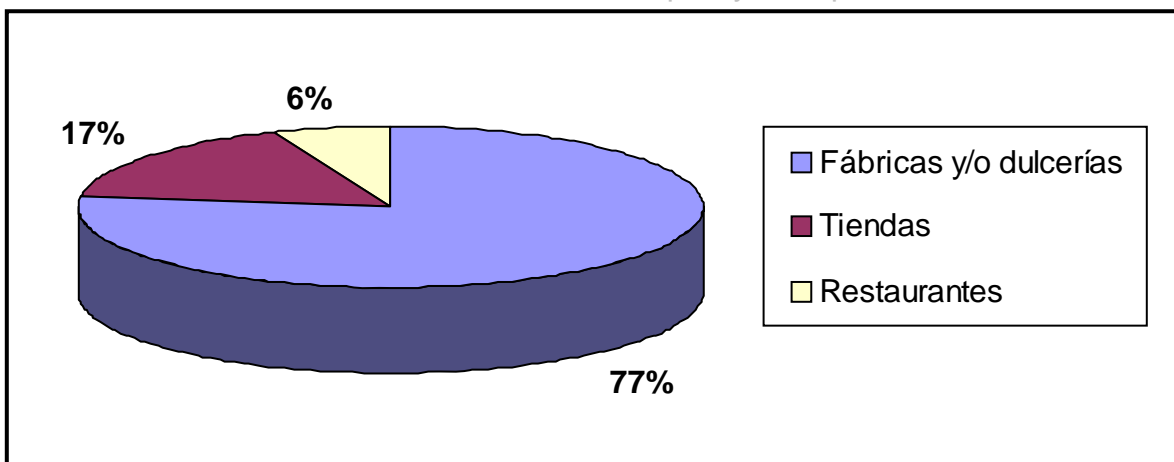
Se muestra que el promedio que destinan cada turista que visita el municipio, se encuentra en \$11.241 pesos.

Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.

Cuadro N° 23. Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.

SITIO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Fabricas y/o dulcerías	211	77%
Tiendas	46	17%
Restaurantes	17	6%
Hosterías	0	0%
Vendedor ambulante	0	0%
Otro. Cuál?	0	0%
TOTAL	274	100%

Gráfica N° 19. Sitios donde acostumbra a comprar y/o adquirir el dulce.



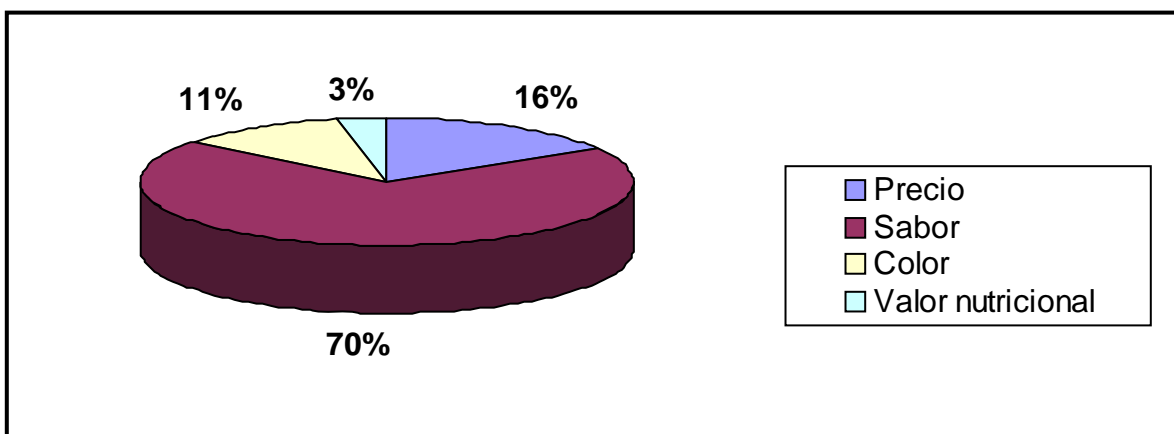
Los resultados de la gráfica 19. Muestra que el 77% de los turistas que acostumbra a comprar dulces, prefiere hacerlo directamente en las pequeñas fábricas y/o dulcerías del municipio.

Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.

Cuadro N° 24. Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.

ATRIBUTO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Precio	45	16%
Sabor	190	69%
Color	30	11%
Valor nutricional	9	3%
TOTAL	274	100%

Gráfica N° 20. Principal atributo al momento de adquirir y/o comprar el dulce.



Los resultados de la gráfica 20. Muestran que el principal atributo que exigen los turistas a la hora de consumir dulce es el sabor con un 70%, un 16% el precio y el 14% restante se inclinan por el color y valor nutricional.

Es decir para el turista es más importante el sabor que cualquier otro atributo. Esta característica es una oportunidad para nuestra empresa.



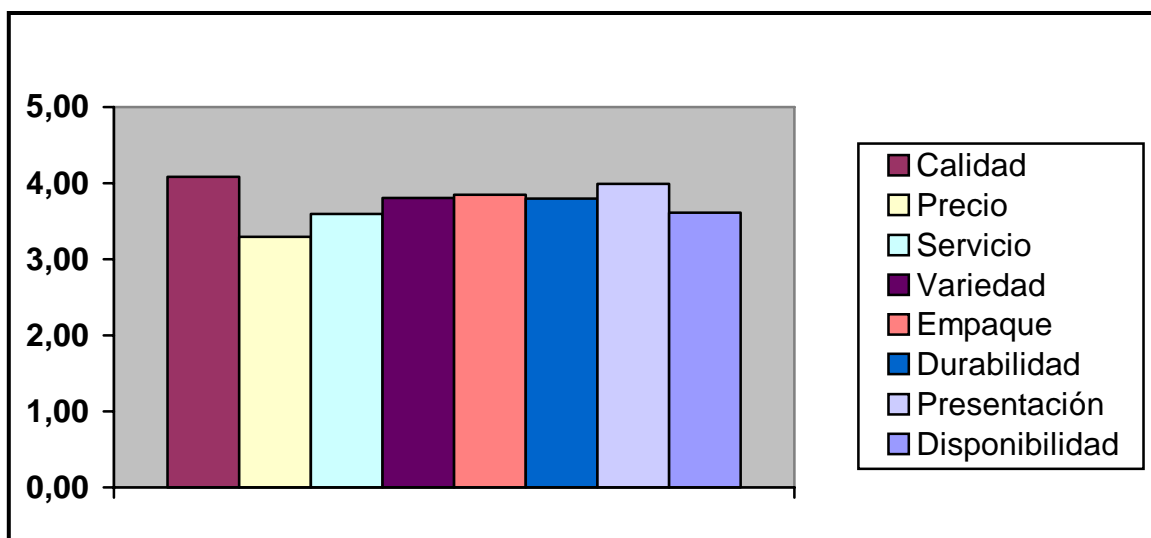
Calificación del dulce que compra y/o adquiere.

CALIFICACION	PUNTAJE
EXCELENTE	5
BUENO	4
REGULAR	3
MALO	2
PESIMO	1

Cuadro N° 25. Calificación del dulce que compra o adquiere.

ASPECTO A CALIFICAR	CANTIDAD DE RESPUESTAS					CALIFICACION
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo	
Calidad	66	173	25	10	0	4,08
Precio	0	104	145	25	0	3,29
Servicio	25	115	134	0	0	3,60
Variedad	32	165	69	8	0	3,81
Empaque	31	172	71	0	0	3,85
Durabilidad	15	189	70	0	0	3,80
Presentación	58	155	61	0	0	3,99
Disponibilidad	15	165	65	30	0	3,61

Gráfica N° 21. Calificación del dulce que compra o adquiere.



Según la gráfica 21. la calificación de cada uno de los aspectos de calidad, precio, servicio, variedad, empaque, durabilidad, presentación y disponibilidad de los productos existentes, son superiores a 3 puntos, indicando que son productos bastante competitivos y que satisfacen las expectativas del cliente.

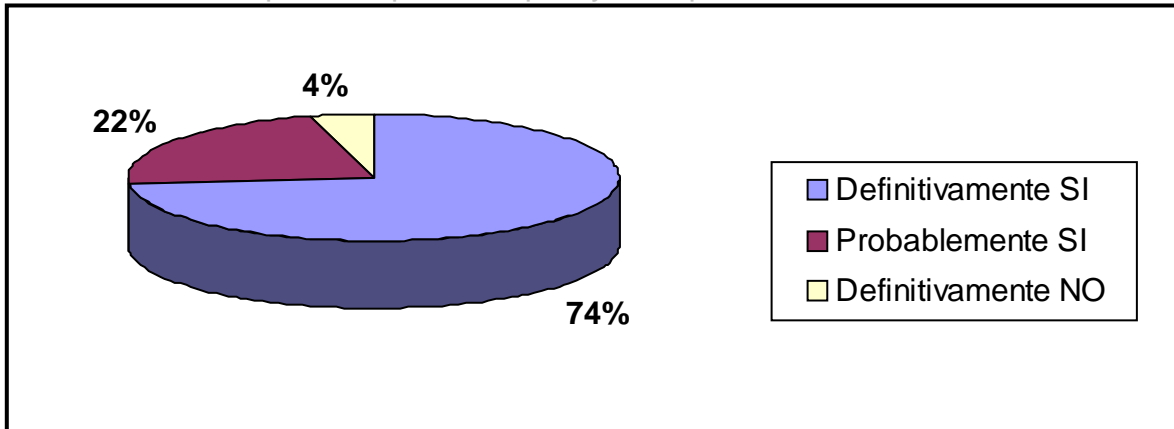
Es decir, para incursionar en este mercado hay que ingresar con un producto de buena calidad tanto en el producto como en el servicio.

Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina elaborado por una fabrica de Barichara.

Cuadro N° 26. Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina elaborado por una fabrica de Barichara.

DISPOSICION	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Definitivamente SI	258	74%
Probablemente SI	78	22%
Definitivamente NO	15	4%
TOTAL	351	100%

Gráfica N° 22. Disposición para comprar y/o adquirir dulce de mandarina.



De acuerdo a la gráfica 22. El 74% de los turistas están dispuestos a comprar el nuevo producto (dulce de mandarina), el 22% probablemente lo compraría y el restante (4%), dice que NO lo compraría

Sugerencias o recomendaciones para una nueva fabrica de dulce de mandarina en el municipio de Barichara – Santander.

- Producto no cremoso
- Suficiente sabor a fruta
- Empaque llamativo
- Punto de degustación
- Alto nivel de conservación
- Cien por ciento natural
- Innovador
- Económico
- Bajo en azúcar
- Presentación fácil de transportar
- Calidad
- Valor nutricional
- Empaque completamente sellado
- Higiene y manipulación

El turista consumidor de dulce en Barichara espera que estos sean cremosos, les importa el sabor del producto, de alto nivel de conservación, 100% naturales y empacados de forma que facilite su transporte y que este completamente sellado.

2.3.5 Estimación de la demanda Para determinar la demanda de Dulce de Mandarina en la población, se analizó el consumo de dulces procesados en general, como lo es el dulce de leche, conocido comercialmente como arequipe

distribuido en diversos tamaños y presentaciones manejando una exclusividad del producto, mientras que el dulce procesado de frutas es comercializado directamente a los establecimientos comerciales del municipio. Por lo tanto para hacer un paralelo de consumo entre el dulce de leche o arequipe y los dulces procesados de frutas es necesario determinar su durabilidad y valor nutricional.

Teniendo en cuenta que para el presente estudio se han tomado dos tipos de población de demanda, se procede a calcular la demanda anual de dulces procesados en la población total (881 hogares) y (4.104 turistas trimestralmente), en kilogramos como unidad de medida. Ver cuadros 27, 28 y 29.

Cuadro N° 27. Cálculo sobre el consumo de dulce procesado en la muestra (hogares).

Rango (porciones de 31,25 grs.)	Promedio	Cantidad Familias	Calculo de la demanda semanal	Demanda anual de la muestra
Menos de 2	1	0	0	0
Entre 2 y 4	3	3	9	468
Entre 4 y 6	5	20	100	5.200
Entre 6 y 8	7	24	168	8.736
Entre 8 y 10	9	45	405	21.060
Mas de 10	10	104	1.040	54.080
Total porciones 31,25 grs. c/u.		196	1.722	89.544
Total Kgs.			53,81	2.798,25

Cuadro N° 28. Cálculo sobre el consumo de dulce procesado en la muestra (turistas).

Rango (porciones de 31,25 grs. c/u)	Promedio	Cantidad Turistas	Calculo de la demanda en cada visita/ semanal	Demanda anual de la muestra poblacional
Menos de 2	1	20	20	1.040
Entre 2 y 4	3	32	96	4.992
Entre 4 y 6	5	45	225	11.700
Entre 6 y 8	7	62	434	22.568
Entre 8 y 10	9	85	765	39.780
Mas de 10	10	30	300	15.600
Total porciones 31,25 grs. c/u.		274	1.840	95.680
Total Kgs.			57,50	2.990,00

Nota: Para obtener el total de la demanda anual estimada de dulces se debe sumar las demandas obtenidas en los hogares más la de los turistas.

Mediante el análisis de los dos anteriores cuadros se concluye que la demanda de dulces procesados (leche y frutas) es el siguiente: Hogares: 2.798,25 kgs/año y Turistas: 2.990 kgs/año. Para un total de demanda anual de: 44.158,73 kilogramos. Ver cuadro 29.

Cuadro N° 29. Demanda potencial de dulces procesados.

Demanda de dulces procesados	Demanda semanal muestral (Kg.)	Demanda anual muestral (Kg.)	Cálculo	Demanda anual poblacional (Kg.)
Hogares	53,81	2.798,25	2.798 * 881/268	9.198,73
Turistas	57,50	2.990	2.990 * 4.104/351	34.960
TOTAL	111,31	5.788,25		44.158,73

2.3.6 Evolución histórica de la demanda producto/servicio El predominio de la pequeña y mediana propiedad ha sido una constante histórica en el departamento, hecho que se acentúa en Barichara, de acuerdo con la metodología utilizada en el censo de minifundio, se define la Unidad Agrícola Familiar (UAF) como la unidad de explotación agropecuaria que depende directa y principalmente de la vinculación de la fuerza de trabajo familiar sin perjuicio del empleo ocasional de mano de obra contratada.

En los últimos 20 años (1985 -2005) la población del municipio de Barichara Santander se ha incrementado en un 80% y se estima que para el periodo (2000 - 2009) la población se incrementa en un 20% es decir que de 12.264 habitantes pasará a 15.135 habitantes¹⁰. Según proyecciones del DANE de 3.334 personas existentes en el 2000 en el área urbana, se pasará en el 2009 a 4.058 habitantes que equivale al 27% del total del municipio.

Por lo tanto, para efecto del presente estudio, la evolución anual de la demanda será tomada a partir del promedio de crecimiento poblacional para el periodo de 2000 - 2009 equivalente al 2,16%, en razón a que el consumo del nuevo producto está estrechamente relacionado con la cantidad de habitantes existentes en el mercado objetivo.

2.3.7 Proyección de la demanda Teniendo en cuenta el índice de crecimiento poblacional de Barichara determinado anteriormente y equivalente al 2.16% anual,

se realiza a continuación la proyección de la demanda de dulce a lo largo de los cinco años de vida del proyecto.

Para determinar la proyección de la demanda, se tendrá en cuenta los resultados del estudio de mercados, el cual arrojó un consumo de 44.158,73 kg/año de dulces procesados (en general). Ver cuadro 30.

Cuadro N° 30. Proyección de la demanda de dulces procesados Kg./año.

Años	Crecimiento poblacional anual	Demanda de dulce procesados (kgs)
2006		44.158,73
2007	2,16%	45.112,56
2008	2,16%	46.086,99
2009	2,16%	47.082,47
2010	2,16%	48.099,45
2011	2,16%	49.138,40
2012	2,16%	50.199,79

Fuente: Autoras del proyecto.

2.4 LA OFERTA

En el municipio de Barichara y zona de influencia no existe oferta de dulce de mandarina exactamente, por lo cual se toma como referencia para el proyecto, el comportamiento de los productos altamente sustitutos entre ellos, el arequipe o dulce de leche, y dulces procesados de frutas diferentes a la mandarina.

2.4.1 Necesidades de información La información requerida para la oferta se obtiene principalmente de fuentes primarias (véase anexo 3, formato encuesta para la oferta) y están relacionadas con:

- Tipos y presentaciones de dulces procesados.
- Definición de los hábitos de compra.
- Fortalezas y debilidades de los productos ofrecidos en el mercado.
- Cantidad de producto que el mercado actual está ofreciendo.
- Márgenes de utilidades manejados por los establecimientos que comercializan los productos.

- Medios publicitarios y de promoción más adecuados para el producto.
- Disposición para comercializar al nuevo producto (dulce de mandarina), a través de dulcerías y tiendas.

2.4.2 Ficha técnica

Tipo de Investigación	<p>Exploratoria. Correspondiente a indagaciones preliminares realizadas en las fábricas o dulcerías para estructurar correctamente la encuesta dirigida a la competencia.</p> <p>Concluyente. Debido a que en el desarrollo de la investigación se empleó una encuesta previamente en la cual se conoció conductas y actitudes de la competencia referentes a la mezcla de mercadeo y características de los productos ofrecidos.</p>
Método de Investigación	<p>Inductivo. El cual permite un análisis del problema, mostrando de lo particular a lo general, así los resultados obtenidos son la base teórica sobre la cual se formulan las características de la empresa productora de dulce de mandarina.</p>
Fuentes de Información	<p>Fuentes primarias. Encuesta a las Tiendas, supermercados y fábricas o dulcerías del municipio de Barichara.</p> <p>Fuentes secundarias. Estadísticos de la Tesorería Municipal, Esquema de ordenamiento territorial de Barichara; Producción de cítricos en Santander del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Santander y UMATA Municipal.</p>
Técnicas de recolección de información	<p>Censo. 30 establecimientos de comercio que comercializan los productos de las empresas productoras.</p>
Instrumento	<p>Cuestionario estructurado. Véase anexo 3. Encuesta para la oferta.</p>
Modo de aplicación	<p>Directa</p>
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	<p>Población de estudio: debido a lo pequeño de la población, se tomó el total de la población que comercializa y produce dulces en el municipio los cuales son 30 establecimientos.</p> <p>Elemento maestra: Propietario o administradores de los establecimientos que compran los productos. Véase cuadro N° 31</p>

Proceso de muestreo	Censo.
Marco maestral	Los 30 establecimientos que comercializan el producto en el municipio de Barichara.
Alcance	El área urbana del municipio de Barichara.
Tiempo de aplicación	Ocho días en su recopilación, análisis, tabulación y presentación de resultados, marzo 19 - marzo 28 de 2007.

A través de fuentes secundarias se obtuvo el dato de los supermercados, tiendas y fábricas o dulcerías registrados en la Tesorería Municipal de Barichara, relacionadas en el cuadro N° 31.

Es importante reiterar que los establecimientos comerciales aún siendo clientes para la comercialización del producto, serán los encargados de suministrar la información relacionada con la oferta del producto, junto con la información obtenida directamente de las fábricas que participan directamente en el mercado local.

Cuadro N° 31. Establecimientos comerciales. Municipio de Barichara.

Angarita Luz Marina	Urbanización el Portal	Tienda
Bautista de Campos Beatriz	Carrera 5 N° 2-24	Tienda
Bayona Macias Roque	Calle 6 N° 6-60	Supermercado.
Becerra Sarmiento Yolanda	Calle 6 N° 6-44	Micromercado la Sexta.
Beltrán Vda. de Viviescas Cecilia	Calle 4 N° 2-80	Tienda
Bohórquez de Gonzáles Ana	Calle 6 N° 4-08	Tienda
Bueno Carreño Antonio Vicente	Carrera 5 N° 1-60	Supermercado El oasis.
Campos Álvarez Roque	Carrera 6 N° 6-54	Tienda
Duarte de Duarte Marina	Calle 6 N° 9-57	Tienda
Duran Duran Stella	Calle 5 N° 8-68	Tienda
Gómez Gonzáles Rosamelia	Calle 7 N° 5-21	Dulcería
Granados Vda. de Plata Socorro	Carrera 4 N° 4-04	Tienda
Jorge Pérez Quiñónez	Calle 6 N° 8-05	Supermercado el Cairo.
Neira Viviescas Esperanza	Carrera 5 N° 6-68	Tienda
Patiño Ana Joaquina	Carrera 8 N° 5-51	Arequipes Barichara
Patiño Jaimes José Maria	Carrera 6 N° 6	Supermercado Barichara.

Pinto P. María Ligia	Calle 6 N° 6-34	Arequipes Hato Grande
Prada García Alvaro	Calle 5 N° 5-02	Tienda
Rángel de Quiñónez Beatriz	Carrera 7 N° 6-85	Tienda
Romero Velásquez ana delfina	Carrera 5ª N° 1-67	Supermercado
Samuel Quiñónez	Calle 3 N° 5-85	Tienda el Triunfo.
Sarmiento Alvarez Diana Milena	Carrera 5 N° 7-74	Tienda
Sarmiento Badillo Joaquín	Carrera 6 N° 6-69	Tienda
Sarmiento Vesga Rosa	Carrera 7 N° 3-04	Tienda
Silva de Montañés Hilda	Carrera 5 N° 4-27	Tienda
Solangel Durán Durán	Parque principal	Arequipes Gloria
Suárez Rueda Otilia	Calle 6 N° 6 -10	Tienda
Vargas Peñalosa Alvaro	Carrera 6 N° 6-02	Mercatienda Centro
Velásquez de Sarmiento Ana	Carrera 6 N° 7-57	Tienda
Viviescas Alcira	Carrera 6 N° 2-54	Tienda

Fuente: Tesorería Municipal. Barichara – Santander. Marzo 2007.

2.4.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta La realización del estudio de mercados de la oferta se hizo a través del censo de la totalidad de la población debido a que el tamaño es pequeño.

Estos establecimientos corresponden a 19 tiendas, 7 supermercados y 4 dulcerías ubicados en el área urbana del municipio, según datos de establecimientos suministrados por la Tesorería Municipal.¹⁶

En consecuencia se trata de obtener información aproximada de las características del mercado de dulces ofertado por las diferentes fábricas a nivel municipal y regional.

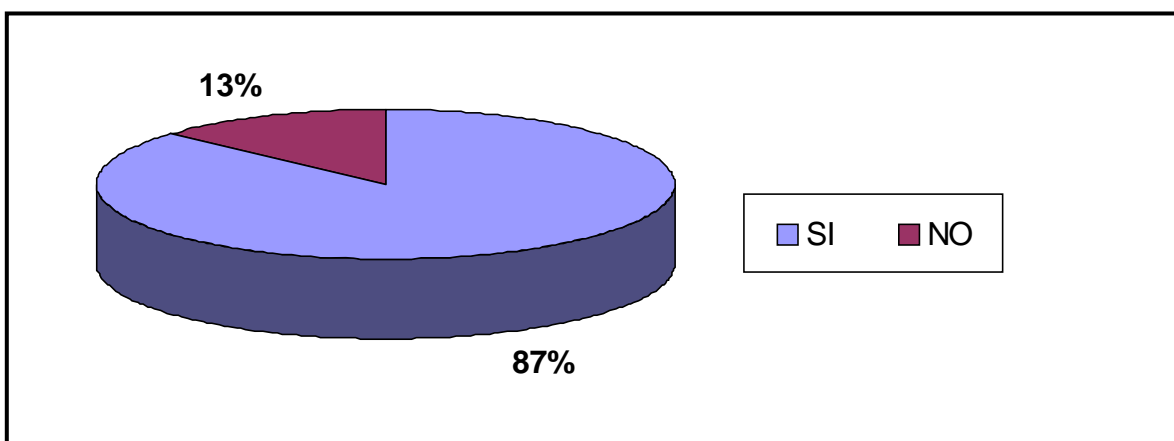
Venta de dulces procesados en los establecimientos comerciales.

Cuadro N° 32. Venta de dulces procesados en los establecimientos comerciales del municipio de Barichara Santander.

VENTA DE DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
SI	26	87%
NO	4	13%
TOTAL	30	100%

¹⁶ Tesorería Municipal. Barichara – Santander. Marzo 2007.

Gráfica N° 23. Venta de dulces procesados en los establecimientos comerciales del municipio de Barichara (Santander).



Según la gráfica 23. en la actualidad el 87% de los establecimientos comerciales del municipio de Barichara, si vende diferentes tipos de dulces procesados. Este dato indica que existe el canal de comercialización suficiente para la comercialización de un nuevo producto a través de los diferentes supermercados y tiendas del municipio.

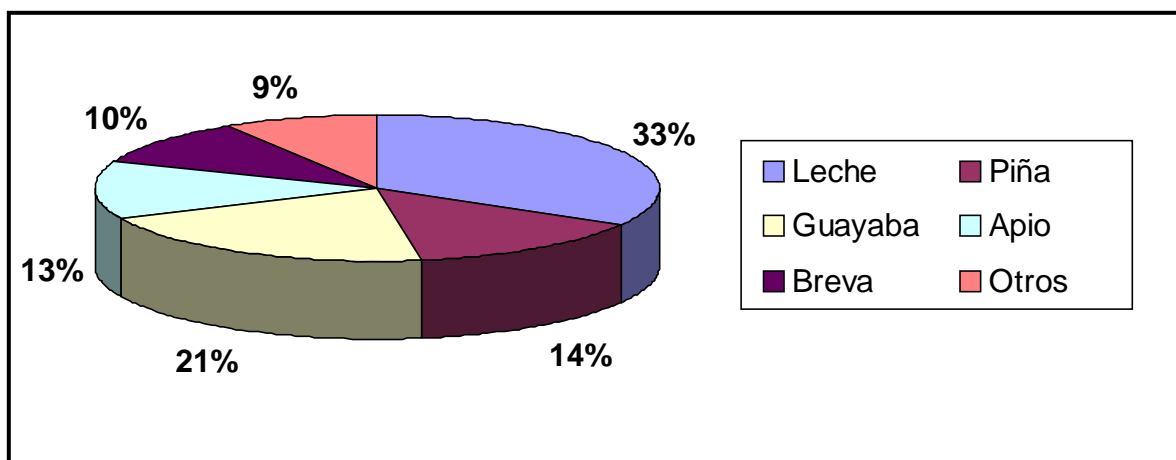
En consecuencia, se hace énfasis en que se debe implementar un excelente sistema promocional y publicitario, dirigido a los segmentos del mercado.

Tipos de dulces procesados de venta en los establecimientos.

Cuadro N° 33. Tipo de dulce que se vende en los establecimientos comerciales. (Puede escoger más de una opción).

TIPO DE DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Leche	26	33%
Piña	11	14%
Mora	0	0%
Guayaba	16	21%
Apio	10	13%
Breva	8	10%
Otros	7	9%

Gráfica N° 24. Tipo de dulce que se vende en los establecimientos comerciales.



Por tratarse de una pregunta de respuesta múltiple, es importante aclarar que los porcentajes calculados se determinaron con base en la totalidad de los establecimientos existentes en el municipio de Barichara.

Según la gráfica 24. los tipos de dulce de mayor comercialización son en su orden: dulce de leche o arequipe con 33%, dulce de guayaba 21%, dulce de breva 14%, dulce de apio 13%, dulce de piña 10% y el 10% restante son ofrecidos otros tipos de dulces.

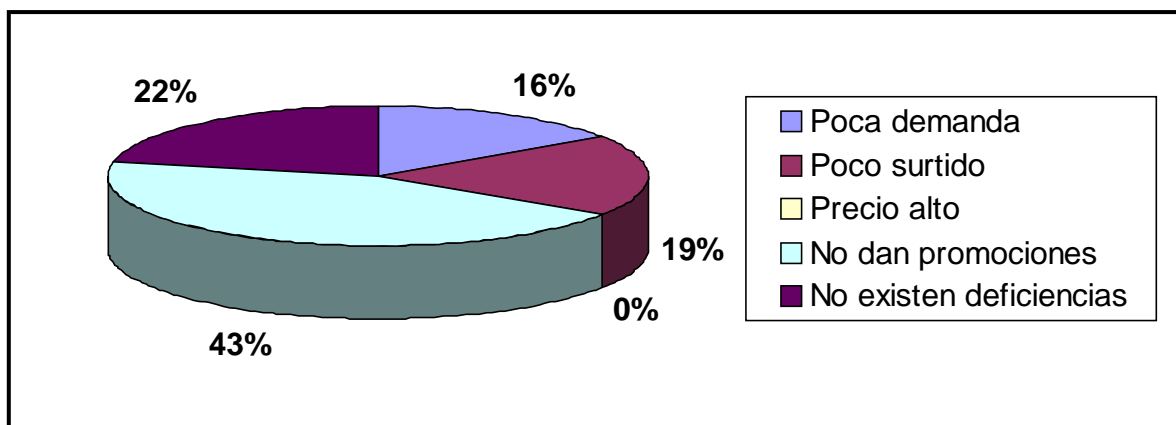
Se analiza una gran participación en el mercado del dulce de leche o arequipe, producto que es tradicional del municipio, por lo cual es importante conocer a fondo sus características de fortaleza, para tenerlas presentes en la fabricación y comercialización del nuevo producto.

Deficiencias encontradas en los dulces que se venden.

Cuadro N° 34. Deficiencias encontradas en los dulces que se venden. (Puede escoger más de una opción).

ASPECTO	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Poca demanda	5	16%
Poco surtido	6	19%
Precio alto	0	0%
No dan promociones	14	44%
No existen deficiencias	7	20%

Gráfica N° 25. Deficiencias encontradas en el dulce que se vende.



Es de aclarar que se trata de una pregunta de respuesta múltiple dado que de un mismo establecimiento se puede obtener más de dos respuestas, según los diferentes tipos de deficiencias encontradas en los productos que ofrecen.

Según la gráfica 25. el 43% de los establecimientos encuestados afirma que los proveedores de los productos no ofrecen ningún tipo de promociones, el 19% poco surtido de los productos, el 16% poca demanda, un último 22% dicen no encontrar deficiencias y ninguno se preocupa por el precio del mismo.

Lo cual indica que en estos establecimientos el 22% está conforme con sus proveedores. Sin embargo hay que observar que el restante 78%, encuentra deficiencias en el mercadeo de estos productos manifestados en la ausencia de promociones, poca demanda y el poco surtido.

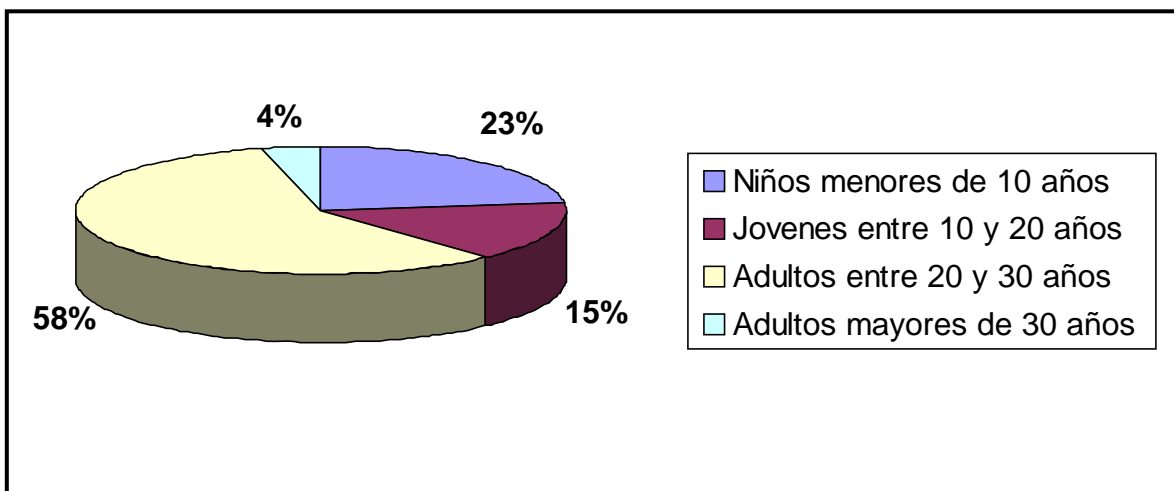


Tendencia de compra del producto.

Cuadro N° 35. Tendencia de compra del producto.

ASPECTO	PROMEDIO EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION	PROMEDIO PONDERADO
Niños menores de 10 años	5	6	23%	1,15
Jóvenes entre 10 y 20 años	15	4	15%	2,31
Adultos entre 20 y 30 años	25	15	58%	14,42
Adultos mayores de 30 años	30	1	4%	1,15
TOTAL		26	100%	19,04

Gráfica N° 26. Tendencia de compra del producto.



Según la gráfica 26. se observa una mayor aceptación del producto, por parte de los adultos entre los 20 y 30 años con un 58%, seguido por lo niños menores de 10 años con un 23%, y el restante 19% son los jóvenes entre 10 y 20 años y los adultos mayores de 30.

Por lo tanto el mercado objetivo que nos muestra la encuesta es la población adulta con capacidad de compra que esta entre los 20 y 30 años.

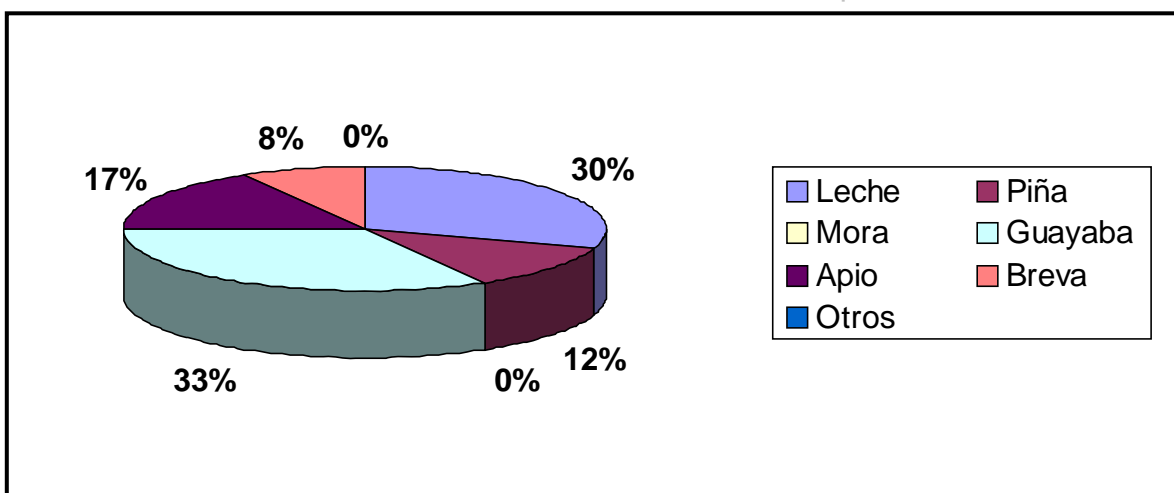


Ventas semanales de dulces según el tipo de presentación

Cuadro N° 36. Ventas semanales de dulces según el tipo. (Puede escoger más de una opción).

VENTAS SEMANALES DE DULCE		
TIPO DE DULCE	CANTIDAD (respuestas)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
Leche	18	30%
Piña	7	12%
Mora	0	0%
Guayaba	20	33%
Apio	10	17%
Breva	5	8%
Otros	0	0%

Gráfica N° 27. Ventas semanales de dulce de acuerdo al tipo.



Por tratarse de una pregunta de respuesta múltiple, es importante aclarar que los porcentajes calculados se determinaron con base en la totalidad de los establecimientos existentes en el municipio de Barichara.

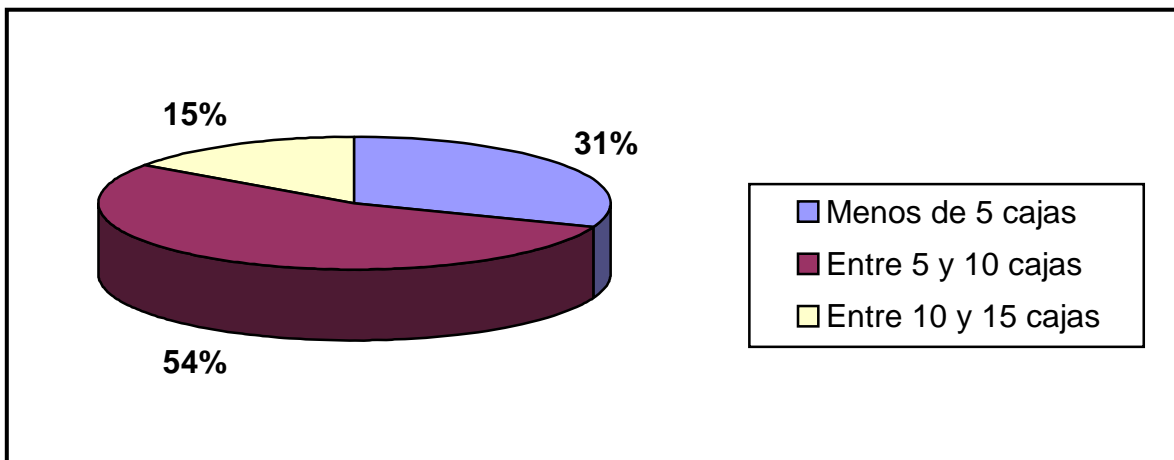
Según la gráfica 24. los tipos de dulce de mayor venta semanal son en su orden: dulce de leche o arequipe con 30%, dulce de guayaba 33%, dulce de apio 17%, dulce de piña 12%, y un 8% dulce de breva.

Se aclara que la oferta del producto en el mercado fue obtenida según las ventas realizadas por los establecimientos comerciales en todos los estratos de la población.

Cuadro N° 37. Ventas semanales de dulce acuerdo a su presentación comercial (Cajas de 500 grs. De 16 pastillas cada una. De 31.25 grs. cada pastilla).

TIPO DE PRESENTACION	PROMEDIO	CANTIDAD	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
Menos de 5 cajas	2,5	8	31%
Entre 5 y 10 cajas	7,5	14	54%
Entre 10 y 15 cajas	12,5	4	15%
Entre 15 y 20 cajas	17,5	0	0%
Más de 20 cajas	20	0	0%
TOTAL		26	100%
MAS DE 30 CAJAS SOLO EN TEMPORADA ALTA.			

Gráfica N° 28. Ventas semanales de dulce de acuerdo a su presentación comercial.



Según gráfica 28. los resultados muestran que de la totalidad de los establecimientos comerciales del municipio, el 54% obtiene ventas entre 5 y 10 cajas de 500 gramos c/u. de dulces procesados, un 31% menos de 5 cajas y un último 15% entre 10 y 15 cajas. Es muy importante resaltar que los resultados de estas ventas son registrados en las temporadas bajas del año. En temporada alta todos los establecimientos venden mas de 30 cajas.

Cantidad de dulce vendido semanalmente para reventa fuera del municipio de Barichara Santander.

Los encuestados manifestaron que no venden en otros municipios los dulces debido a los gastos de transporte, los cuales disminuyen o eliminan el margen de ganancia esperado.

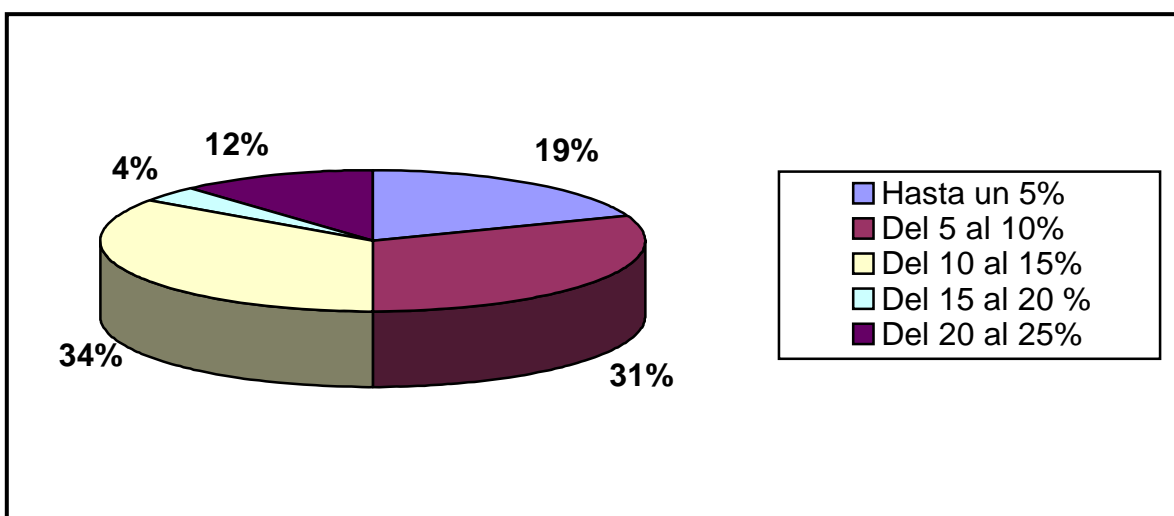
Además que se maneja una exclusividad en los productos como son los dulces procesados (leche o arequipe), que no permite que se haga la expansión del mercado fuera del municipio.

Margen de Utilidad Neta manejado por los establecimientos de comercio para la venta del producto.

Cuadro N° 38. Margen de Utilidad Neta de Ventas.

MARGEN DE GANANCIA	PROMEDIO	CANTIDAD (RESPUESTAS)	PORCENTAJE PARTICIPACION	PROMEDIO PONDERADO (%)
Hasta un 5%	2,5	5	19%	0,48
Del 5 al 10%	7,5	8	31%	2,60
Del 10 al 15%	12,5	9	35%	3,85
Del 15 al 20%	17,5	1	4%	0,67
Del 20 al 25%	22,5	3	12%	2,60
TOTAL		26	100%	10,19

Gráfica N° 29. Margen de Utilidad Neta de Ventas.



Según la gráfica 29. la mayoría de establecimientos de comercio el 34% dice manejar un porcentaje de utilidad entre el 10 y 15%, un 31% entre el 5 y 10%, el 19% hasta un 5%, un 12% entre 20 y 25 y el 4% restante entre el 15 y 20%.

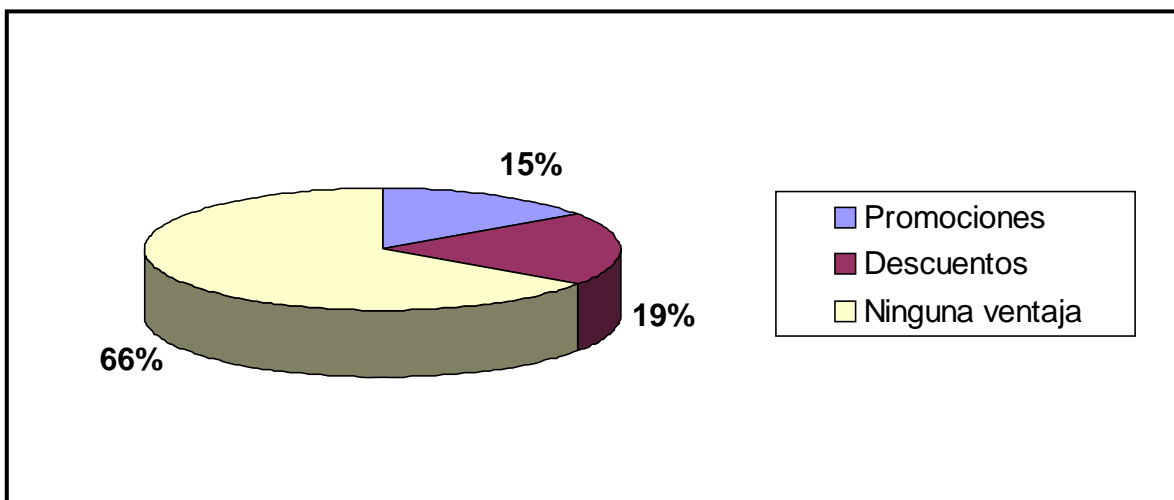
Este parámetro indica que hay una gran variabilidad entre los porcentajes del margen de utilidad de cada establecimiento. El promedio del margen de ganancias en temporada baja es del 10,19%.

 **Ventajas ofrecidas por las empresas que surten los establecimientos.**

Cuadro N° 39. Ventajas ofrecidas por las empresas que surten los establecimientos.

VENTAJAS	CANTIDAD	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
Promociones	4	15%
Descuentos	5	19%
Ninguna ventaja	17	66%
TOTAL	26	100%

Gráfica N° 30. Ventajas ofrecidas por las empresas que surten los establecimientos.



Según la gráfica 30. el 66% de las actuales empresas no ofrece ningún tipo de ventaja, el 19% ofrecen descuentos por compras superiores a determinada cantidad del producto y el 15% ofrecen promociones manejadas por las empresas que fabrican el producto.

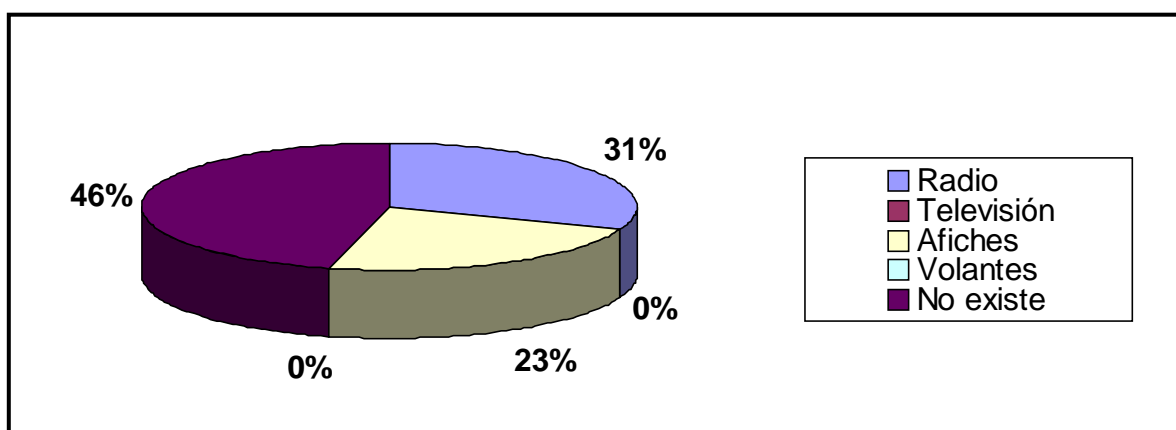
He aquí una oportunidad que la nueva empresa debe aprovechar.

Medios publicitarios utilizados con mayor frecuencia para dar a conocer los productos (dulces).

Cuadro N° 40. Medios publicitarios utilizados con mayor frecuencia.

VENTAJAS	CANTIDAD (UNIDADES)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
Radio	8	31%
Televisión	0	0%
Afiches	6	23%
Volantes	0	0%
No existe	12	46%
TOTAL	26	100%

Gráfica N° 31. Medios publicitarios utilizados con mayor frecuencia.



Según la gráfica 31. los medios publicitarios más utilizados son en su orden, un 31% la radio local y el 23% en afiches que son ubicados en cada uno de los establecimientos y el otro 46% dice que no existe ningún tipo de publicidad para este tipo de productos por parte de las empresas productoras.

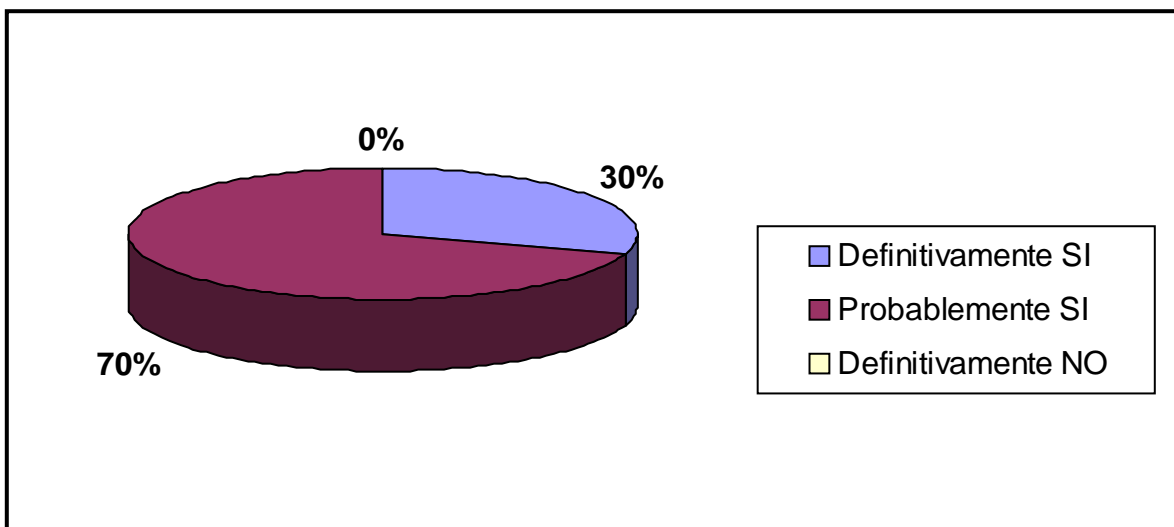
Esta característica de las empresas productoras debe tomarse como una oportunidad para la nueva empresa.

Decisión de los establecimientos para comercializar el dulce de mandarina.

Cuadro N° 41. Decisión de los establecimientos para comercializar el dulce de mandarina.

ASPECTO	CANTIDAD	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
Definitivamente SI	9	30%
Probablemente SI	21	70%
Definitivamente NO	0	0%
TOTAL	30	100%

Gráfica N° 32. Decisión de los establecimientos para comercializar el dulce de mandarina.



Según la gráfica 32. la disposición de los establecimientos para comercializar el producto es de un 30% que Definitivamente SI están interesados en su comercialización y un 70%, que dice que Probablemente SI.

2.4.4 Análisis de la situación actual de la competencia En el municipio de Barichara y su área de influencia conformada principalmente por la provincia guanentina, no existen empresas dedicadas a la producción de dulce de mandarina.

Sin embargo el mercado local es cubierto por las pequeñas fábricas existentes dentro del mismo municipio dedicado al desarrollo de productos altamente sustitutos como es el dulce de leche o arequipe y dulces de frutas. Así mismo existe el cubrimiento por empresas nacionales procesadoras de diferentes tipos de dulces.

Cuadro N° 42. Determinación de la oferta actual de dulces procesados (temporada Baja), (Cajas de 500 grs. De 16 pastillas cada una. De 31.25 grs. cada pastilla).

Tipo de presentación (Cajas 500 grs.)	Promedio	Cantidad	venta semanal para la población	Ventas/año para la población
Menos de 5 cajas	2,5	8	20	1040
Entre 5 y 10 cajas	7,5	14	105	5460
Entre 10 y 15 cajas	12,5	4	50	2600
Entre 15 y 20 cajas	17,5	0	0	0
Más de 20 cajas	20	SOLO EN TEMPORADA ALTA		
Total		26		
Total (cajas de 500 grs.)			175	9100
Total Kilogramos			88	4.550

Nota: Se registran ventas de 1040 Kg./semanal, solo en época de temporada alta, que hace referencia a las semanas del año en las cuales se celebran las diferentes festividades. Dichas ventas son calculadas de acuerdo a los datos tomados en el estudio de mercados, donde todos los establecimientos comerciales han coincidido que en las semanas festivas se registran ventas mayores de 30 cajas de 500 grs. Ver cuadro 43.

Cuadro N° 43. Determinación de la oferta histórica de los últimos 5 años de dulces procesados. (Temporada Alta y Baja).

Años	Semanas Temporada Baja			Semanas Temporada Alta			Total Kg./año
	Semanas	Kg/sem	Kg/temp. Baja	Semanas	Kg/sem	Kg/temp. Alta	
2001	42	88	3.696	10	968	9680	13.376
2002	41	88	3.608	11	968	10648	14.256
2003	41	88	3.608	11	968	10648	14.256
2004	40	88	3.520	12	968	11616	15.136
2005	40	88	3.520	12	968	11616	15.136

Fuente: Autoras del proyecto.

Por otra parte, se pudo verificar que en los diferentes supermercados y tiendas del municipio de Barichara no se comercializa ni se vende dulce de mandarina, por lo cual, la nueva empresa productora de dulce de mandarina tiene la posibilidad de entrar a participar en un mercado libre de competidores directos, además de generar competencia sobre productos altamente sustitutos como es el dulce de leche o arequipe y los dulces de frutas. La situación actual del mercado respecto a productos de dulces procesados de frutas a nivel industrial es positiva en términos de aceptación.

A continuación se muestra un paralelo de debilidades y fortalezas del dulce de leche o arequipe y de los dulces de fruta, en comparación con el dulce de mandarina, el cual es el producto del presente proyecto. Véase cuadro 44.

Cuadro N° 44. Debilidades y fortalezas del dulce de mandarina.

PRODUCTO	DEBILIDADES	FORTALEZAS
Dulce de leche o Arequipe	<ul style="list-style-type: none"> - Es un producto elaborado artesanalmente y que mantiene una exclusividad municipal. Lo cual no permite satisfacer la totalidad de la demanda y tampoco su expansión hacia las demás regiones. - Precios muy elevados. 	Producto 100% natural, cremoso y con un delicioso sabor.
Dulce de frutas (piña, mora y guayaba)	<ul style="list-style-type: none"> - Son elaborados artesanalmente. - Son caseros, preparados en casa para el consumo familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Son 100% naturales. - Proporciona los beneficios alimenticios de cada fruta.
Dulce de Mandarina	Debido a que en su elaboración es utilizada la corteza de la fruta presenta un sabor agridulce.	<ul style="list-style-type: none"> - Producto 100% natural, y valor medicinal. - Por su elaboración con maquinaria semi automatizada permite satisfacer la totalidad de la demanda en las temporadas altas y también la demanda fuera del municipio.

Fuente: Autoras del proyecto

2.4.5 Proyección de la oferta La proyección de la oferta se determinó teniendo en cuenta los datos históricos de ventas de dulces procesados (ver cuadro 43), determinadas en la investigación de mercados para la población objetivo. Para desarrollar la respectiva proyección de la oferta del producto se hará uso de técnicas estadísticas. El resultado obtenido a través del coeficiente de relación es de 0,95 el cual es un grado de correlación muy fuerte, que ratifica la conveniencia de realizar la proyección de los dulces procesados (en general), por el método mínimos cuadrados. Ver cuadro N° 45.

Cuadro N° 45. Proyección de la oferta de dulces procesados en el municipio de Barichara.

Año	Calculo $Y= a+bX$	Dulces procesados (Kg./año)
2006	13.112 + 440(6)	15.752
2007	13.112 + 440(7)	16.192
2008	13.112 + 440(8)	16.632
2009	13.112 + 440(9)	17.072
2010	13.112 + 440(10)	17.512
2011	13.112 + 440(11)	17.952
2012	13.112 + 440(12)	18.392

El análisis de regresión mínimo cuadrática muestra los cálculos realizados para determinar la proyección de la oferta, tomándose los datos de la oferta histórica semanal de los últimos 5 años de dulces procesados (Temporada Alta y Baja).

Donde la ecuación final para Y muestra una constante de 13.112 Kg. y una pendiente de 440 kg., la pendiente muestra que para cada cambio en una unidad X, la Y cambia en 440 kg. con una correlación lineal 0,95 el cual es un grado de correlación muy positivo.

2.5 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA De acuerdo con las características del proyecto, la demanda insatisfecha se considera como la cantidad de dulces procesados que es probable que las familias de estratos II y III del municipio de Barichara requiera en los años futuros; sobre la cual se ha determinado que las fábricas productoras del producto, no podrán satisfacer en las condiciones actuales del mercado.

Con base a las proyecciones de la demanda y oferta del producto en estudio para los próximos cinco años calculados en los cuadros 30 y 45, se determino la demanda insatisfecha de dulces procesados (en general), mediante la resta de los datos proyectados como lo muestra el cuadro N° 46.

Cuadro N° 46. Determinación de la demanda insatisfecha de dulces procesados (en general), en el municipio de Barichara (Santander).

Año	Periodo anual	Proyección de la demanda	Proyección de la oferta	Demanda anual insatisfecha
2006 *		44.158,73	15.752	28.407
2007 *	0	45.112,56	16.192	28.921
2008	1	46.086,99	16.632	29.455
2009	2	47.082,42	17.072	30.010,42
2010	3	48.099,45	17.512	30.587,45
2011	4	49.138,40	17.952	31.186,4
2012	5	50.199,79	18.392	31.808

* Periodo de realización del estudio de factibilidad, por lo tanto el año 2008 corresponde al primer año de implementación del proyecto.

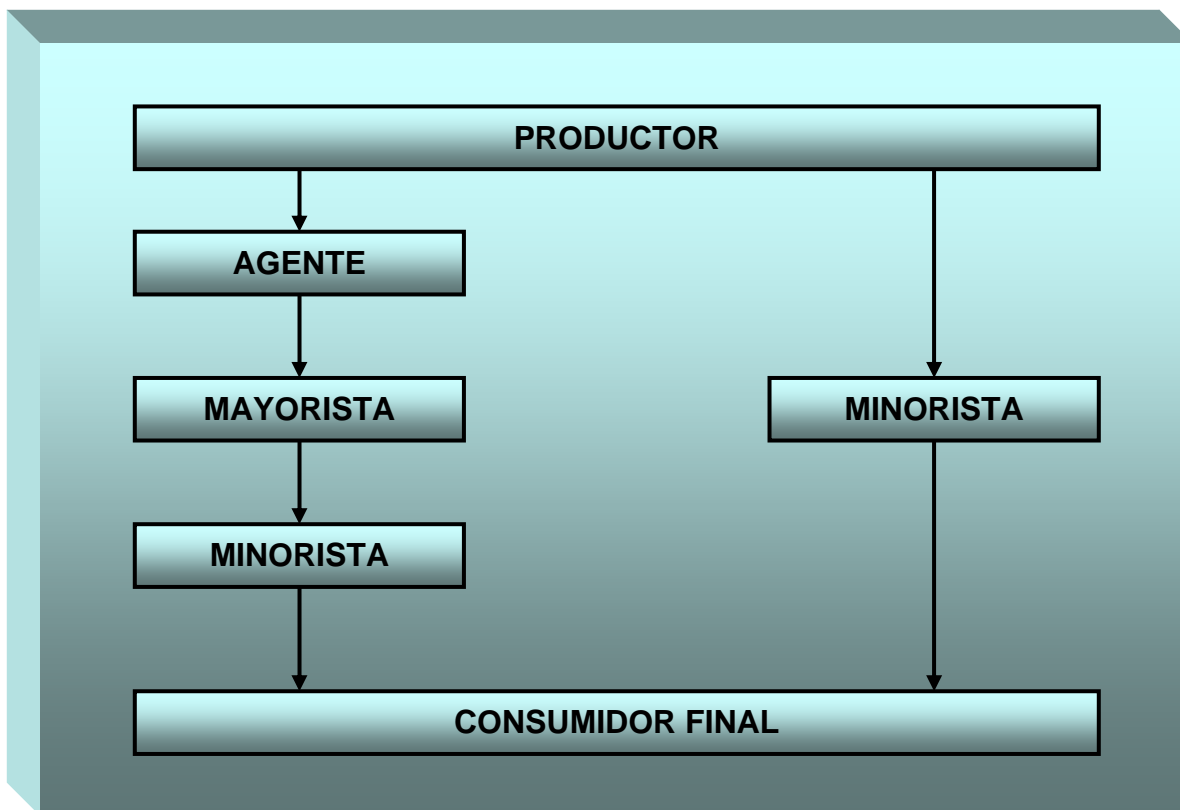
Los resultados del presente estudio muestran la existencia de una demanda altamente insatisfecha, es decir que el mercado no se encuentra atendido de la manera adecuada.

2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.6.1 Estructura de los canales actuales De acuerdo con información obtenida a través de las personas que realizan la comercialización del producto (dulce procesados en general) en los diferentes establecimientos de venta en el municipio, se pudo establecer que en la comercialización del producto se encuentran establecidos dos canales básicos así:

- Productor - Agente - Mayorista - Minorista – Consumidor (hacen parte de dicha cadena, las grandes fabricas como son NESTLE, NACIONAL DE CHOCOLATES, etc.).
- Productor - minorista – Consumidor (es el de uso más generalizado en el mercado de los productos en el municipio).

Grafico N° 33. Estructura de los actuales canales de comercialización de procesamiento de dulces.



2.6.2 **Ventajas y desventajas de los canales actuales** Dentro de las ventajas y desventajas de los actuales canales de comercialización empleados para la distribución y comercialización de dulces se destacan los siguientes:

➤ **Ventajas**

- El producto es distribuido y comercializado utilizando los mismos canales empleados para la gran mayoría de productos de consumo (víveres, rancho y licores).
- La red de intermediarios ofrece una logística de distribución eficiente y constante.
- Existe buen cubrimiento del producto en el mercado.
- Los productores se encargan de hacer la promoción y publicidad del producto.

➤ **Desventajas**

- En algunos casos el producto llega a manos del consumidor a un precio relativamente elevado, debido a la actuación de muchos intermediarios.
- Las tiendas que venden el producto al por menor, se quedan con las promociones ofrecidas por las empresas fabricantes.

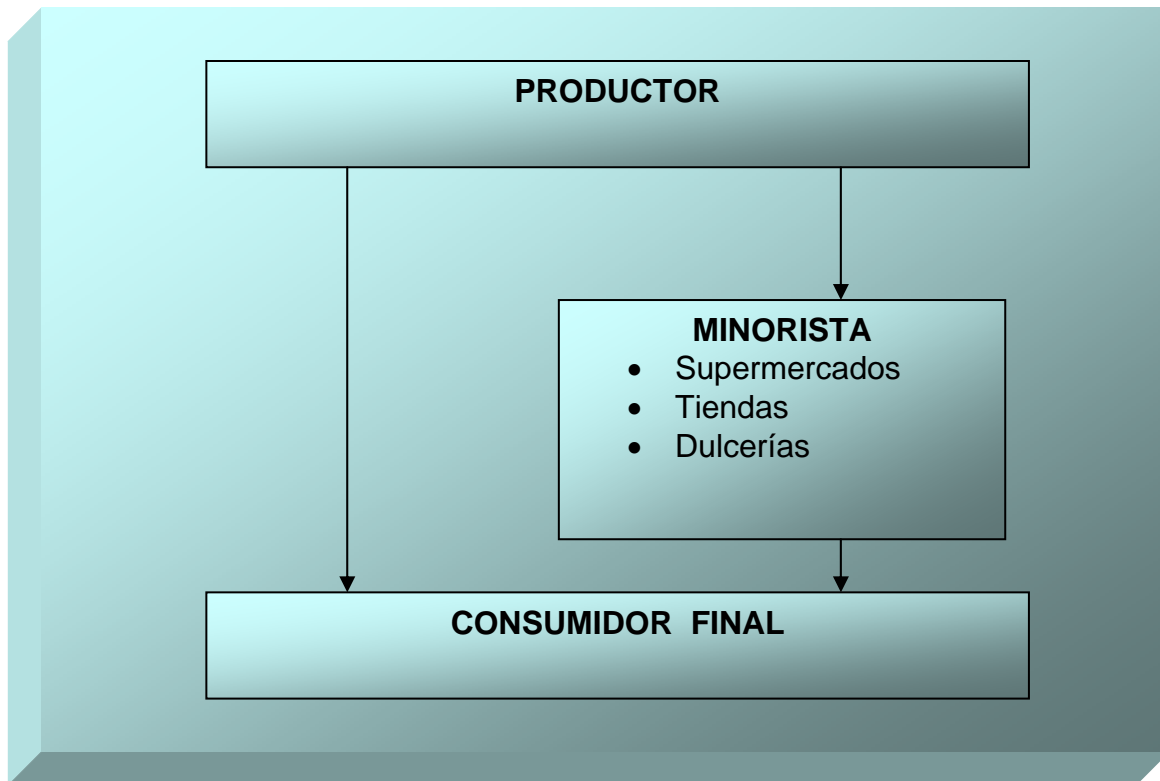
2.6.3 Selección de los canales de comercialización Existen unos criterios determinantes que deben tenerse en cuenta al adoptar un canal de distribución como son: la extensión del mercado, el grado de control requerido sobre el mercado y el costo de los canales alternativos.

Un aspecto importante a tener en cuenta en la selección del canal de comercialización es la característica del producto, en razón a requerimientos especiales de almacenamiento, el cual debe llegar al consumidor en estado de frescura y con un periodo de vencimiento estipulado.

En consecuencia, según criterio de las autoras del proyecto y los resultados obtenidos de fuentes primarias en el estudio de la demanda el producto será distribuido a través de supermercados, tiendas y dulcerías del municipio de Barichara, con lo cual se asegura un buen control sobre el producto y el mercado.

Así mismo se tendrá en cuenta el canal directo. Ver grafico 34 (Canales de comercialización seleccionados por la nueva empresa productora de dulce de mandarina).

Grafico N° 34. Canales de comercialización seleccionados por la nueva empresa productora de dulce de mandarina.



2.7 PRECIO

2.7.1 Análisis de precios La determinación o fijación del precio del nuevo producto (dulce de mandarina), debe ser el resultado de un análisis cuidadoso de los diferentes aspectos que inciden en él; por lo tanto se tendrá en cuenta el cumplimiento de las siguientes variables:

➤ **Estructura de costos y utilidades esperadas:** El producto debe cubrir los costos de producción y además generar una utilidad bruta esperada superior al 49.87% tomada como el porcentaje de riesgo en la realización del proyecto. (Ver cuadro 82)

➤ **El mercado meta:** Consiste en tener en cuenta el precio para el comprador de acuerdo a sus expectativas analizadas en el estudio de mercados, la cual comprende un rango de \$ 4.500 a \$ 5.500, taza de 500 gramos de dulce.

➤ **Precios del producto en el mercado:** También se analizará el precio teniendo en cuenta los precios manejados por la competencia para los productos altamente sustitutos.

En consecuencia se tendrá en cuenta el precio promedio de el dulce de leche o arequipe de mayor demanda en el mercado el cuál tiene un costo de \$4.500 c/taza de 500 grs y \$5.500 c/caja de pastillas (16 pastillas c/caja y de 31,25 grs c/pastilla.)

2.7.2 Estrategias De Fijación De Precios La fijación de precios del producto debe ir de la mano con unas estrategias que faciliten la venta en los diferentes ciclos del producto, así como en el desarrollo de la mezcla promocional; dentro de los cuales cabe mencionar:

➤ **Venta a supermercados y tiendas.** La fábrica manejará un margen de precios para supermercados y tiendas del 80% al 85% del valor al público. El porcentaje restante será la ganancia para el establecimiento comercial según margen de utilidad promedia esperada por intermediarios, establecido en el estudio de mercados (Véase cuadro 37 (margen de ganancias)), los precios de venta proyectados, están ya dados como precio a supermercados y tiendas, con el respectivo descuento.

2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Para todos los efectos legales y jurídicos la nueva empresa se denominará **Empresa Productora de Dulce El Mandarino Ltda.** Cabe anotar que “El Mandarino” hace alusión al árbol productor de la materia prima.

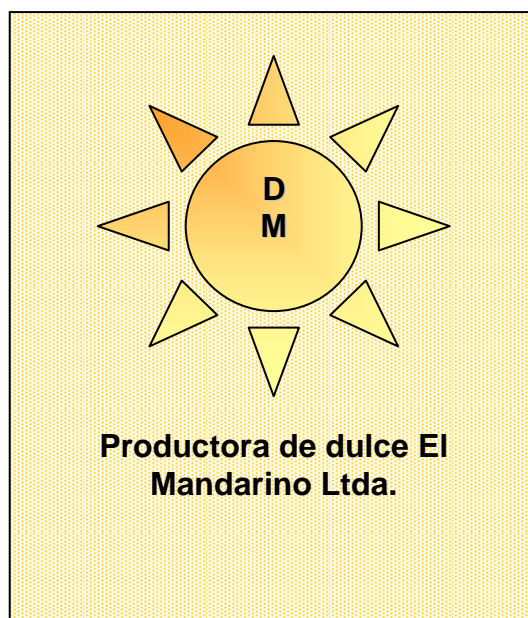
2.8.1 Objetivos

- Introducir el producto en el mercado buscando ventajas frente a la competencia mediante la promoción de sus atributos diferenciadores.
- Posicionar la empresa productora de dulce de mandarina en el mercado local y regional.
- Facilitar las ventas proporcionando información acerca del producto.

- Establecer la marca de **El Mandarino** como un producto referente del municipio de Barichara.

2.8.2 **Logotipo** El logotipo es el distintivo formado por letras, abreviaturas, etc., peculiar de una empresa, marca o producto. El logotipo esta diseñado de una manera ilustrativa y dinámica, de tal forma que refleje una connotación de frescura, naturalidad y energía dentro del consumidor.

Grafico 35. Logotipo de la empresa productora de dulce El Mandarino Ltda.



El producto tendrá la marca **La Cascarita** elegida para el producto, tiene una alusión al contenido y parte esencial del producto dándole ese toque secreto a su delicioso sabor. Ver grafico 36.

Grafico 36. Diseño básico de etiqueta que cubre la taza para el dulce de mandarina.



2.8.3 **Lema** El lema empresarial es igualmente importante ya que este refleja en parte la filosofía de la organización. La empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. adoptará como lema una frase que caracterice al producto como un dulce 100% natural, delicioso y nutritivo.

La cascarita... 100% fruta al natural

2.8.4 **Análisis de medios** En mercadeo, al igual que en las demás actividades de la empresa, la comunicación cumple un papel muy importante, requiriéndose que sea amplia, clara y oportuna. De acuerdo al estudio de mercados la publicidad radial es la de mayor utilización para promocionar los postres y panelitas de dulce de arequipe (producto altamente sustituto del dulce de mandarina), le sigue en orden de importancia afiches publicitarios.

El propósito de la publicidad será cautivar la demanda primaria, buscando aumentar las ventas a favor del producto como tal. A su vez se intentará establecer la marca de Cascarita en la memoria de todos y cada uno de los habitantes. Así mismo, la campaña publicitaria estará dirigida tanto a consumidores como a distribuidores del producto, creando una actitud favorable hacia el producto en el momento de elegir el producto dulce a comprar.

2.8.5 Selección de medios. La campaña publicitaria, utilizará los medios de mayor aceptación y alcance en el medio, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el estudio de mercados. Por lo tanto se utilizarán los siguientes medios:

- Electrónicos: radio local FM y AM (Emisoras RCN San Gil y Emisora Mirador Stereo Barichara. Todos los días, durante 2 meses).
- Medios directos: Afiches y volantes (Afiches elaborados a 5 tintas de 300 cm².)

2.8.6 Estrategias publicitarias Para lograr buen posicionamiento del nuevo producto en la mente de los consumidores y crear demanda para el mismo, la empresa productora de dulce de mandarina implementará las siguientes estrategias para los diferentes conceptos publicitarios:

➤ **Promoción de ventas.** La fábrica productora de dulce asignará para este rubro el 0,2%(\$286.060), del presupuesto de ventas anual, esto debido a que la empresa esta iniciando y el monto de la inversión es bastante alta, pero para el transcurso de los años siguientes se analizara un incremento de dicho porcentaje para incentivar el cliente. En este aspecto la empresa utilizará los siguientes elementos tácticos para impulsar el producto y estimular al consumidor:

- **Promociones:** se desarrollarán cada 8 días en los primeros seis meses de producción y cada mes en lo sucesivo del proyecto. Las promociones se basarán en el obsequio de una unidad de producto de dulce por cada paquete de 5 productos, mediante el mensaje ¡lleve 6 pague 5!. Esta promoción beneficiará a los establecimientos que vendan el dulce al detal y al consumidor que compre el paquete. Para la ejecución de esta estrategia se asignara un presupuesto del 50% del total anual de la promoción.

- **Degustaciones:** La empresa realizará cada tres meses degustaciones de dulce de mandarina, mediante el cual se buscará impulsar los atributos diferenciadores del producto en general. Se destinará un presupuesto del 25% del total asignado por año para actividades de promoción.

2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción Para el desarrollo del presupuesto es importante implementar unas acciones completas y una asignación de recursos adecuados a los objetivos del programa. En el primer año del proyecto se destinarán recursos de acuerdo al presupuesto de lanzamiento y operación cuantificados en el cuadro 45 (Presupuesto de Publicidad y promoción), y a partir del segundo año su asignación corresponderá al 3% sobre los ingresos anuales.

➤ De lanzamiento

El desarrollo publicitario se realizará por medio radial de la siguiente manera: durante 2 meses, antes del lanzamiento del producto al mercado la empresa pautará cinco cuñas diarias, a través de los medios: RCN San Gil y Mirador Stereo (FM y AM). Las cuales son las de mayor sintonía en la región, con las cuales se generará una expectativa del nuevo producto y de la empresa naciente. El costo de la misma tiene un valor de \$780.000 en los dos meses de lanzamiento.¹⁷ También se realizarán actividades de entrega de volantes y tarjetas personales para todos los habitantes y visitantes del municipio. Lo cual asciende al 19% (\$250.000), del presupuesto de lanzamiento.

➤ De operación

Una vez inicie actividades la empresa, se pautarán 5 cuñas diarias durante los tres (3) meses siguientes, con el objeto de mentalizar al consumidor del nuevo producto y ayudar en la decisión de compra. La ejecución de esta estrategia publicitaria tiene un costo de \$975.000. A partir del tercer mes, se contratarán pautas publicitarias cada tres meses hasta gastar el 68% (\$1'590.000) del presupuesto asignado para publicidad.

Otra estrategia publicitaria es la elaboración de afiches, los cuales se utilizarán para reforzar el anterior medio publicitario, haciendo entrega personal en los

establecimientos comerciales que vendan el producto, los cuales contendrán como aspectos relevantes, el logotipo de la empresa, lema (slogan empresarial),

¹⁷ Sr. GERMAN SILVA VESGA. Gerente EMISORA MIRADOR STEREO. Barichara 2007. EMISORA RCN SAN GIL.

productos ofrecidos, atributos del producto y dirección y teléfono de la empresa. Se elaborarán 50 afiches para dulcerías y tiendas, que tienen un costo de \$750.000 equivalentes al 17% del presupuesto publicitario.

El gerente de la empresa se encargará de que la estrategia publicitaria y promocional diseñada se cumpla como tal y en forma combinada, logrando una mezcla promocional efectiva. Véase cuadro 47. Igualmente a través del vendedor y por gestión de la gerencia, se evaluarán los efectos publicitarios y habrá retroalimentación de la información o sugerencias del consumidor.

Cuadro 47. Presupuesto de publicidad y promoción.

ETAPA	CONCEPTO	ACCIONES	CANTIDAD	PRESUPUESTO
DE LANZAMIENTO	Slogan y Logosímbolo empresarial	Diseño y estampado en papelería	-	\$ 260.000
	Volantes	Diseño y reproducción de volantes.	1.000	\$ 50.000
	Tarjetas personales	Diseño y reproducción de tarjetas	500	\$ 200.000
	Cuñas radiales	FM. 5 cuñas diarias x 26 días, a \$3.000 C/u. (En dos emisoras).	260	\$ 780.000
Subtotal				\$ 1.290.000
DE OPERACIÓN	Cuñas radiales	Etapla inicial:		
		AM. 5 cuñas diarias x 3 meses \$2.500 c/u.	390	\$ 975.000
		Etapla posterior:		
		AM. 78 cuñas mensuales, cada 3 meses, a razón de \$2.500 C/u.	234	\$ 585.000
	Afiches	Diseño y reproducción de afiches a 5 tintas a \$15.000 C/u.	50	\$ 750.000
Subtotal				\$ 2.310.000
Total				\$ 3.600.000

2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Para efecto del presente estudio, se determinó como competencia directa del nuevo producto (dulce de mandarina), el producto dulce de leche o arequipe y los dulces de frutas (diferentes a la mandarina). De igual manera el nuevo producto tiene la ventaja de ser 100% natural, debido a que no tiene adición de químicos, posee la fibra natural de la mandarina y sin preservantes en razón a que su conservación se realiza por refrigeración.

Por otra parte, el dulce de leche que actualmente esta posicionado en el mercado local, como el postre de mayor participación; que posee características importantes para el consumidor, las cuales deben ser analizadas y apropiadas para el nuevo producto; entre las cuales se destaca su excelente calidad, delicioso sabor, contenido nutritivo y su inclinación por lo natural, como lo es la leche fresca tomada directamente del animal. Las dos últimas características suministran parámetros importantes que favorece la viabilidad del presente proyecto, debido a que el nuevo producto satisface plenamente estas expectativas del cliente.

Se fabricará un producto que posee ventajas de uso directo y con características similares a los dulces caseros debido a que no se realiza ningún proceso químico al zumo de la fruta, pudiendo conservar su gran valor natural; lo cual convierte el proyecto en una alternativa para satisfacer las expectativas y necesidades del cliente, respecto a la vigencia de lo natural en los postres que consumen a diario.

Igualmente se analiza que los tipos de dulces más consumidos son en orden de preferencia, dulce de leche 38%, de apio 16%, de guayaba 10%, de mora 10%, de piña 9% y de breva 6%; debido al gusto de cada consumidor, su costo y fácil acceso al producto. De los cuales algunos de ellos tienen adición de preservantes que permite su conservación sin necesidad de refrigeración.

Las características que más inciden en la preferencia por ciertos tipos de dulces, están relacionadas con el reconocimiento del producto, el precio, el sabor y el contenido natural; estos parámetros son importantes para fabricar y comercializar el nuevo producto y el enfoque para las estrategias publicitarias.

Se pudo determinar que hay buenas posibilidades de éxito para el dulce de mandarina, debido a que el 68% de los hogares y el 74% de los turistas encuestados estarían dispuestos a comprar el nuevo producto. También existe un 27% de probabilidad de los hogares y un 22% de los turistas en comprar nuestro producto. Así mismo el 100% de los establecimientos comerciales conformados por los supermercados, tiendas y dulcerías, están dispuestos a distribuir el nuevo producto en las cantidades que la demanda lo permita.

3 ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y operatividad de la planta procesadora de dulce, con lo cual se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto comprende su capacidad instalada, expresada en kilogramos de dulce de mandarina por año.

Para determinar el tamaño del proyecto, se analizarán las siguientes variables:

- Descripción del tamaño del proyecto.
- Factores que determinan el tamaño de un proyecto.
- Capacidad del proyecto.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto La cantidad de dulce de mandarina que se desea producir anualmente, fue determinada con base a un porcentaje (40%) de la demanda insatisfecha del producto calculada en el estudio de mercados. Sin embargo, dicha participación en el mercado tendrá en cuenta algunos parámetros analizados a través del producto en referencia (dulce de leche o arequipe), como es, el de establecer una mezcla promocional estratégica que le permita a la nueva empresa generar competencia en un mercado regularmente satisfecho, con respecto a productos altamente sustitutos como lo es el dulce de leche o arequipe.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto

➤ **El tamaño del proyecto y la demanda.** Es el factor que condiciona el proyecto en mayor grado debido a que el mercado objetivo del nuevo producto es relativamente reducido en relación con el gran cubrimiento del mercado por parte de las empresas del sector que ofertan productos sustitutos, acompañados de una voraz campaña publicitaria y de promoción.

En este aspecto, según los resultados obtenidos en el estudio de mercados, el tamaño del proyecto podrá extenderse hasta una producción de 46.086,99 Kg./año de dulce de mandarina equivale a la demanda insatisfecha; esto teniendo en cuenta que no se produce ni comercializa un producto similar en el mercado local.

Sin embargo por tratarse de un producto nuevo y que esta necesariamente afectado en el mercado por productos altamente sustitutos como lo es el dulce de leche o arequipe, se planea un cubrimiento conservador pero ascendente de dicha demanda en los siguientes años del proyecto. En consecuencia se determinó producir para el primer año el 30% de la demanda insatisfecha (46.087 Kg./año), equivalente a 13.826 Kg./año.

A partir del segundo año del proyecto la anterior oferta se incrementará en 3% como índice de crecimiento empresarial. Cabe aclarar que la demanda insatisfecha ya se encuentra proyectada con el crecimiento poblacional, por lo tanto, el 3% adicional corresponde a un índice de crecimiento en el mercado, generado por los esfuerzos publicitarios y de promoción implementado por la empresa, así como un mayor cubrimiento del mercado y consolidación de la empresa.

➤ **El tamaño del proyecto y los suministros e insumos.** Para la provisión e insumos, el proyecto no tendrá limitantes en este aspecto. A continuación se analizarán las condiciones del mercado y comercialización de los productos más importantes en la fabricación del producto, los cuales corresponden básicamente a la compra de mandarina y azúcar.

■ **La mandarina.** Es el insumo principal para la producción del dulce, representando el 70% en volumen y en el costo total del producto. La compra de mandarina para los requerimientos de la fábrica se realizará directamente a los productores de la fruta en el municipio de Barichara. Los cuales producen un promedio de 25 toneladas mensuales de fruta, de las cuales 20 toneladas, pueden ser compradas para las necesidades de materia prima de la nueva empresa.

Así mismo, existe la posibilidad de adquirir un mayor volumen de la fruta a través de los distribuidores de la fruta que operan en municipios de la zona de influencia, que actualmente comercializan excedentes importantes de mandarina hacia la ciudad de Tunja y Bucaramanga, los cuales pueden ascender a 30,5 toneladas mensuales.

Estos distribuidores afirman que la producción de la fruta a nivel de las provincias Guanentina y Comunera se mantiene casi constante, en razón a que los periodos de cosecha no son uniformes en todos los municipios.

■ **El azúcar.** El azúcar que conforma la materia prima secundaria del proyecto, no tiene ninguna restricción para su consecución en la región en las

cantidades necesarias y optimas que requiere el proyecto. Los proveedores principales son: ALFONSO RODRIGUEZ, ubicado en el municipio de San Gil y Supermercado BARICHARA, los cuales garantizan una provisión constante del producto.

➤ **El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos.** Inicialmente la limitante más importante en este aspecto se relaciona con la imposibilidad financiera y logística de adquirir equipos automatizados económicos con capacidades adecuadas al mercado del municipio y a la vez proporcionen máximos estándares de calidad como pueden ser el exprimidor de zumo, la marmita de acero inoxidable y el dosificador.

El sistema de producción se realizará semiautomatizado, teniendo en cuenta que ciertas etapas del proceso debe efectuarse manualmente y el volumen de producción diario, no amerita la compra de equipos automatizados o de gran costo.

En consecuencia, el proceso de pesado, selección, lavado, extracción de la pulpa de la mandarina y cocción de la misma para conseguir el punto del dulce de mandarina se realizara manualmente, sin embargo la utilización de mano de obra se optimizara a través de maquinas semiautomáticas y bandas transportadoras que faciliten las tareas. El tamaño del proyecto esta directamente relacionado con el de la capacidad individual de las maquinas de producción que requieren de mayor inversión, y que se referencia como el equipo clave.

Este equipo clave corresponde por una parte al exprimidor de zumo y 2 marmitas, la cual puede ser adquirida en el mercado con capacidad suficiente para el volumen de producción diario. Tratándose de un exprimidor semiautomático en los primeros años no se aprovecha en un 100% su rendimiento.

Por otra parte los equipos que marcarán la pauta en el proceso son el exprimidor de zumo y el de la cocción de la materia prima correspondiente a un exprimidor industrial y una marmita de acero inoxidable los cuales pueden adquirirse con capacidad suficiente para el volumen de producción planeado al quinto año del proyecto.

➤ **El tamaño del proyecto y la localización.** Se contará con un terreno de 252 m², ubicado en el casco urbano del municipio de Barichara – Santander, porque presenta la facilidad de acceso de todos los proveedores de la materia prima (mandarina), provenientes de las veredas Santa Helena, Paramito, San José alto y Bajo de la parte alta del municipio y también la facilidad para la comercialización del producto.

➤ **El tamaño y el financiamiento.** Las tasas de interés para el público según expertos, se mantendrán bajas y estables en lo que resta del año. Cabe anotar que el DTF, que es la tasa del mercado financiero, se situó en 6,98% E.A. para la semana el 25 al 29 de junio de 2007. El anterior parámetro es de crucial importancia para atender las necesidades de capital del proyecto, ya sea para adquirir activos, o para el capital de trabajo.

El inversionista cuenta con un capital total que cubrirá las dos terceras partes del proyecto, siendo necesario financiar el restante. El proyecto por ser agroindustrial posee línea de crédito FINAGRO, por parte del Banco Agrario y banco Popular con la posibilidad de beneficiarse con el ICR (Incentivo a la Capitalización Rural), por parte del gobierno nacional equivalente al 40% del valor financiado para pequeños productores.¹⁸

3.1.3 Capacidad del proyecto En la capacidad del proyecto se analizarán los siguientes factores:

- Capacidad total diseñada
- Capacidad instalada
- Capacidad utilizada

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. La capacidad total diseñada corresponde a la máxima capacidad de producción de la empresa, trabajando 3 lotes diarios (24 horas), durante 288 días al año.

Cabe anotar que su análisis esta directamente relacionado con la proporción de la demanda insatisfecha que la empresa tiene planeado producir en el transcurso de los cinco años del proyecto. Véase tabla 3.

Tabla 3. Capacidad total diseñada (Kg. /año).

Producción anual de dulce	Producción diaria de dulce (Kg.)	Capacidad diseñada (Kg.)
13.826 Kg./año*	48	41.472**

* Producción /año= 46.087 Kg./año x 30% de participación =13.826 Kg./año.

** Capacidad diseñada = 48 Kg./ día x 3 lotes en 24 horas = 144 Kg./ día
Luego, 144 Kg./ día x 288 días al año = 41.472 Kg./año

¹⁸ Manual de Crédito Agropecuario. FINAGRO 2007.

3.1.3.2 Capacidad Instalada. La máquina de producción será adquirida teniendo en cuenta la participación en la demanda total insatisfecha al quinto año, es decir, que en el transcurso del proyecto no se incurrirá en costos adicionales en activos. Así mismo, la capacidad de la maquinaria será calculada con base al tiempo real de producción correspondiente a ocho (8) horas diarias.

La capacidad instalada para los requerimientos de mano de obra corresponde a dos empleados operativos, los cuales realizarán la capacidad programada de 48 Kg./día (30% de la demanda insatisfecha), en un solo turno de trabajo ordinario corresponde de 8 AM a 6 PM con dos horas para tomar el almuerzo, trabajando seis días a la semana.

La maquinaria instalada presenta limitantes para su optimización a lo largo del proyecto. La marmita con capacidad de 240 litros realizando dos lotes diarios es quien establece el parámetro máximo de capacidad instalada, teniendo en cuenta que al quinto año del proyecto se estarán produciendo 73,21Kg. de dulce de mandarina.

Tabla 4. Capacidad instalada según la maquinaria disponible (Kg. /día).

Producción unidad/día primer año (Kg.)	Marmita a gas 240 L /día	Extractor de zumo 450 L /día
48	240	450

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Es la fracción de la capacidad instalada que se le dará uso en las actividades normales de la fábrica conforme a la producción evolutiva anual.

A continuación se desarrolla la proyección de la demanda para los cinco años de vida del proyecto, tomando un porcentaje inicial de participación en el mercado de 30% de la demanda insatisfecha determinada en el estudio de mercados, la cual se incrementará a partir del segundo año en 3% como índice de crecimiento empresarial.

Se aclara que la demanda insatisfecha de dulces procesados que sirve como base para determinar la participación en el mercado, ya fue proyectada previamente en el estudio de mercados con base al crecimiento poblacional, por lo tanto, el índice de crecimiento empresarial del 3% corresponde a una evolución positiva esperada en el mercado, derivada de la implementación del programa publicitario y promocional de la empresa, y a la consolidación en el mercado. Véase tabla 5.

Tabla 5. Capacidad instalada según la maquinaria disponible (Kg. /día).

Año	Total demanda insatisfecha (Kg.)	% de participación en el mercado	Participación en la demanda
2008	46.086,99	30%	13.826
2009	47.082,47	33%	15.537
2010	48.099,45	36%	17.316
2011	49.138,40	39%	19.164
2012	50.199,79	42%	21.084

De igual manera, se analiza el margen de capacidad utilizada del equipo clave de la planta, teniendo en cuenta la producción diaria necesaria, según las proyecciones anuales correspondientes a la participación en el mercado.

Debido a que se adquiere maquinaria con capacidad suficiente para los requerimientos de demanda con proyección a cinco años, la optimización del equipo se logra en el último año del proyecto, en el cual se planea producir 21.084 Kg./ año, de dulce de mandarina.

El margen de capacidad utilizada del equipo clave, se calcula con base a la capacidad instalada determinada en la tabla 5, teniendo en cuenta la optimización de la maquinaria en el transcurso de los cinco años de vida del proyecto. Véase tabla 6.

Tabla 6. Margen de capacidad utilizada del equipo clave.

Año	Capacidad utilizada Kg./día	Marmita a gas 240 L /día	Extractor de zumo 450 L /día
1	48	62%	30%
2	54	70%	34%
3	60,13	78%	38%
4	67	87%	42%
5	73,21	96%	47%

3.2 LOCALIZACION

La ubicación geográfica de la fábrica productora de dulce de mandarina será definida buscando en todo caso una mayor utilidad y una minimización de costos. Por tratarse de un proyecto manufacturero es muy importante analizar la cercanía de los recursos y la concurrencia del mercado.

3.2.1 Macro-localización En términos geográficos las posibilidades de la localización de la fábrica son los municipios de Barichara y San Gil en los cuales se mantienen iguales condiciones de accesibilidad a la materia prima e influencia en el mercado.

El Municipio de San Gil a pesar de no estar ubicado en la zona de estudio, presenta atractivos para la localización de la fábrica en razón a la cercanía con los principales centros de provisión de la materia prima, entre otros. Véase Mapa 1.

Mapa 1. Marco-localización de la empresa productora de dulce de mandarina.



3.2.2 Micro-localización La ubicación específica de la fábrica corresponde al análisis de algunas variables que de una u otra forma benefician o perjudican su desarrollo competitivo. Por lo cual se analizan los factores más críticos procurando en todo caso un mínimo costo. Ver cuadro 48.

Los posibles sitios de ubicación de la planta a considerar son:

- Vía Barichara - San Gil Km. 3, Antiguo Instituto de Promoción Social.
- Vía Barichara - San Gil. Casco urbano. Zona Industrial (E.O.T.)
- Vía Barichara - Guane. Km. 1, Vereda Guayubi.

Para determinar la ubicación óptima de la fábrica se hará uso de herramientas técnicas como el Método de Puntos. Los factores considerados con sus correspondientes definiciones y ponderaciones se analizaron en la tabla 7.

Tabla 7. Selección y definición de factores.

Factor crítico	Descripción del factor
F1. Cercanía a los principales centros de consumo.	<ul style="list-style-type: none"> • Cercanía a los establecimientos que comercializarán el producto.
F2. Disponibilidad de materia prima.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de la fruta y el azúcar.
F3. Facilidades y economías de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Los costos del transporte tanto de insumos como del producto.
F4. Servicios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad y economía.
F5. Costo y disponibilidad de terreno e infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de infraestructura con economía en el arriendo, proyecciones del ensanche.
F6. Condiciones de orden fiscal y tributario.	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos tributarios, costo de impuesto predial y uso de suelos.

División de los factores en grados:

F1. Cercanía a los principales centros de consumo.

- **Distante:** a mas de 2 Km. de distancia.
- **Cerca:** entre 1 Km. y 2 Km. de distancia.
- **Muy cerca:** a menos de 1 Km. de distancia.

F2. Disponibilidad de materia prima.

- **Poca disponibilidad:** baja disponibilidad de materia prima en la zona.
- **Mediana disponibilidad:** hay disponibilidad de materia prima en un 50%.
- **Buena disponibilidad:** existe suficiente oferta de materia prima principal para la producción en la zona.

F3. Facilidades y economías de transporte.

- **regular:** las vías de transporte a los centros de distribución y provisión de insumos están deteriorados y flete resulta relativamente costoso.
- **Bueno:** las vías de transporte a los centros de distribución y provisión de insumos están en regular estado y el costo del flete es normal.
- **Excelente:** la infraestructura vial a los centros de distribución y provisión de insumos son ágiles, lo cual evita sobrecostos con fletes.

F4. Servicios públicos.

- **Mala disponibilidad:** hay disponibilidad de algunos servicios pero debe incurrirse en costos para su adecuación.
- **Mediana disponibilidad:** presenta toda la infraestructura de servicios públicos, con algunos sobre costos en su adecuación específica.
- **Buena disponibilidad:** posee toda la infraestructura de servicios públicos en las condiciones que exige la planta de producción.

F5. Costo y disponibilidad de terreno e infraestructura.

- **Mala condiciones:** no existe infraestructura adecuada para tomar en arriendo.
- **Aceptables condiciones:** posee alguna infraestructura locativa disponible para tomar en arriendo, pero se debe hacer adecuaciones relativamente costosas.
- **Buenas condiciones:** posee infraestructura locativa disponible para tomar en arriendo con posibilidades de ensanche y a un precio módico.

F6. Condiciones de orden fiscal y tributario.

- **Poco atractivas:** no existen incentivos de orden fiscal para el sector empresarial.
- **Medianamente atractivas:** establece algunos descuentos de impuestos.
- **Es atractivo:** posee algunos beneficios fiscales por pronto pago y las tasas aplicadas para el sector son las más bajas.

Cuadro N° 48. Ponderación de factores críticos.

N° de Factores	Factores críticos	Puntaje		Ponderación
F1	Cercanía a los principales centros de consumo. Grado 1: Distante Grado 2: Cerca Grado 3: Muy cerca	60 70 80	80	16%
F2	Disponibilidad de materia prima. Grado 1: Poca disponibilidad Grado 2: Mediana disponibilidad Grado 3: Buena disponibilidad	70 80 90	90	18%
F3	Facilidades y economías de transporte. Grado 1: Regular Grado 2: Bueno Grado 3: Excelente	40 50 60	60	12%

F4	Servicios públicos. Grado 1: Mala disponibilidad Grado 2: Mediana disponibilidad Grado 3: Buena disponibilidad	55 65 75	75	15%
F5	Costo y disponibilidad de terreno e infraestructura. Grado 1: Malas condiciones Grado 2: Aceptables condiciones Grado 3: Buenas condiciones	110 115 125	125	25%
F6	Condiciones de orden fiscal y tributario. Grado 1: Poco atractivas Grado 2: Medianamente atractivas Grado 3: Son atractivas	50 60 70	70	14%
Total			500	100%

Fuente: Autoras del proyecto.

Tabla 8. Determinación de la ubicación.

Factor	Vía Barichara – San Gil Km. 3		Vía Barichara - San Gil. Casco urbano.		Vía Barichara - Guane Km. 1	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
1	2	70	2	70	1	60
2	2	80	2	80	1	70
3	2	50	3	60	1	40
4	2	65	3	75	2	65
5	2	115	2	115	2	115
6	1	50	2	60	2	60
Total		430		460		410

De acuerdo al anterior análisis, se concluye que a pesar de no existir ventajas sustanciales entre un punto y el otro, la planta productora de dulce de mandarina debe ubicarse en la vía Barichara - San Gil (casco urbano). Zona industrial (E.O.T.); por presentar mayor viabilidad.

El sitio corresponde a una edificación al lado de la vía central que conduce a San Gil y el resto de la provincia Guanentina, en la cual funcionaba las artes talladas

en piedra y que se encuentra dentro del E.O.T. del municipio como un sitio destinado para el desarrollo empresarial de la economía del municipio. El sitio presenta una infraestructura lo suficientemente amplia, con zonas de parqueo, accesibilidad a las diferentes veredas de la parte alta del municipio en su mayoría proveedoras de la materia prima necesaria para el desarrollo del proyecto.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

A través de la ingeniería del proyecto se planifica el diseño óptimo del proceso productivo y por lo tanto, se desarrollará un análisis minucioso de los elementos constitutivos del proceso de transformación de la fruta.

3.3.1 Ficha Técnica del producto

Producto principal	Dulce de mandarina
Diseño	Taza plástica de 250 gramos, taza de 500 gramos y caja de 500 gramos de 16 pastillas c/u. (de 31,25 grs cada pastilla).
Especificaciones técnicas	Producto suave y cremoso, herméticamente sellado para conservación en medio refrigerado.
Vida útil	Producto perecedero con vencimiento a los 45 días de fabricado.

3.3.2 Descripción técnica del proceso. El proceso básico que se aplica a la mandarina para la producción del dulce es el siguiente:

- a. Recepción de la materia prima: la mandarina debe ser transportada higiénicamente en canastillas de plástico o cajas de madera. Se efectúa una inspección visual de su calidad en el cual se determina aspectos de calidad.
- b. Pesaje: pesado de los frutos para determinar la cantidad de materia prima ingresada a la planta.
- c. Selección: los frutos pasan por bandas transportadoras al ingresar a la planta. En esta fase se descartan las frutas golpeadas, verdes, enfermas, etc., las que no cumplan con las expectativas de calidad. Las pérdidas por selección se estiman en un 5%.
- d. Lavado: en este proceso las mandarinas conducidas por las bandas son descargadas en un tanque donde se realiza al fruto inmersión y recirculación de agua mediante bomba centrífuga; proceso que permite eliminar impurezas

que pudieran traer del campo, usando agua potable e hipoclorito (15-25 p.p.m) como desinfectante.

- e. Inspección de calidad: se toma al azar algunos frutos para su análisis en el laboratorio de los grados brix (mide la viscosidad del producto) y acidez total.
- f. Extracción: una vez están seleccionadas se pasan a las máquinas extractoras. la cual corta y a la vez exprime la mandarina , después de esta pasa por la tubería hacia la marmita. Estimándose pérdidas en un 20%.
- g. Selección de la corteza y fragmentos de la pulpa: realizada la extracción y filtración se procede a hacer la selección de la corteza o cascarilla y fragmentos de la pulpa separando de ello un 40%; escogiendo la cascarilla y los fragmentos de mejor calidad, teniendo en cuenta que para la elaboración del dulce es indispensable utilizar la corteza de la fruta y sus fibras. El otro 50% de la cáscara, fragmentos de pulpa y la totalidad de las semillas son reportadas como pérdidas. Proceso que se debe realizar manualmente
- h. Pasteurización de la corteza: antes de realizar la cocción de toda la materia prima en si, se realiza la cocción de la corteza para lograr eliminar de ella hasta un 50% de su acidez.
- i. Proceso de licuado: en este momento se mezcla en las licuadoras industriales, la corteza ya cocida y sus fragmentos de pulpa, donde se licua toda, esto por un tiempo determinado, logrando conseguir una pulpa en diminutas partículas. Estimándose pérdidas en un 1.5%.
- j. Cocción de toda la materia prima: en este momento se mezcla en la marmita dicha pulpa obtenida del proceso de licuado, agregándosele el azúcar necesaria, dejando en cocción hasta obtener el brix deseado, obteniendo finalmente el dulce de mandarina. Estimándose pérdidas en un 2.3% por vaporización.
- k. Empacado: a través de la empacadora provista de un alimentador, el dulce se envasa en tazas de 250 y 500 grs. También en cajas de 8 pastillas c/u. de 31,25grs. cada pastilla *. De acuerdo a las preferencias analizadas a través de los productos altamente sustitutos.

* El empaqueo y elaboración de las pastillas de dulce en las cajas de 8 pastillas c/u. de 31,25grs., se realiza luego de que el producto ha pasado por su respectivo enfriado.

- l. Enfriado: luego de realizar la cocción y el empaqueo del producto, el dulce debe dejarse enfriar un tiempo determinado (30 minutos), en sus respectivos empaques para luego ser herméticamente sellados.

- m. Sellado: realizado el proceso de enfriado se realiza el respectivo sellado hermético para alcanzar la mayor durabilidad y suavidad del producto.
- n. Almacenamiento: Mediante canastillas el producto empacado es llevado a los estantes o cajones de madera, los cuales deben permanecer en un lugar seco y fresco.

➤ **Manejo de desechos.** Los de la producción de la planta consiste en el 50% de la totalidad de la corteza o cascarilla y algunos fragmentos de la pulpa más el 100% de la semilla. Los cuales son recogidos para ser eliminados o vendidos para usar como alimentos para consumo animal o para fabricación de abonos orgánicos.

3.3.3 Control de calidad. La empresa esta en sector de los alimentos, específicamente, en dulces, que son productos de azúcar, por lo tanto se aplicarán las normas ICONTEC No 3646 aplicada a PRODUCTOS ALIMENTICIOS PRODUCTOS DE CONFITERIA DULCES COMPRIMIDOS.

A continuación se colocarán las pautas que la empresa aplicará para aplicar y cumplir la anterior norma de calidad

EDIFICACION E INSTALACIONES

Los accesos y alrededores de la empresa se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y estancamientos de aguas.

DISEÑO Y CONSTRUCCION.

El edificio esta construido de manera tal que protege el área de producción e impide la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes. Dentro de las normas de la queda totalmente prohibido la entrada de animales domésticos.

Como se muestra mas adelante (Ver gráfico 40) se distribuyo de tal manera el espacio de producción para que la instalación, operación y mantenimiento de los equipos sea fácil, también se distribuyo para facilitar la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. A su vez se tuvo en cuenta la secuencia lógica del proceso desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada (ver grafico 38). Para esta distribución también se tuvieron en cuenta las operaciones de limpieza y desinfección

Con respecto al agua que se utilizará para la fabricación del dulce, esta se obtendrá del acueducto del municipio de Barichara ya que esta considerada apta para el consumo y por consiguiente para la fabricación de alimentos. El edificio

además tiene un tanque de agua con capacidad de 250 litros que tendrá su mantenimiento correspondiente.

DISPOSICION DE RESIDUOS LIQUIDOS.

El edificio cuenta con el sistema sanitario adecuado para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales.

DISPOSICION DE RESIDUOS SÓLIDOS.

El área de producción utilizará recipientes para la recolección y almacenamiento de los residuos de la corteza y fragmentos de la pulpa de la mandarina que no son aptas, estos residuos se sacarán de la empresa todos los días en los carros recolectores de basura del municipio.

INSTALACIONES SANITARIAS

La empresa cuenta servicio de sanitario suficientemente dotado para facilitar la higiene del personal. Se asearán diariamente con productos adecuados para su desinfección. Se instalarán lavamanos en acero inoxidable en las áreas de producción tanto para el aseo del personal como para la limpieza y desinfección de los utensilios de trabajo.

En las proximidades de los lavamanos se colocarán avisos para que el personal recuerde la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

PISOS Y DRENAJES

Se adecuarán los pisos del área de producción de tal manera que no presenten grietas, sean totalmente lisos y de un material que sea fácil limpieza. El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales se revisará y se tomarán las medidas necesarias de no encontrarse en buen estado. En los drenajes se colocarán con rejillas.

PAREDES

Se revisará el material que está hecho y el estado en que se encuentran las paredes del área de producción, de ser necesario se adecuarán para que estén hechas de un material impermeable, resistente y de fácil limpieza, que sean lisas y no presenten grietas. También se adecuaran las paredes del área de producción parad. En las reas de elaboración y envasado, las paredes deben ser de materiales.

Resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección.

Además, según el tipo de proceso hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material.

VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS

A las ventanas de la empresa que den hacia el exterior se les colocará una malla que no permita el ingreso de insectos que a su vez sea de fácil limpieza y buena conservación.

El área de producción tendrá lámparas fluorescentes distribuidas de tal manera que toda el área este bien iluminada en forma uniforme.

VENTILACION

El área de producción de la empresa es lo suficientemente amplio para que haya una ventilación natural que no produzca ningún tipo de daño a la materia prima ni al producto en proceso ni al producto terminado.

EQUIPOS Y UTENSILIOS

Los equipos, mesones y utensilios empleados serán comprados en material inoxidable sin pintar que facilitan a su vez su limpieza y desinfección, la cual se hará diariamente.

Como se menciona anteriormente habrá un recipiente para el almacenamiento del residuo (corteza y pulpa de mandarina) tendrán tapa hermética y serán limpiados y desinfectados todos los días.

PERSONAL E HIGIENE

Con respecto al personal que manipulará la mandarina y en general el proceso de producción se le hará un examen medico antes de ingresar a la empresa y se le tomara un examen de antígenos. Así mismo, se hará un reconocimiento médico cada después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen.

No se permitirá que los empleados trabajen cuando presenten o se sospeche que padece de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos como sean gripas, resfriados, etc. o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea.

También se les exigirá a los empleados del área de producción el carné de manipulación de alimentos que expide el SENA o cualquier otro organismo

autorizado por los organismos de control. A su vez cada año tendrán que renovar dicho carné asistiendo a nuevos cursos de manipulación de alimentos.

Se colocarán avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de aplicar las medidas higiénicas de la manipulación de alimentos. Se pondrá especial énfasis a los empleados del área de producción para que comprendan y manejen el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo.

Durante su labor los empleados deberán mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este. Se colocarán batas blancas con broches, sin bolsillos. Parte de sus obligaciones serán las de lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al puesto de trabajo y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Mantendrán el cabello recogido y cubierto totalmente mediante gorro. Se debe usar tapabocas, mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte. El calzado será cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo. Los guantes de dotación deberán mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. No se permitirán utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el empleado realice sus labores. En caso de usar lentes, deberán asegurarse a la cabeza. No se les permitirá comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de producción. Y por último los visitantes a producción deberán cumplir con todas las anteriores medidas.

MATERIAS PRIMAS Y ALMACENAMIENTO

Con respecto a las materias primas e insumos cumplirán con los siguientes requisitos:

Su recepción se realizará solo en las áreas dispuestas para tal evitando su contaminación, alteración y daños físicos, una muestra de las mandarinas se someterá a pruebas de laboratorio específicas que se detallan más adelante, se lavarán con abundante agua.

Existirá un cuarto frío para el dulce que estará en un lugar específico de la empresa lo suficientemente alejado del área de producción.

Las tazas en donde se colocarán los dulces dispuestos para la venta serán igualmente revisadas al momento de llegar a la empresa y serán almacenados en un lugar dispuesto para tal fin que estará limpio y aseado.

Todo el proceso de fabricación del dulce, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento, deberán realizarse en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación. Durante su elaboración se harán los respectivos análisis de laboratorio que se explicarán adelante con más detalle.

Queda totalmente prohibido el uso de utensilios de vidrio en el área de producción. Los dulces devueltos a la empresa por defectos de fabricación no podrán someterse a procesos de reempaque, reelaboración y corrección bajo ninguna justificación.

Durante las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado y almacenamiento de los dulces efectuarán por lotes, es decir, solamente cuando se haya terminado totalmente un lote se asearán y desinfectarán todos los equipos e utensilios para empezar con el siguiente lote, así como también los empleados.

Como ya se mencionó anteriormente cada envase estará marcado con las características del dulce, con el nombre de la empresa, con el número del lote y la fecha de elaboración.

SISTEMA DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Para implementar un sistema de control y aseguramiento de la calidad la empresa debe elaborar un manual que contenga los siguientes elementos y verificar que se apliquen.

Las especificaciones sobre las características de la mandarina, el azúcar y el dulce de mandarina, estableciendo patrones o límites en los cuales se aceptan o rechazan.

Tener toda la documentación sobre los equipos que se necesitan y el proceso de fabricación. A su vez debe tener los manuales e instrucciones de los equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar el dulce. Estos documentos deben ser lo más precisos posibles que afecten la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de los análisis de laboratorio que se le hacen a la mandarina.

La empresa contratará a empresas destinadas para el control de plagas, haciéndolo dos veces al año.

La empresa llevará un sistema de inventario primero en producir primero en salir para garantizar la rotación de los dulces terminados. No se tendrán en el almacén productos devueltos por los consumidores.

El cuarto frío se mantendrá constantemente controlado para que su temperatura no aumente y pueda ocasionar algún daño al dulce o la materia prima, se hará un mantenimiento preventivo de este equipo cada seis meses

A continuación se explican con más detalle las pruebas a las que serán sometidas las materias primas (mandarina). Las principales son:

- **Organolépticas:** Olor, color y apariencia.
- **Físico- químicas:** Acidez, durabilidad y el grado brix.

Pruebas organolépticas: se realizan en el momento de recepcionar la materia, prima y se limitan a una percepción visual y olfativa.

Pruebas físico - químicas: de la cantidad de producto terminado se toman 25cm³ para medir la acidez total, los grados brix y la relación entre ambas. Teniendo en cuenta que el 50% de la cascarilla, y fragmentos de la pulpa, también se deben tomar para hacerles la misma prueba.

Dependiendo de los resultados de laboratorio y de la cantidad de cítricos desechados con respecto al lote total, se decide si se sigue recibiendo la mandarina o se rechaza. Si el jugo es de baja calidad, por ser bajo en sólido, el pago de la materia prima se ve afectado.

El producto terminado consiste en un dulce empacado en tazas cerradas herméticamente, conteniendo dulce de mandarina con 7,5 grados brix y a una temperatura ambiente preferiblemente, el porcentaje de acidez debe ser mayor a 0,5 o menor que 1,0.

En relación a las pruebas físico - químicas la planta contará con los instrumentos necesarios para el respectivo control de calidad periódico por parte del administrador, al igual que el cumplimiento de las especificaciones de calidad para el azúcar e higiene de la planta en general.

Así mismo, en el proceso productivo de la fábrica se implementará una cultura organizacional de calidad total. Esta forma de trabajo permitirá establecer vigilancia y monitoreo en cada uno de los procesos, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad. Esta será direccionada en los siguientes aspectos:

3.3.4 Diagrama de operación, proceso y procedimiento La representación grafica para el proceso de elaboración del dulce de mandarina, se analizo a través de los diagramas de operación y proceso de flujo. Véase gráficos 37 (diagrama de operación) y 38 (diagrama de proceso de flujo).

Grafico 37. Diagrama de operación - 48 Kg. /día. dulce de mandarina.

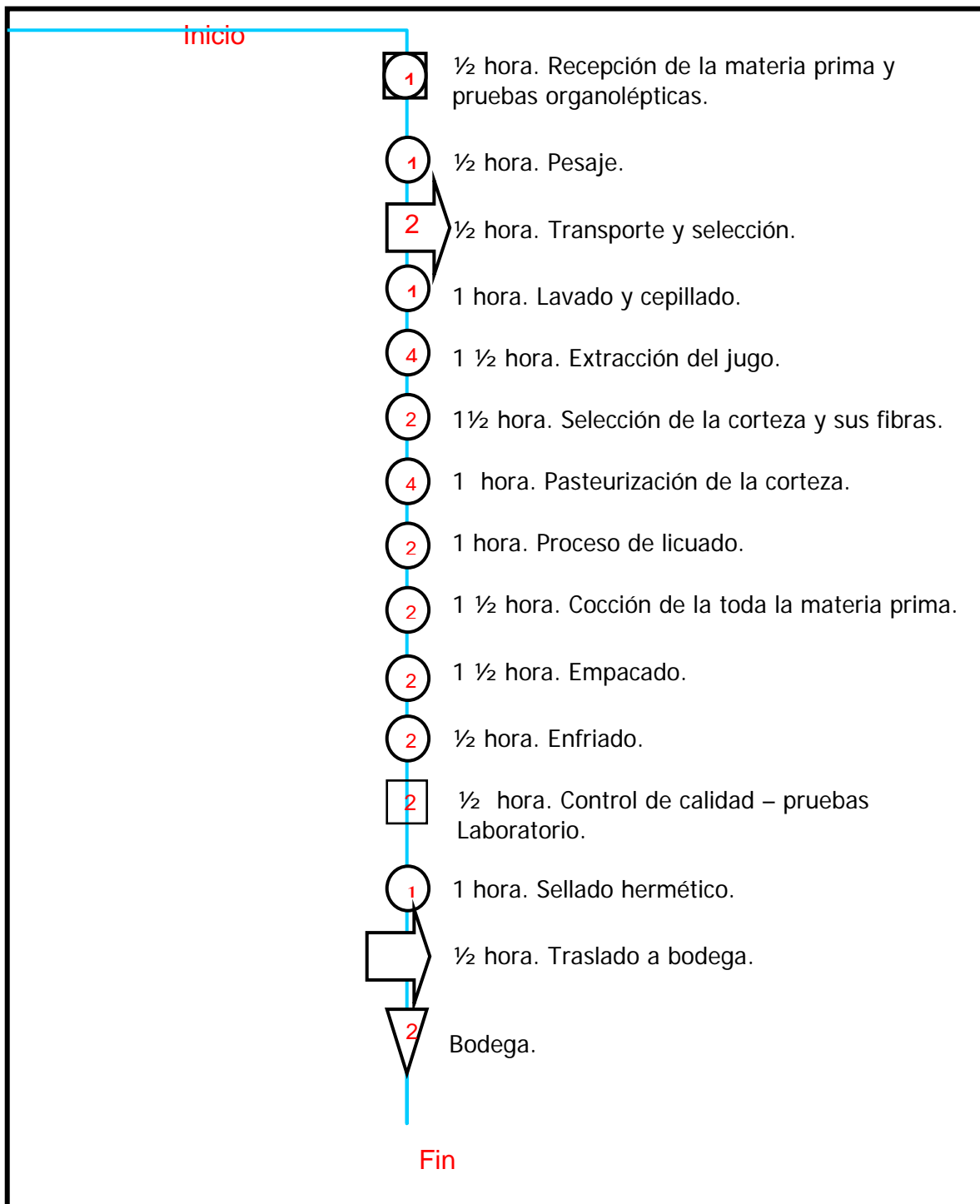


Grafico 38. Diagrama de proceso de flujo.

Concepto diagrama: Dulce de mandarina.

Diagrama comienza: Área de producción.

Diagrama termina: Traslado a la bodega en el área de producción.

Hoja 1 de 1

Fecha: _____

Descripción del evento	Dist. Mts.	○	⇒	□	D	▽
Recepción de materia prima	10 m.	*				
Pruebas organolépticas						
Pesado	3 m.	*				
Selección	5 m	*				
Lavado	5 m.	*				
Extracción del jugo	4 m.	*				
Selección de la corteza y sus fibras	0 m.	*				
Pasteurización de la corteza	10 m.		*			
Licuado	3 m.	*				
Cocción de toda la materia prima	5 m.		*			
Empacado	3 m.	*				
Enfriado	0 m.				*	
Control de calidad	15 m			*		
Sellado	0 m.				*	
Almacenamiento	10 m.		*			
Total	65 m.	8	3	2	2	

➤ **Manejo de disposiciones técnicas y legales:** La fabrica procesadora de dulce El Mandarino Ltda. apropiará en sus prácticas de calidad las disposiciones técnicas y legales reglamentadas en el **Decreto 3075 del 23 de dic/97**.

El presente decreto contiene la nueva reglamentación sanitaria para la fabricación y el comercio de los alimentos según el INVIMA, contiene 125 disposiciones que facilitan el control oficial y versa lo siguiente:

- El ámbito de aplicación Marco Geográfico.
- Definición sobre alimentos.
- Autoridades sanitarias competentes.
- Condiciones básicas de higiene en fabricación de alimentos.

➤ **Estándares de calidad ISO 9000:** una forma de institucionalizar políticas y procedimientos de control de calidad es la implementación del sistema de estándares de calidad ISO 9000.

Tres cláusulas del estándar tienen que ver directamente con el control consistente de los insumos. Mientras más temprano se detecten los problemas potenciales, más eficiente será el proceso.

➤ **Establecimiento de estándares y procedimientos:** los proveedores deben ser evaluados y clasificados de acuerdo con su desempeño, implantación de programas de calidad, relaciones con sus clientes, evidencias de que participan en esfuerzos de mejoramiento de la calidad y costos. No se recomienda la selección de los proveedores solo con base en sus precios.

Aunque es ideal seleccionar un solo proveedor para cada tipo de insumo, se debe tener proveedores alternos confiables. Se deben establecer y documentar expectativas y especificaciones reales, claras y concisas. Buscar la ayuda del proveedor para diseñar tales expectativas puede ser de gran utilidad.

➤ **Inspección de materias primas:** todas las materias primas que llegan deben ser inspeccionadas por muestreo siguiendo un procedimiento establecido o una lista de chequeo. En el punto de recepción, asegúrese de estar recibiendo lo que se pidió. Verifíquese la orden de compra de las materias primas, examinando su clase, características organolépticas y físicas del mismo, fecha de posible recolección en el caso de la fruta y calidad en general. Debe observarse si existe deterioro exterior del empaque y su fecha de fabricación (en el caso del azúcar).

3.3.5 Recursos Los recursos necesarios para la producción se pueden resumir en los siguientes:

- Recurso humano
- Recurso físico y
- Recursos de insumos

3.3.5.1 Recurso humano Para determinar la mano de obra directa necesaria, los tiempos se toman sobre la base de procesamiento de un solo lote de producción diario, en un turno de ocho horas diarias de trabajo, dentro de las cuales se desarrollarán todas las actividades de producción y limpieza de equipos e instalaciones.

Adicionalmente se contratarán los servicios de una persona que realice las funciones de jefe de producción y repartidor del producto en los establecimientos intermediarios.

El personal administrativo está integrado por un gerente – vendedor, una secretaria – Aux. Contable y un contador externo que devengará honorarios por servicios prestados en el área tributaria y fiscal. Ver tabla 9.

Tabla 9. Requerimiento de recurso humano en la empresa.

AREA DE PRODUCCIÓN Y VENTAS	AREA ADMINISTRATIVA
2 Empleados operativos	1 Gerente
1 Jefe de producción	1 Secretaria - Auxiliar Contable
	1 Contador externo

Los requerimientos de mano de obra directa se realizo de manera técnica, teniendo en cuenta los tiempos y actividades a realizar en el proceso de producción, como lo muestra el grafico 40.

Los tiempos requeridos para cada operación se calcularon con base en tiempos determinados en procesos similares, llevados a cabo en la empresa procesadora de dulce de leche o arequipe “Arequipes Barichara” ubicada en la Carrera 8 N° 5-51 del municipio de Barichara – Santander.

Se aclara que en la determinación de tiempos para la mano de obra directa no se tiene en cuenta las actividades correspondientes a las pruebas de laboratorio, las cuales serán realizadas por el jefe de producción.

Cabe anotar que el procesamiento de la fruta es en gran parte manual, sin embargo la instalación de bandas transportadoras permitirá al operario optimizar los tiempos en actividades directas del proceso.

Se concluye que el número de empleados de mano de obra directa, debe ser de dos (2), los cuales realizan los procesos de producción y aseo de la planta. La eficiencia de los operarios en el primer año se calcula en 87,5% teniendo en cuenta que entre los dos operarios disponen de 16 horas diarias en su jornada ordinaria, y el tiempo de actividades diarias equivale a 14 horas, es decir, 14h/16h. Véase cuadro 49.

Cuadro 49. Determinación de tiempos y actividades para el área de producción y ventas.

Descripción	Actividad	Tiempo total /día
Recepción de la fruta y otras materias primas	Se recibe diariamente 100 kg. (2 bultos) de mandarina y 200 Kg de Azúcar.	½ hora
Pesado	Pesar la cantidad de fruta necesaria para realizar la producción planeada.	½ hora
Selección	Retirar frutos dañados, golpeados y enfermos.	½ hora
Lavado y Cepillado	En un tanque se lava y cepilla la fruta para evitar que se ensucie el jugo al exprimir	1 hora
Extracción del jugo	Extraer el jugo de la fruta.	1 ½ hora
Selección de la corteza y fragmentos de la pulpa.	Selección de la corteza o cascarilla y fragmentos de la pulpa separando de ello un 50%; escogiendo la cascarilla y los fragmentos de mejor calidad.	1 ½ hora
Pasteurización de la corteza	Tomar la totalidad de la cascarilla y fragmentos de pulpa seleccionados y dejar en cocción por el tiempo determinado.	1 hora
Licuada	Tomar la corteza ya cocida y su fragmentos, donde se licua todo por el tiempo determinado, logrando conseguir una pulpa en diminutas partículas	1 hora
Cocción de toda la materia prima	Revolver en los calderos de cocción dicha pulpa obtenida del proceso de licuado, junto con la totalidad del jugo extraído, agregándosele el azúcar necesaria y dejándose cocinar hasta el punto exacto	1 ½ hora

	donde se obtiene finalmente el delicioso dulce de mandarina.	
Empacado	El dulce se envasa en tazas de 250 y 500 grs. También en cajas de 8 pastillas c/u. de 31,25grs. Cada pastilla, incluye media hora para preparar las tazas y cajas y calibrar el tamaño de las mismas.	1 ½ hora
Enfriado	Luego de realizar la cocción y el empacado del producto, el dulce debe dejarse enfriar un tiempo determinado (30 minutos), en sus respectivos empaques para luego ser herméticamente sellados.	½ hora
Control calidad	Realización de las pruebas de laboratorio al producto terminado.	½ hora
Sellado	Realizado el proceso de enfriado se realiza el respectivo sellado hermético para alcanzar la mayor durabilidad y suavidad del producto	1 hora
Almacenamiento	Se transporta en canastillas plásticas o cajones de madera a un lugar seco y fresco.	½ hora
Aseo de la Planta	Efectuar limpieza a equipos e instalaciones.	1 hora
Total tiempo en actividades de producción		14 horas

La actividad de distribución del producto en las tiendas y supermercados del municipio de Barichara serán realizadas por el jefe de producción durante tres días a la semana, es decir, que su labor en la empresa corresponde en un 50% en actividades de ventas y 50% como jefe de producción (mano de obra indirecta).

El mantenimiento del equipo y maquinaria de la fábrica será de tipo preventivo por parte de los operarios, con lo cual se pretende minimizar los riesgos de fallas. La planta no cuenta con equipo complejo de producción que haga necesario la contratación permanente de personal especializado, esta labor será realizada cada seis meses, mediante la contratación de los servicios de un técnico para que realice manteniendo general a la empacadora, extractor de zumo, bandas transportadoras, marmita y demás equipos que lo requieran.

3.3.5.2 Recurso físico El equipo clave en el cual esta concentrado el proceso de producción es el extractor de zumo y la marmita a gas. La marmita tiene una capacidad para 240 litros, en la cual se realiza la cocción de la totalidad de la materia prima. Véase anexo 5. (Cotización de la marmita).

En la marmita se producirán 2 lotes diarios alcanzando una eficiencia del 62% de su capacidad durante el primer año y al finalizar la vida del proyecto estará produciendo al 96% de su capacidad de acuerdo a las proyecciones de la demanda futura.

El extractor de zumo posee una capacidad de 450 litros/hora; cuya capacidad utilizada es de 30% en el primer año y 47% al finalizar el proyecto. Véase anexo 6. (Cotización del extractor de zumo).

A partir del conocimiento pleno del proceso a llevar a cabo en la planta productora de dulce, se procede a detallar el listado de cada uno del equipo y herramientas necesarias para la operación. Véase tabla 10 y 11.

Tabla 10. Equipo necesario de producción.

Descripción	Equipo necesario
Pesado de la fruta	1 Báscula capacidad 130 kg.
Selección	1 Sistema de banda transportadora 5 metros.
Lavado	1 Tanque de inmersión. 1 Lavadora de cepillos.
Extracción del jugo	1 Equipo extractor de jugo (Exprimidor de zumo capacidad 450 litros). 2 tanques plásticos de 250 litros. 1 cuarto frío (almacenamiento de jugo y pulpa).
Selección de la corteza y fragmentos de la pulpa.	1 Mesón en acero inoxidable.
Cocción de la corteza	1 marmita de acero inoxidable, capacidad 100 lts.
Licuado de la corteza	1 licuadora industrial capacidad 25 lts. c/u. (opcional 1 horno para el secado de la corteza).
Cocción de toda la materia prima	1 marmita de acero inoxidable, capacidad 240 litros. 2 cilindros de 100 libras. 1 peso reloj capacidad 25 kg. 1 dosificador de agua

Control de calidad	1 Pipeta de 25 ml. 1 Probeta de 250 ml. 1 Gramera OHAUS capacidad 01-2600 grs. 1 Refractómetro 58-92% °Brix con ACT Ref. 3080.
Control de calidad	1 Bodega con suficiente entrada de aire fresco.

Tabla 11. Utensilios de fábrica.

Descripción de actividad	Elementos de fábrica
Proceso de producción y distribución.	3 cuchillos en acero inoxidable. 5 cucharones de madera. 3 Jarras plásticas de litro. 2 Baldes plásticos capacidad de 10 litros 25 Canastillas plásticas con capacidad de 25 libras. 5 Estibas de madera.
Aseo de la planta	1 Manguera de 15 mts. con dosificador de agua.

Así, mismo se detalla el equipo de transporte para la distribución del producto, los muebles y enseres de oficina y equipos de cómputo y comunicaciones en el área administrativa.

➤ **Equipos de transporte**

1 Vehículo (furgón) usado de 0.5 ton., 4x2 motor 1.6

➤ **Muebles y equipos de oficina**

1 Archivador de 3 gavetas

2 Escritorios de madera

2 Sillas giratorias

6 Sillas plásticas Rimax

1 Cafetera automática

➤ **Equipos de cómputo y comunicaciones**

1 Computador Pentium 4 de 3.000 mhz., disco duro de 80 Gb, monitor Samsung Lcd 19", combo Atx (teclado, Mouse y parlantes), incluida la licencia de Windows.

1 Impresora Multifuncional Epsón Cx 3900.

1 Estabilizador Newline 1000 va

1 Telefax PANASONIC KX FT-77

1 Calculadora CASIO DR -120 LB. , 12 dígitos.

1 Plan empresarial de comunicación móvil (3 equipos).

3.3.5.3 Recurso de insumos Tiene por objeto identificar el mercado de las materias primas que se requieren para la elaboración del producto final, el cual para efecto del presente proyecto no tendrá limitantes en cuanto a cantidad y calidad de los insumos.

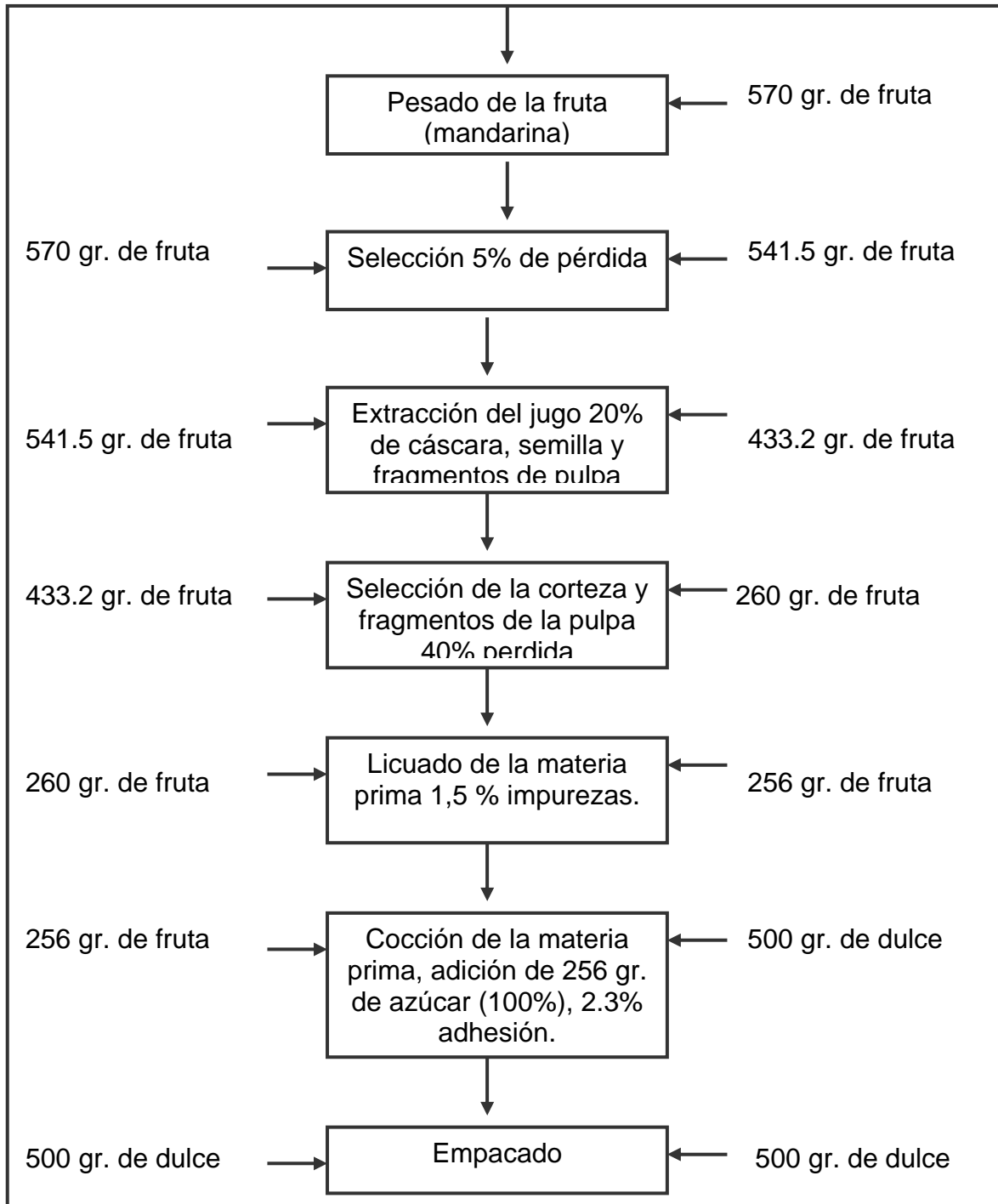
A continuación se muestra el balance de materiales necesarios para producir una taza de 500 gramos de dulce de mandarina, teniendo en cuenta las perdidas por selección, desechos, impurezas y adhesión del producto en las paredes del caldero en el proceso de cocción. Véase gráfico 39.

Para realizar los cálculos de materia prima en el producto final que producirá la planta, se tomará como base la cantidad de 48 Kg./día de dulce de mandarina que equivale al 30% de la demanda total del mercado. Igualmente se deja en claro que dicho peso del producto incluye el azúcar que es adicionada.

De acuerdo al balance de materiales mostrado en el gráfico 39, se procede a determinar la cantidad de mandarina y azúcar necesaria para realizar la producción programada diariamente equivalente a 48 kilogramos del producto final. Véase tabla 12.

La taza a utilizar en el proceso de empackado es de plástico, base 8 de ½ y es previamente timbrada por el proveedor utilizando una etiqueta diseñada por la empresa del proyecto. El rendimiento de (1) kilogramo de taza es de 100 tazas de kilogramo, véase tabla 12.

Grafico 39. Balance de materia prima 500 gramos de dulce.



Fuente: Prefactibilidad para la creación de una empresa para despulpadora de frutas en el municipio de Lebrija – Santander. INSED – UIS. Pág. 138.
Balance de dulce: pruebas realizadas por Ingeniero de Alimentos.

Tabla 12. Balance de materiales.

Producir 500 g. de dulce de mandarina requiere:	Producir 48 kg./día de dulce de mandarina requiere:
570 g. de mandarina	54.72 Kg. de mandarina
256 g. de azúcar	24.57 Kg. de azúcar
67 ml. de agua	6,43 Lt. de agua
1/100 Kg. de taza plástica	0,48 kg. de taza plástica

3.3.6 Estudio de proveedores

➤ **Consecución de la mandarina.** Teniendo en cuenta que la zona de estudio se localiza en el municipio de Barichara y que el objetivo principal del proyecto es solucionar la problemática de la pérdida de cosechas de cítricos en el municipio, el estudio de proveedores para la consecución de la mandarina se realizó directamente en las veredas de la parte alta del municipio de Barichara.

Además es necesario aclarar que debido a que la cosecha de dicha materia prima se da en diferentes épocas del año dependiendo del tipo de terreno, en el momento que se escasee la producción directa del municipio, se debe recurrir a los municipios de San Gil y Socorro, en razón a que poseen buena producción de cítricos que comercializan hacia otras ciudades del país, así como su relativa cercanía con el municipio de Barichara.

A continuación se analizan las condiciones de comercialización de la materia prima básica del proyecto como lo es la mandarina, en los municipios de Barichara, San Gil y Socorro.

■ **Municipio de Barichara.** La mandarina es traída de las veredas productoras como: Santa Helena, paramito, San José Bajo y San José Alto. Para lo cual es importante resaltar que hasta la fecha el municipio no cuenta con un centro de acopio organizado, donde los productores puedan arribar con sus cosechas y que debido a este inconveniente se presenta la necesidad de llegar hasta cada una de las fincas y comprar directamente la fruta. La cuál asciende a un promedio de (20) toneladas/mensual, de fruta en cada cosecha, en temporada baja de cosecha.

De igual manera los precios de venta en el municipio que normalmente existen son de \$ 12.000 canastilla (20 kilos c/u), en épocas de cosecha pueden descender

hasta \$10.000 canastilla, lo cual tendría su repercusión en la economía tanto del transportador como del productor. Este ultimo en razón a que se ve obligado a vender la fruta a precios muy bajos y algunos casos dejarla perder en el cultivo.

- **Municipio de San Gil y Socorro.** Es de resaltar que parte la mandarina que ingresa al municipio de San Gil es proveniente del municipio de Barichara, pero que a parte de eso San Gil y Socorro son municipios altamente productores de cítricos y que la comercialización de mandarina es fuerte. Lo cual es muy bueno y beneficioso para el desarrollo del proyecto, con un promedio de 20 a 25 toneladas mensuales de mandarina.

- **Consecución del azúcar.** El azúcar presenta la materia prima secundaria del proyecto, cuya consecución en el municipio presenta algunas restricciones debido a que el municipio es bastante pequeño y no cuenta con un deposito lo suficientemente grande que pueda abastecer la necesidad de la demanda para el desarrollo del proyecto. Pero el cual no presenta ningún tipo de problema gracias a la cercanía que presenta el municipio de San Gil y donde definitivamente si se es posible la consecución del azúcar en las cantidades necesarias y óptimas que requiere el proyecto.

El proveedor principal es el Deposito ALFONSO RODRIGUEZ, ubicado en la carrera 11 con calle 14 del municipio de San Gil, el cual comercializa un promedio de 40 toneladas de azúcar semanales con destino a la provincia de Vélez y Provincia Comunera.

- **Proveedor de tazas plásticas.** Las tazas también serán adquiridas en el municipio de San Gil en el deposito "PLÁSTIFONCE" ubicado en la carrera 10 9-36 del municipio de San Gil, sitio específico de la provincia para el comercio de todo tipo de elementos de plástico.

En este sentido la empresa productora de dulce El Mandarino Ltda., diseñará las etiquetas y las entregará al proveedor para estampar la taza de acuerdo al diseño desarrollado en el estudio de mercados.

El kilo de taza tiene un rendimiento de 100 tazas tamaño 500 gramos y su costo es de \$50.000 estampada a tres tintas, base 16 domingo; 125 tazas de 250 gramos (\$40.000) y 125 cajas de 16 pastillas de dulce, 31.25 gramos cada pastilla (\$55.000).

TABULACION DE DATOS DE LA ENCUESTA A PROVEEDORES

DATOS DE LOS PROVEEDORES

Población trimestral de turistas que arriban al municipio en el primer trimestre del año: Véase anexo N° 8.

N = 275 proveedores

Z = Valor crítico, para un valor de confianza de 95%

P = probabilidad de éxito en 0,5

Q = Probabilidad de fracaso (1-P) = 0.5

e = 9.7% de error de estimación en proporción real

n = tamaño de la muestra

N = totalidad de habitantes (tamaño del universo)

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

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5*0.5) * 275}{(1.96^2)(0.5*0.5) + (0.097)^2 (275-1)}$$

n = 75 productores

➤ **Tabulación y presentación y análisis de resultados.** A continuación se tabula y analiza la información con base a la muestra representativa de la población demandante constituida por los 75 productores del municipio de Barichara (Santander).

Se aclara que para las preguntas de selección múltiple, los porcentajes calculados son el resultado de dividir cada una de las respuestas de la pregunta, entre el número de encuestados.

ELEMENTO MUESTRAL: Fincas del municipio de Barichara. Anexo 1.

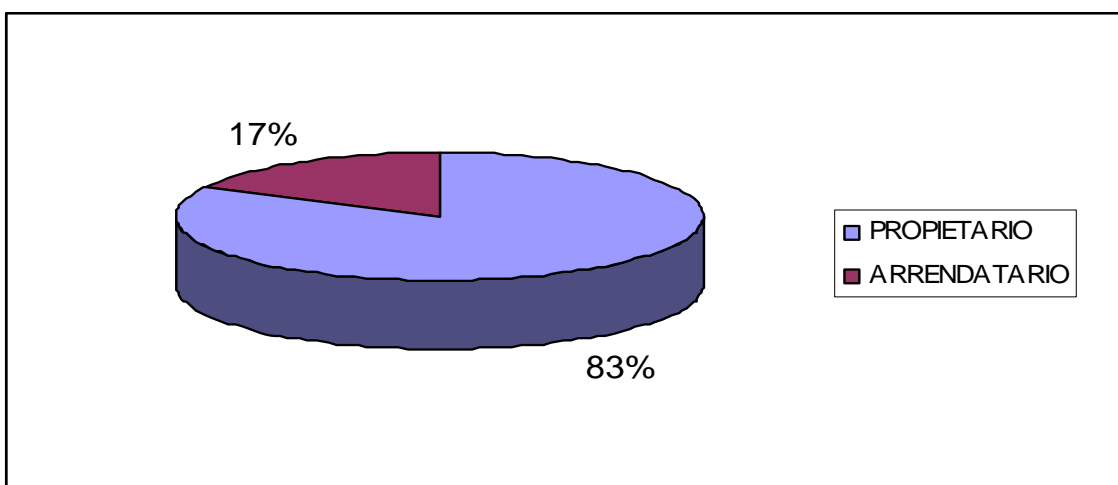


Es usted propietario o arrendatario de la finca

Cuadro N° 50. Propietario o arrendatario.

	SI	PORCENTAJE
Propietario	62	83%
Arrendatario	13	17%
TOTAL	75	100%

Gráfica N° 40. Propietario o arrendatario



Los resultados de la gráfica muestran que del número de proveedores, el 83% de ellos son propietarios de las fincas (62) y 17% son arrendatarios (13 fincas).



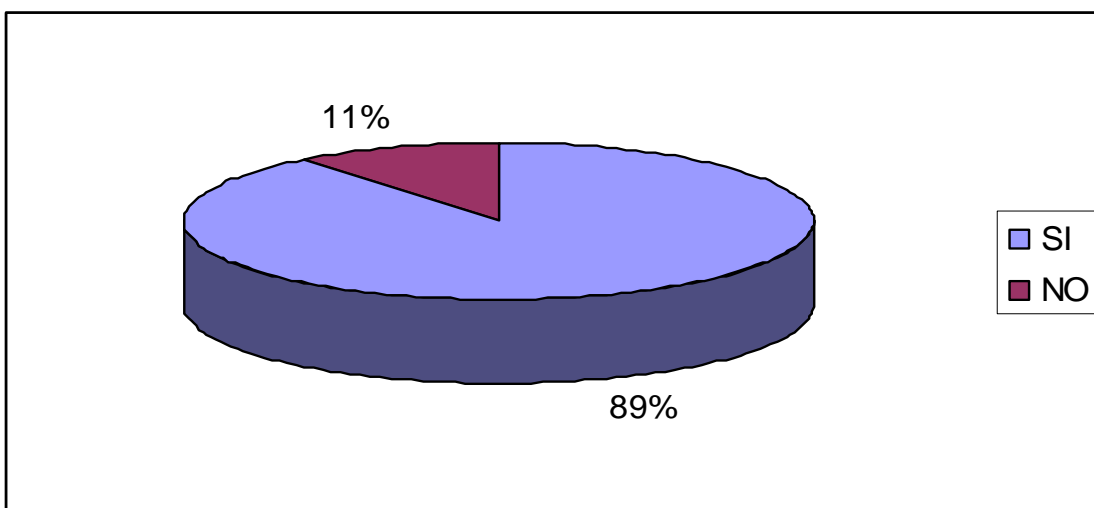
Tiene cultivo de mandarina en la finca

Cuadro N° 51. Cultivo de mandarina

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	67	89%

NO	8	11%
TOTAL	75	100%

Grafico No 41 Cultivo de mandarina



Según la gráfica 41 el 89% de las fincas cultivan la mandarina y el 11% no la cultivan.

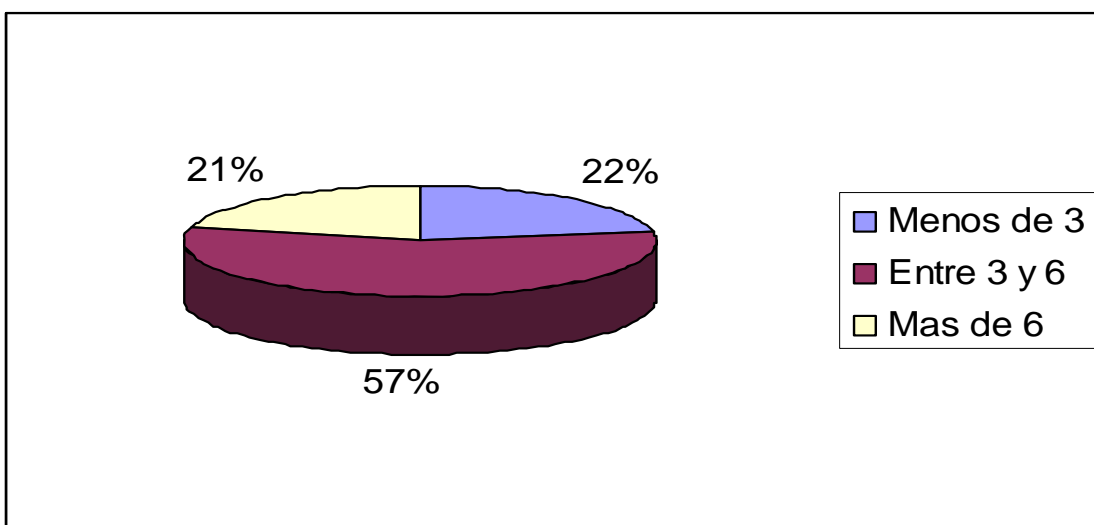
Nota: La encuesta se continuó con 67 encuestados.

 **Hectáreas cultivadas de mandarina.**

Cuadro N° 52. Hectáreas cultivadas de mandarina

TOTAL	67	100%
CLASE DE DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Menos 3	15	22%
Entre 3 y 6	38	57%
Mas de 6	14	21%

Gráfica N° 42. Hectáreas cultivadas de mandarina



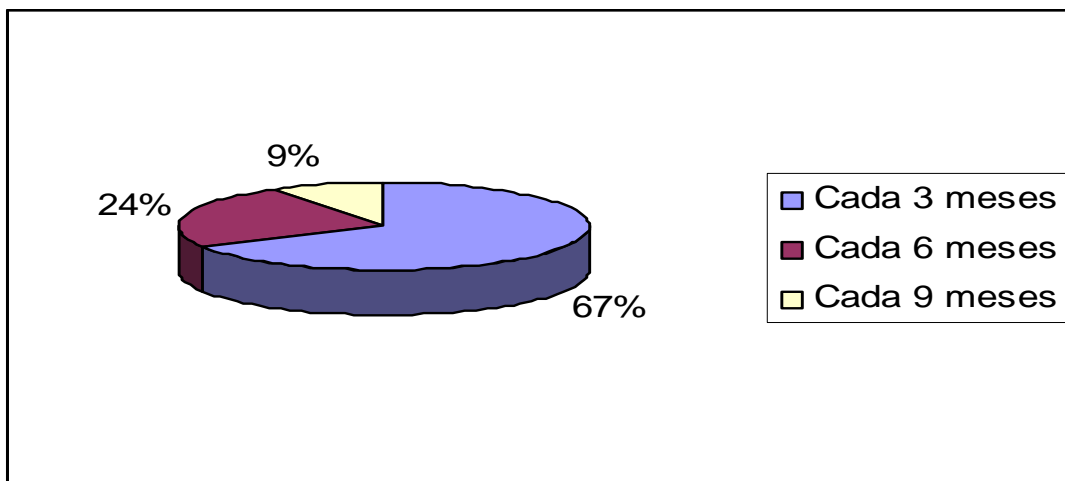
Los resultados de la gráfica . muestran que el 57% de las fincas cultivan mandarinas entre 3 y 6 hectáreas, el 22% menos de 3 hectáreas y el 21% cultiva más de 6 hectáreas.

Frecuencia de la cosecha de mandarina.

Cuadro N° 53. Frecuencia de la cosecha de mandarina

CLASE DE DULCE	CANTIDAD	PORCENTAJE PARTICIPACION
Cada 3 meses	45	67%
Cada 6 meses	16	24%
Cada 9 meses	6	9%
TOTAL	67	100%

Grafico No 43 Frecuencia de la cosecha de Mandarina



Los resultados de la grafica No 43 muestran que el 67% de los encuestados recogen la cosecha de mandarina cada 3 meses, el 24% cada 6 meses y el 9% cada 9 meses.

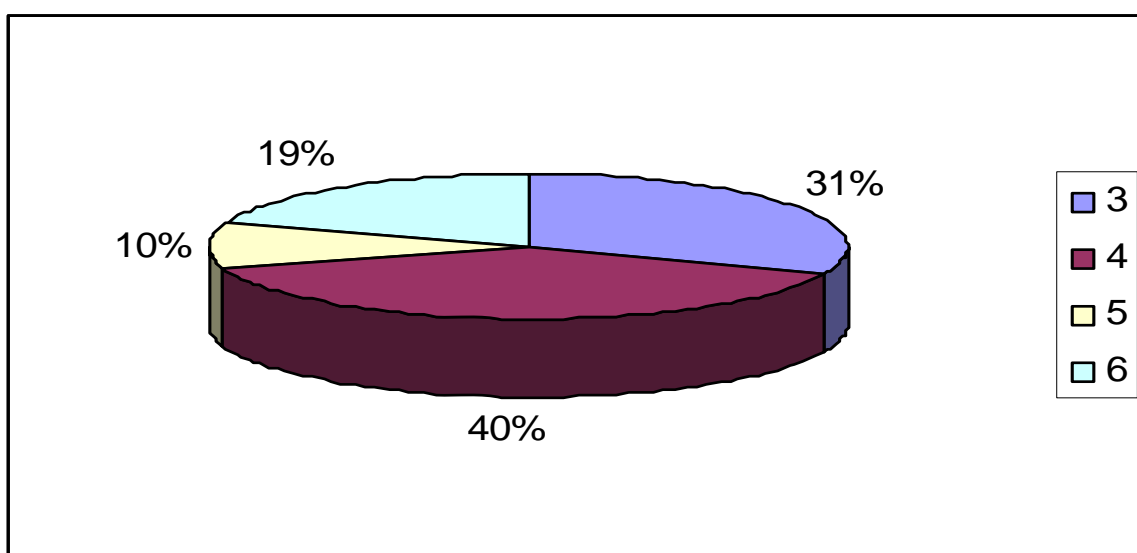


Cantidad de canastillas producidas por cosecha

Cuadro N° 54 . Cantidad de canastillas por cosecha

CANASTILLAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
3	21	31%
4	26	40%
5	7	10%
6	13	19%
Otro: Cual?		

Grafico No 44 Cantidad de canastillas por cosecha



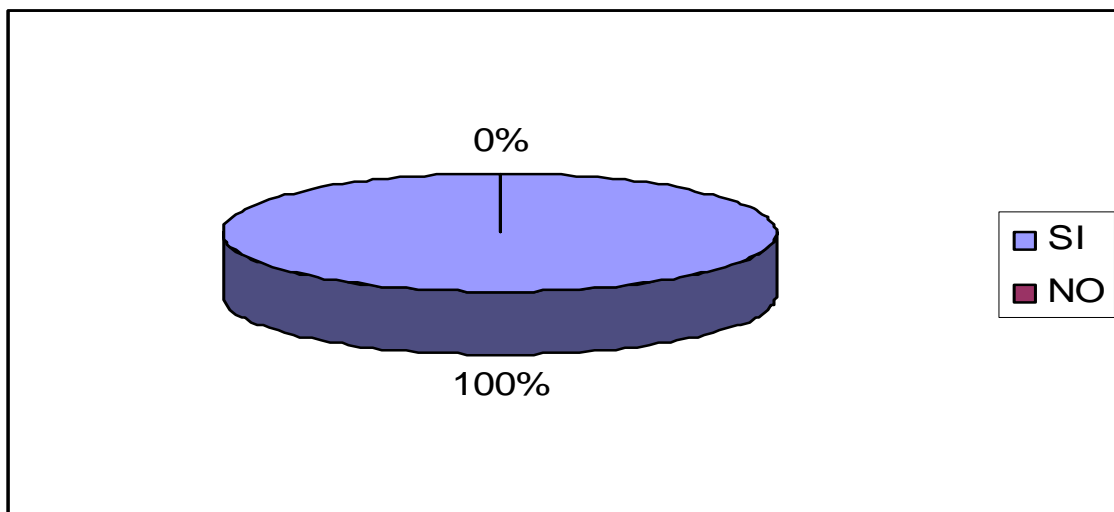
El 40% de las fincas recogen 4 canastillas por cosecha, el 31% recoge 3 canastillas, el 19% 6 canastillas y el 10% 5 canastillas.

 **Disposición de sembrar mandarina**

Cuadro N° 55. Disposición de sembrar mandarina

DISPOSICION	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	8	100%
NO	0	0%
TOTAL	8	100%

Grafico No 45 . Disposición de sembrar mandarina



De los encuestados que no tienen cultivo de mandarina, el 100% estaría dispuesto a sembrarla.

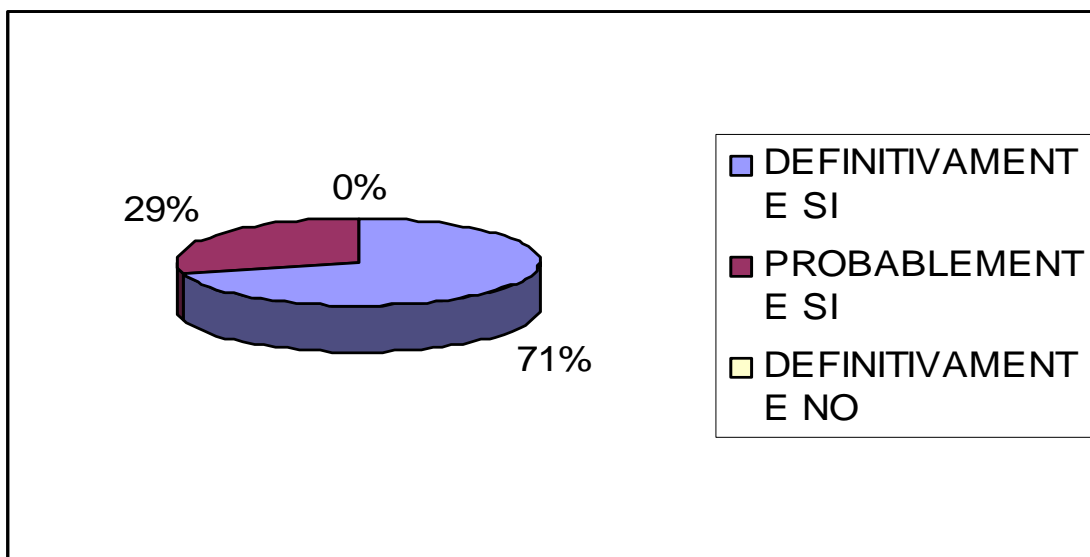


Interés en vender cosecha a una nueva empresa

Cuadro N° 56. Interés en vender cosecha a una nueva empresa

Interés	Cantidad	PORCENTAJE
DEFINITIVAMENTE SI	53	71%
PROBABLEMENTE SI	22	29%
DEFINITIVAMENTE NO	0	0%

Grafico N° 46. Interés en vender cosecha a una nueva empresa



El 71% de las fincas encuestadas estaría dispuesto a vender mandarina a una nueva empresa y el 29% restante probablemente la vendería.

Tomando en cuenta la encuesta realizada a los proveedores se concluye que hay suficiente oferta de mandarina porque si se tiene presente que una canastilla tiene 20 Kg de las 67 fincas que siembran mandarinas se obtienen 5700 Kg; y que estos estarían dispuestos a vender su producción a nueva empresa

3.3.7 Distribución de la planta El tamaño de las diversas áreas que conforman la planta, ya sea en el área administrativa o de producción que deben planearse lo suficiente de modo que le permita a la empresa crecer si las condiciones del mercado lo facilitan. Véase cuadro 50 y gráfico 40.

La infraestructura para la instalación de la planta se adquirirá por arriendo, el terreno tendrá un área disponible de 252 m², adecuado según los requerimientos de la fábrica.

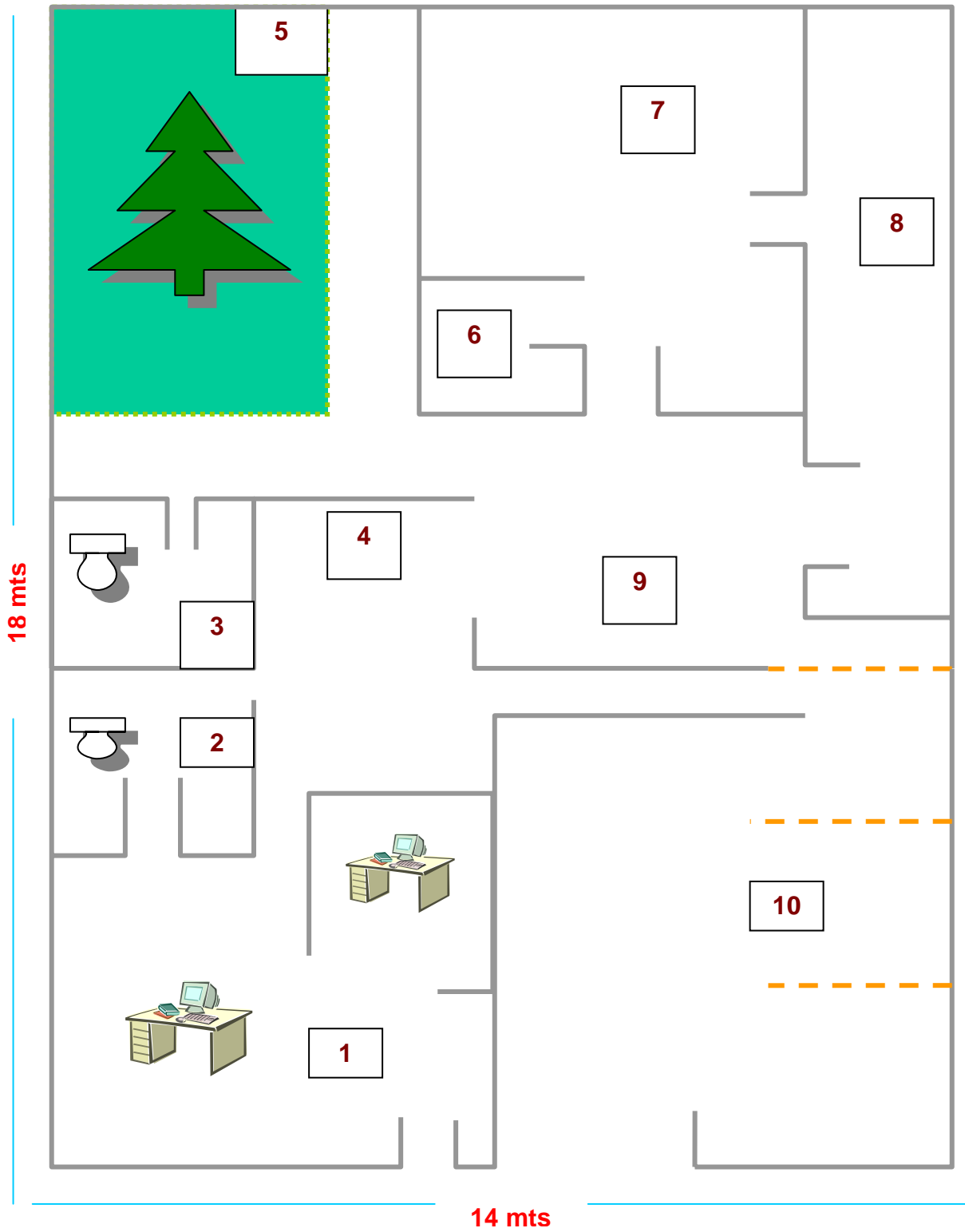
Cuadro 57. Dimensión de la empresa por áreas.

Distribución de planta	Dimensiones	Área m ²
Área administrativa:		
Oficina administrativa	5 x 4	20
Servicios generales	5 x 4	20
Zona verde – descanso	3 x 10	30
Total área administrativa		70 m²
Área de producción:		
Almacén de materia prima	3 x 12	36
Producción	8 x 10	80
Bodega	2 x 1.5	3
Recepción y embarque de materia prima	5 x 8	40
Estacionamiento	4 x 6	24
Total área de producción		182 m²
Total área de la empresa		252 m²

Es importante tener en cuenta algunos aspectos de diseño que faciliten el flujo normal de los insumos y ahorro en tiempos de recorrido. Los más importantes son:

1. Oficina administrativa	6. Bodega (Estantes de madera al aire libre)
2. Baño área administrativa	7. Área de producción
3. Baño área operativa	8. Almacén de materia prima
4. Cafetería – Sala de Estar	9. Patio de cargue y descargue
5. Zona verde (área de expansión)	10. Estacionamiento

Grafico 47. Distribución de la planta.



- **Mínima distancia recorrida:** se instalarán los equipos de acuerdo a la secuencia de los procesos.
- **Flexibilidad:** las instalaciones deben ser suficientemente flexibles para adaptar la producción y maquinaria a los requerimientos futuros. Se tendrá una instalación semi-fija de los equipos.
- **Costos de transporte:** el diseño de instalaciones para recepción de materia prima y despacho del producto terminado debe tener acceso directo al patio de carga y descarga. Así mismo, se instalará un sistema de bandas de transporte mecánico.

3.3.8 Logística de distribución Por tratarse de una empresa relativamente pequeña, la logística de distribución es simple. Para tal efecto, la empresa cuenta con un vehículo de carga (furgón), en el cual se transporta la totalidad del producto hacia las diferentes tiendas y supermercados.

La distribución del producto en los diferentes establecimientos del municipio serán realizados día por medio, es decir, tres días a la semana. Igualmente el gerente-vendedor debe desplazarse frecuentemente desde la fábrica hacia el comercio de Barichara y municipios vecinos con el objeto de realizar mercadeo, lo cual hace indispensable la adquisición del vehículo para las actividades de venta del producto.

Para realizar dicha actividad de manera organizada, la empresa debe diseñar un cronograma de distribución, el cual será ajustado permanentemente de acuerdo a las estadísticas de rotación del producto en los diferentes establecimientos. El cronograma debe contener: el nombre de los establecimientos donde se distribuye el producto, las cantidades vendidas semanalmente, la forma de pago, las devoluciones por vencimiento, la rotación semanal del producto, observaciones etc.

Respecto al recurso humano, la actividad de distribución estará a cargo del jefe de producción-repartidor, el cual laborara medio tiempo en esta función, teniendo en cuenta una continua comunicación con la gerencia de la empresa, que permita el desarrollo del programa promocional de la empresa. El repartidor igualmente será el enlace logístico entre los establecimientos de distribución y la empresa, respecto a sus necesidades, expectativas, quejas y reclamos, de tal forma que exista retroalimentación de información y la empresa pueda tomar las decisiones correspondientes que le permitan su fortaleza corporativa.

➤ **Logística de mercadeo.** Aunque la situación presente de una compañía en cuanto a ganancias depende mayormente de su habilidad para desarrollar la tarea de marketing de modo efectivo de los productos que ya vende, el futuro de una organización depende de su habilidad para introducir con éxito nuevos productos.¹⁹

La promoción es particularmente importante en la etapa de introducción, porque el mercado no está enterado del producto. Después de un par de días de estar la empresa desarrollando la etapa promocional de lanzamiento, el gerente debe dirigirse al comercio a crear conocimiento del producto de tal forma que facilite las ventas creando interés de probarlo.

En este orden de ideas, la empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. en cabeza de su gerente debe realizar las funciones específicas de marketing después de lanzado el producto al mercado, observando de cerca las ventas para determinar que segmentos del mercado lo están comprando, como reaccionan los distribuidores frente al producto, y que hace la competencia para contrarrestarlo. Esta información debe usarse para modificar las estrategias promocionales e incluso aspectos del producto.

➤ **Logística de postventa.** La empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. establecerá políticas de servicios postventa enfocados en: el adecuado mantenimiento de inventarios en los establecimientos de comercio, garantizando el cambio del producto por vencimiento y atender las sugerencias del cliente.

La gerencia visitará periódicamente los establecimientos donde se distribuye el producto. Comprobando que existan las condiciones óptimas para almacenar el producto, analizar el grado de satisfacción del cliente, y conocer las sugerencias del distribuidor y clientes.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO.

Mediante el estudio técnico se pudo demostrar que se domina la tecnología de producción de dulce de mandarina y que las condiciones están dadas para elaborar el producto.

Se llegó a la conclusión de que tomando como base el equipo clave para la elaboración del dulce, a un nivel de eficiencia del 62% para la marmita pasteurizadora y 30% para el exprimidor de zumo, es posible elaborar 48 Kg./día de dulce de mandarina en un solo turno de trabajo de 8 horas y se considera un

¹⁹ NIÑO LOPEZ Myriam L. Estratégias de mercadeo. UIS INSED Bucaramanga. 1995. Pág. 153.

año de 288 días laborales entonces se estarían produciendo 13.826 kg/año de dulce que representan el 40% de la demanda insatisfecha cuantificada en el estudio de mercados.

Para la determinación del sitio óptimo de localización de la fábrica productora de dulce, se utilizó el método de puntos, a través del cual se demostró que el mejor punto de localización se encuentra en vía Barichara - San Gil (casco urbano). Zona industrial (E.O.T.). El cual tiene las siguientes fortalezas: Cerca de las principales veredas proveedoras de la materia prima, estar ubicado al lado de la carretera central Barichara - San Gil y poseer la infraestructura físico económica para arriendo y adecuada a los requerimientos de la fábrica, según diseño de distribución de la planta.

El diseño de la planta y el proceso le otorgan gran flexibilidad de producción a la empresa. La marmita para la cocción de la materia prima, es el equipo de producción que puede ser optimizado en mayor medida; sin embargo en el primer año se podrían producir 30 kg/día adicionales, sin inversión de costos fijos, en razón a que su capacidad utilizada al inicio del proyecto corresponde al 62% mediante una producción de 48 kg/día.

Es posible aumentar aun más la producción pues se previeron áreas de expansión en el terreno donde se ubicará la planta. Le Exprimidor de zumo tiene la capacidad suficiente para triplicar la producción (debido a que se proyectó la optimización de la misma con objetivos de expansión de mercado a futuro).

En relación con la consecución de materias primas para el desarrollo del proyecto, se pudo constatar que no existen restricciones en este aspecto. En primer lugar Barichara y municipios aledaños como San Gil y Socorro poseen excedentes importantes de la materia prima que actualmente deben comercializarla en otras ciudades del país. En la logística de distribución no existe restricción alguna, para lo cual se cuenta con el recurso humano y físico necesario para llevarla a cabo por parte de la empresa, sin incurrir en sobre costos.

Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico, para la creación y puesta en marcha de la empresa.

4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En esta parte del estudio se tratarán los siguientes aspectos:

- Forma de constitución.
- Constitución de la empresa.
- Estructura organizacional.

4.1 FORMA DE CONSTITUCION

➤ **Forma Jurídica.** La empresa a constituir será de Responsabilidad Limitada. Es la forma de sociedad más corriente en Colombia entre las pequeñas y medianas empresas, debido principalmente a que permite la colaboración directa de los socios en las actividades de la empresa, cuya relación esta basada en el conocimiento y confianza mutua.

Las sociedades de Responsabilidad Limitada está sujeta a un máximo de socios equivalentes a veinticinco (25). En ella todos son responsables, por las operaciones sociales que realice la empresa, solo hasta el monto de sus respectivos aportes y exige, además que el capital este pagado totalmente cuando se constituya la sociedad.

La sociedad girará bajo una denominación o razón social, seguida de la palabra "Ltda." (Limitada). Por lo tanto, su razón social será PROCESADORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA., y su objeto social será la producción y comercialización de dulce de mandarina.

➤ **Constitución Legal.** Toda empresa debe estar debidamente legalizada ante el estado colombiano, mediante el cumplimiento de una serie de requisitos legales establecidos por el gobierno nacional los cuales debe someterse toda persona natural, jurídica o sociedad de hecho, como requisito fundamental para desarrollar libremente sus operaciones y actividades mercantiles.

Por constitución legal se entiende: El acto mediante el cual se da vida legal a una nueva empresa, a través del cumplimiento de una serie de normas y requisitos establecidos por la ley, necesarios para su funcionamiento legal. Dichos requisitos

son de carácter legal, comercial, de funcionamiento, laboral y tributario, y rigen para empresas creadas en forma individual o colectiva.

➤ **Legalización Comercial.** Hace referencia a la inscripción y obtención del registro y matrícula mercantil en la Cámara de Comercio. Tratándose de personas jurídicas adicionalmente deben registrarse ante notario público.

El procedimiento para la legalización comercial de las sociedades de responsabilidad limitada, es la siguiente:

- Carta de estudio del *nombre comercial*, ante la respectiva Cámara de Comercio.
- Realización ante notario público de la correspondiente Escritura Pública, debidamente autenticada. Dicha escritura debe contener por lo menos: Razón social del nuevo negocio, nombres completos de los socios, domicilio social, capital social aportado, facultades del representante legal y nombramientos respectivos.
- Dentro del mes siguiente a la fecha de otorgamiento de la Escritura Pública, el Representante Legal debe presentar en la Oficina de Registro Mercantil de la Cámara de Comercio los siguientes documentos:
- Copia notarial de la Escritura Pública de constitución.
- Formulario de matrícula mercantil correctamente diligenciado.
- Carta de aceptación de los representantes legales y miembros de la Junta Directiva con firma autenticada, indicando el número de documento de identidad.
- Carta de apertura del establecimiento de comercio, firmada por el representante legal.
- Una vez se haya tenido la aprobación se procederá a solicitar el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Sociedad.
- Realizada la correspondiente matrícula mercantil, se procede a la inscripción y registro de los libros mercantiles. Estos libros están conformados por:
 - Libros de actas de la Junta de Socios.
 - Libros de contabilidad: Caja, Diario, Mayor, Balance e inventarios.²⁰

²⁰ Cámara de comercio y DIAN. 2007.

Para la inscripción y registro de los libros mercantiles, el Representante Legal, debe solicitar y diligenciar el formulario respectivo en la oficina de registro Mercantil de la Cámara de Comercio.

➤ **Legalización de funcionamiento.** El permiso de funcionamiento del nuevo negocio debe ser solicitado a la oficina de Planeación Municipal, el cual otorgará un concepto sobre el manejo y uso del suelo del lugar donde se instalará la empresa para ser presentado en la Cámara de Comercio.

➤ **Legalización Tributaria.** Hace referencia a las obligaciones tributarias, a las cuales está sujeto el nuevo empresario, que desarrolla actividades de industria, comercio o de servicios, para dar inicio y cumplimiento a estas obligaciones se debe tramitar la obtención del NIT, cuyo procedimiento para su obtención es el siguiente:

Diligenciamiento por parte del representante legal ante la Administración de Impuestos Nacionales División de Recaudación de los siguientes formularios:

- Formulario de inscripción del R.U.T. (Registro Único Tributario).
- Certificado de Existencia y Representación Legal, expedida por la Cámara de Comercio.
- Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del representante legal.

En esta etapa del proceso, la oficina respectiva le asignará inmediatamente un certificado provisional del número del NIT. Obtenido el NIT e incluidas legalmente las actividades mercantiles, el nuevo empresario debe ser consciente de las obligaciones a que esta sujeto con la creación del nuevo negocio, las cuales son:

■ **Impuesto al Valor Agregado (IVA):** es el tributo exigido por el Estado a: productores, importadores y comerciantes con respecto los artículos que ellos produzcan, importen o comercialicen.

■ **Retención en la Fuente:** todas las personas jurídicas y sociedades de hecho, deben efectuar retención en la fuente sobre: pagos o abonos que se hagan por concepto de dividendos, participaciones, honorarios, comisiones, servicios, arrendamientos y demás pagos susceptibles de constituir ingresos. Los porcentajes de retención son los señalados por la ley a través de los denominados Agentes Retenedores.

- **Impuesto de Industria y Comercio:** los trámites para el cumplimiento de esta obligación tributaria consiste en solicitar en la Alcaldía Municipal el formulario de Declaración y pago del Impuesto de Industria y Comercio y realizar los pagos anualmente, dentro de los plazos y fechas estipuladas por la Ley.

El Impuesto de Industria y Comercio es el tributo exigido a aquellas personas naturales y jurídicas, que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios. Se liquida de acuerdo a los ingresos brutos, correspondientes al año gravable, presentados por el contribuyente.

- **Declaración y pago del Impuesto sobre la Renta:** es el tributo exigido a las personas naturales y jurídicas que ejerzan actividades mercantiles, independientemente del monto de los ingresos obtenidos durante el año gravable correspondiente o de su patrimonio a 31 de diciembre del año respectivo.

Los plazos para la presentación de la declaración, son decretados por el Gobierno Nacional y fijados al contribuyente, a través de la Administración de Impuestos Nacionales.

➤ **Legalización laboral.** Hace referencia a las prestaciones de pago indirecto que la nueva empresa debe realizar a las diferentes instituciones públicas y privadas.

La ley 100 de 1993, contiene la reglamentación en materia de Seguridad Social, la cual busca fundamentalmente darle al país un nuevo Sistema General de Seguridad Social que proporcione cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica de los colombianos.

La seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestara bajo la dirección, coordinación y control del estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad en los términos que establezca la ley.²¹

La ley 100 de 1993 define claramente las obligaciones que el empleador tiene para con el trabajador por concepto de prestaciones sociales, las cuales tienen la obligación de apropiar la nueva empresa. Véase cuadro 51. Prestaciones sociales de pago directo e indirecto a cargo del patrono.

²¹ PILONIETA PINILLA, Eduardo. Legislación Laboral: LEY 100 DE 1993. Bucaramanga. INSED UIS. 1995. Pág. 191.

Cuadro N° 58. Prestaciones sociales de pago directo e indirecto a cargo del patrono.

PRESTACIONES SOCIALES	FACTOR
<i>Prestaciones de pago directo:</i>	
Cesantías	8.33%
Intereses a las cesantías	1%
Vacaciones anuales	4.17%
Prima de servicios	8.33%
<i>Total prestaciones de pago directo</i>	21.83%
<i>Prestaciones de pago indirecto:</i>	
▪ <i>Seguridad social:</i>	
Aportes a E.P.S.	8,5%
Aportes a A.F.P. año 2007	10.750
Aportes a A.R.P. Clase III (Riesgo Medio).	2.436%
▪ <i>Aportes Parafiscales:</i>	
Subsidio Familiar	4%
SENA	2%
I.C.B.F.	3%
Total prestaciones de pago indirecto	29.561%
TOTAL FACTOR PRESTACIONAL A CARGO PATRONO	51.391%

Fuente: Cartilla Laboral y de Seguridad Social y Pensiones. LEGIS 2005.

4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

Para definir el propósito de la nueva empresa, su razón de ser y algunos aspectos de la cultura organizacional, se establecen a continuación las bases, principios y parámetros sobre los cuales se regirá:

- Visión
- Misión
- Objetivos
- Políticas

4.2.1 Visión El Mandarino Ltda. será en el año 2012 la empresa líder en la conquista del mercado de dulce de mandarina a nivel del municipio de Barichara Santander y zonas de influencia, buscará alianzas estratégicas con establecimientos de venta, brindando a distribuidores y clientes permanente accesibilidad al producto, atención y satisfacción de acuerdo a sus expectativas.

4.2.2 Misión La empresa. El Mandarino Ltda. Produce y comercializa dulce de mandarina, satisfaciendo las necesidades y expectativas de las personas que se inclinan por los productos naturales, mediante el manejo de excelentes estándares de calidad. Busca mediante el compromiso de su recurso humano, el aprovechamiento de los recursos del entorno y apropiación de tecnología básica, una retribución justa para los propietarios, trabajadores y sociedad en general.

4.2.3 Objetivos Tanto la dirección de la empresa como los empleados deben enfocar los esfuerzos de una manera que los conduzca al logro de los objetivos como un medio para llevar a cabo con éxito la ejecución de las estrategias de afianzamiento del producto o servicio en el mercado.²²

La empresa productora de dulce de mandarina tendrá como objetivo general en el corto plazo, lograr una participación en el mercado del 30% en la demanda insatisfecha de dulce de mandarina. En el mediano plazo incrementar gradualmente la participación hasta alcanzar un 42% de la demanda insatisfecha del producto proyectada para el año 2012. Los objetivos específicos serán implementados con base al diagnóstico estratégico de la empresa, los cuales fueron analizados en parte mediante el estudio de mercados. A través del análisis interno de fortalezas y debilidades y el análisis externo de oportunidades y amenazas de la nueva empresa, se pueden establecer las metas estratégicas que permitirán desarrollar los siguientes objetivos:

- Crecer en participación de la demanda insatisfecha en un 3% anualmente. como índice de crecimiento empresarial.
- Adquirir tecnología semiautomatizada, que permita ser competitivo.
- Optimizar los recursos físicos y humanos al máximo.
- Crear ventaja competitiva en cuanto a precios, valor agregado y preferencia del producto.

²² BARON DE D' CROZ, María Eugenia. Planeación Estratégica para la Gerencia. Bucaramanga: INSED UIS, 2000. Pág. 180.

4.2.4 Políticas Las políticas son procedimientos, reglas y prácticas administrativas específicas que se formularán para estimular y apoyar el trabajo hacia los objetivos fijados de la nueva empresa. En este ítem se desarrollara lo referente políticas del recurso humano, política de compras y política de ventas.

➤ **Políticas del recurso humano.** Es importante tener claro que cada empresa debe desarrollar un proceso que se ajuste a sus necesidades específicas y se ejecute en forma correcta con el fin de disminuir la rotación del personal y sobrecostos en el proceso de selección. La empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. necesita reclutar, seleccionar y contratar un gerente – vendedor, un jefe de producción – repartidor, una secretaria – auxiliar contable y dos empleados operativos que desarrollaran las actividades de producción.

■ **Fuente de reclutamiento:** El proceso para encontrar y atraer aspirantes adecuados para los cargos disponibles en la planta se inicia con el conocimiento y requisitos relativos al perfil del cargo que se necesita.

Teniendo en cuenta que la empresa apenas iniciará labores es recomendable considerar el soporte que pueden brindar las fuentes externas de reclutamiento de personal tales como: Asociación de profesionales de la UIS, universidad UCC de Bucaramanga, SENA y anuncios radiales. En el análisis de las Hojas de vida se debe tener en cuenta los requisitos mínimos para un posible selección (edad, experiencia, profesión), con el fin de descartar aquellos aspirantes que no cumplen con las aspiraciones para ser seleccionados.

■ **Proceso de selección:** el proceso de selección será realizado por el gerente de la empresa y consiste en la aplicación de pruebas técnicas que se enfocan en los requerimientos de la misma, buscando en la persona facilidades de adaptación motriz, visual y de repuesta a la enseñanza. Se considera primordial que no todo aspirante que desea aprender un oficio tiene aptitudes para el mismo.

Las pruebas a aplicar son las siguientes:

- ✓ Pruebas de capacidad: las cuales permiten medir la destreza del personal en la realización de las actividades.
- ✓ Pruebas de actitud: que permiten evaluar la destreza y el grado de comprensión para ejecutar una orden.

La entrevista técnica consiste en determinar la motivación, deseo de alcanzar metas propuestas y la estabilidad laboral reflejada en su permanencia en el trabajo

solicitado. Las entrevistas realizadas evalúan al candidato desde distintos puntos de vista y lo califican.

■ **Proceso de contratación:** para la contratación del personal se realizarán dos tipos de contratos:

- **A término indefinido:** para cargos administrativos como el gerente.
- **A término fijo no inferior a un año:** para el auxiliar contable, el jefe de producción y los empleados operativos, los cuales tendrán la primera opción de prórroga de sus respectivos contratos por periodos iguales a quienes demuestren aptitudes favorables según las políticas de la empresa.

El periodo de prueba en ambos casos será de dos meses de conformidad con el artículo 76 del código sustantivo del trabajo.

En el proceso de inducción del candidato para que se adapte a su nuevo trabajo, la empresa suministrará capacitación a los empleados en las diferentes tareas o cargos de la empresa, de manera que se cuente con empleados polivalentes.

Para que la capacitación funcione debe ir ligada a las necesidades estratégicas de la empresa. Por esta razón, el objetivo del programa de capacitación de la empresa, es que todo el talento humano adquiera conocimientos que le permitan desempeñar eficiente y efectivamente sus funciones, por esto es importante que se divulguen e interpreten correctamente las normas de trabajo para el fortalecimiento de un agradable ambiente laboral.

El equipo humano de la empresa se distinguirá por su excelente presentación, atención, poseedor de un trato especial y preferencial, amabilidad, cortesía, calor humano, eficiencia y eficacia.

➤ **Política de compras.** Las políticas de compras se establecerán teniendo en cuenta los descuentos ofrecidos por los proveedores de materia prima insumos ya sea por el pago de contado o a crédito. Los proveedores serán seleccionados teniendo en cuenta la calidad de la materia prima ofrecida, el tiempo de entrega, la garantía, precios y descuentos. La papelería y elementos de aseo se comprarán un proveedor local que ofrezca los productos al menor costo posible.

Con respecto a los demás insumos requeridos para las labores del área administrativa tales como (insumos para PC, útiles de escritorio, útiles de aseo y cafetería), se comprará lo necesario para un periodo bimensual.

➤ **Política de ventas.** Las políticas de ventas se constituyen en un factor de gran importancia en el momento de atraer clientes y manejar de una forma eficiente la cartera de la empresa, el dulce de mandarina se vende en proporciones 250 gramos, 500 gramos y caja de pastillas de 8 c/u. de 31,25 grs./cada pastilla; como realmente el estricto contado no existe, para esta figura se establece como contado 10 días y el crédito a 30 días. La distribución de la forma de captación del dinero es así: el 90% se hará contado y el 10% de crédito. Dando un resultado promedio de 12 días de cartera comercial.

Las ventas se realizarán en su totalidad a través de supermercados, tiendas y dulcerías del municipio de Barichara – Santander; que corresponde al canal de distribución escogido por la empresa PRODUCTOR – MINORISTA – CONSUMIDOR FINAL, ofreciendo constante surtido, y organización del producto en los establecimientos de comercio que facilite su venta.

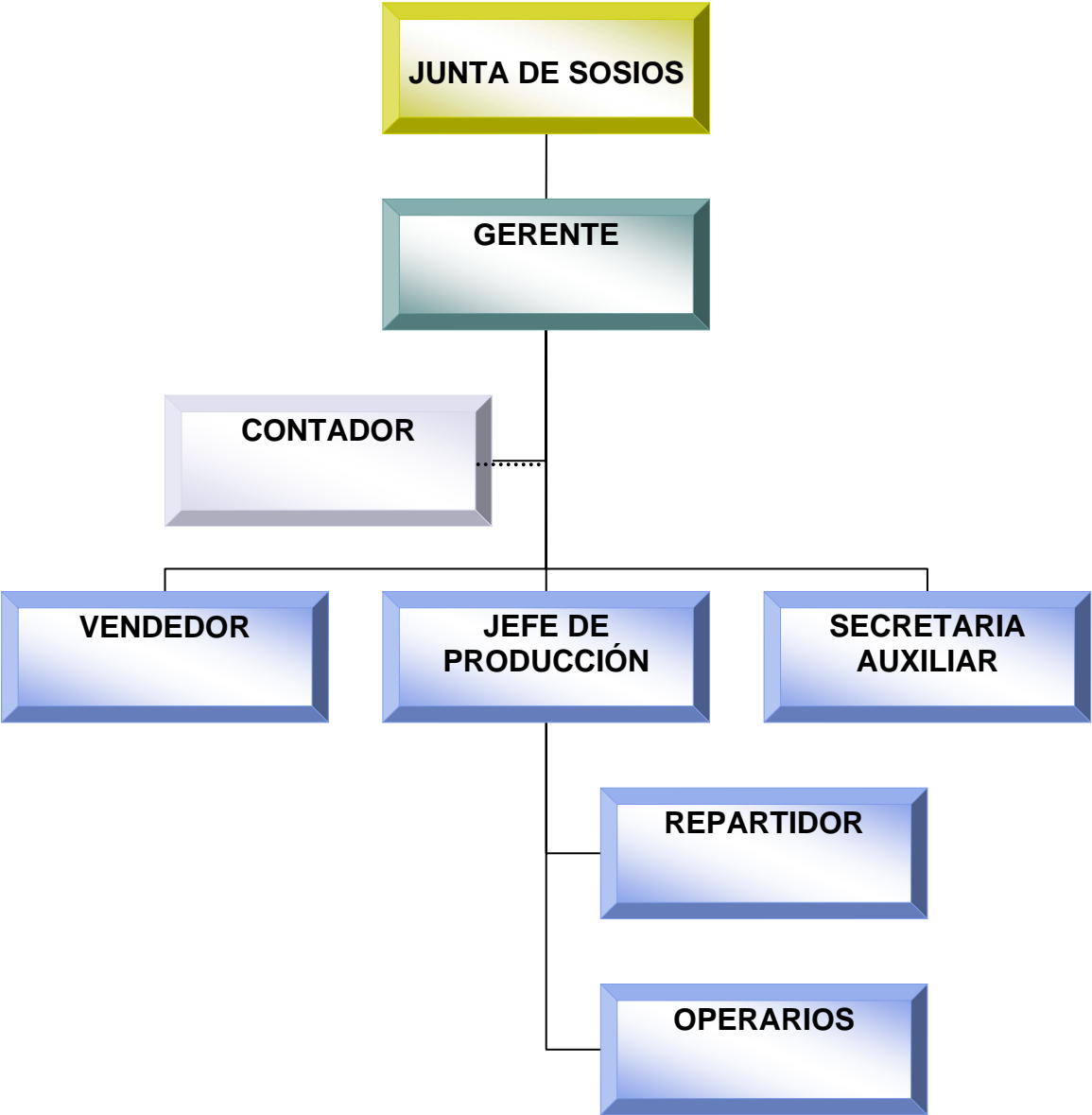
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La nueva empresa implementará una organización de tipo funcional con plena definición de las líneas de autoridad, control basado en la supervisión y división del trabajo.

4.3.1 Organigrama Para llevar a cabo con éxito los objetivos de la organización, la nueva empresa debe contar en su estructura organizacional con el personal necesario y adecuado a las necesidades de la empresa, haciendo uso racional y óptimo de este recurso de tal forma que le permita a la empresa ser competitiva.

Por lo tanto se tendrá en cuenta lo expresado en el numeral 3.3.5, en relación con visualizar una estructura organizacional reducida desde el primer año de vida del proyecto, sin que afecte de alguna manera el normal desarrollo de su objeto social. Lo anterior es posible mediante la contratación de personal, comprometido y consecuente con el trabajo en equipo. Véase gráfico 48.

Grafico 48. Organigrama de la empresa El Mandarino Ltda.



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. A continuación se presenta la descripción de funciones y las especificaciones del cargo en relación con el perfil y las responsabilidades propias del mismo, para el normal desarrollo de los procesos productivos, administrativos y de ventas de la empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. Véase cuadros 59 al 70.

Cuadro N° 59. Descripción de funciones del Gerente.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.									
Descripción de funciones								Hoja 1 de 2	
Nombre o Cargo	Gerente	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007	
Área	Administrativa								
Supervisa a	Secretaria, operarios, vendedores y contador						Nº De Cargos Iguales	1	
Función Principal	Representar legalmente a la empresa y realizar las funciones administrativas (planear, organizar, dirigir y controlar) que permitan y garanticen el cumplimiento de los objetivos de la empresa.								
<u>Detalle de Funciones</u>	Liderar procesos de decisión para determinar los mejores y mayores objetivos de la organización.								
	Planear, organizar y dirigir las actividades de la empresa, velando por la aplicación de las políticas, normas y reglamentos de la organización.								
	Atender los aspectos legales y celebrar contratos inherentes al cumplimiento de los fines sociales.								
	Coordinar y supervisar los procesos productivos y manejar las finanzas de la empresa, velando por su crecimiento.								
	Propender por una cultura de calidad total en cada uno de los procesos.								
	Realizar gestión tecnológica y liderar el desarrollo de las estrategias que se implementen en la empresa.								
	Adquirir, enajenar y limitar el dominio de los bienes muebles e inmuebles.								
	Diseñar políticas y correctivos orientados al mejoramiento continuo de los procesos.								
Diseñar mecanismos que favorezcan la optimización de los recursos.									
	Vo. Bo. Junta de Socios				Vo. Bo. Jefe		Análisis		

Cuadro N° 60. Especificaciones del cargo del Gerente.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.										
Especificaciones del cargo								Hoja 2 de 2		
Nombre o Cargo	Gerente	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007		
Área	Administrativa									
Supervisa a	Secretaria, operarios y contador						N° Cargos Iguales	De	1	
<u>Perfil</u>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber terminado estudios universitarios en Gestión Empresarial, administración de empresas ó Ingeniería de Alimentos.</p> <p>Experiencia mínima 3 años.</p> <p>Ser visionario para los negocios.</p>									
<u>Responsabilidad</u>	<p>Representar dignamente a la empresa.</p> <p>Proteger los bienes muebles e inmuebles.</p> <p>Cumplir y hacer cumplir las funciones de acuerdo al Manual Interno de la empresa.</p> <p>Velar por la buena marcha de los procesos productivos y de servicios prestados.</p> <p>Verificar la correcta operación y cuidado de equipos y herramientas de la empresa.</p> <p>Hacer cumplir las normas de seguridad industrial.</p> <p>Velar por el crecimiento corporativo a todos los niveles.</p>									
	Aprobó				Aprobó				Aprobó	

Cuadro N° 61. Descripción de funciones del Jefe de Producción.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.										
Descripción de funciones								Hoja 1 de 2		
Nombre o Cargo	Jefe de Producción	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007		
Área	Administrativa									
Supervisa a	Operarios						N° Cargos Iguales	De	1	
Función principal	<p>Suplir las ausencias temporales del gerente, supervisar las funciones operativas y realizar el mercadeo del producto.</p>									
<u>Detalle de funciones</u>	<p>Participar junto al gerente en la correcta toma de decisiones.</p> <p>Distribuir el producto en establecimientos intermediarios, promoviendo las ventas en coordinación con el gerente – vendedor.</p> <p>Prestar un adecuado soporte a los trabajadores a su cargo, para el correcto funcionamiento de las actividades de la empresa.</p> <p>Verificar el funcionamiento, operación y utilización de los equipos y herramientas y la observación de los procedimientos respectivos.</p> <p>Responder conjuntamente con los operarios por la producción y calidad de los productos ofrecidos en la empresa.</p> <p>Recibir y atender a los clientes de la empresa, así como a las solicitudes de despacho a los puntos de venta.</p> <p>Organizar y coordinar las diferentes etapas del proceso productivo.</p> <p>Colaborar con la realización de los presupuestos y plan estratégico.</p> <p>Todas las demás funciones que le sean encargadas por el superior inmediato.</p>									
	Vo. Bo. Junta de Socios				Vo. Bo. Jefe			Análisis		

Cuadro N° 62. Especificaciones del cargo Jefe de Producción.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.									
Especificaciones del cargo							Hoja 2 de 2		
Nombre o Cargo	Jefe de Producción	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007	
Área	Administrativa								
Supervisa a	Operarios						N° De Cargos Iguales	1	
<u>Perfil</u>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber terminado estudios tecnológicos o profesionales en Ingeniería de Alimentos.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: mínima dos años en procesos similares.</p> <p>Tener excelentes relaciones humanas y públicas.</p>								
<u>Responsabilidad</u>	<p>Cumplir y hacer cumplir las funciones del Manual Interno de la empresa.</p> <p>Velar por la buena marcha de los procesos productivos y de servicios prestados.</p> <p>Verificar la correcta operación y cuidado de equipos y herramientas de la empresa.</p> <p>Hacer cumplir las normas de seguridad industrial.</p>								
	Aprobó				Aprobó			Aprobó	

Cuadro N° 63. Descripción de funciones de la Secretaria Auxiliar Contable.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.									
Descripción de funciones							Hoja 1 de 2		
Nombre o Cargo	Secretaria Auxiliar Contable	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007	
Área	Administrativa								
Supervisa a	Empleados operativos en ausencia del gerente						N° Cargos Iguales	De	1
Función principal	Facilitar el trabajo del gerente y en coordinación con este, serán los responsables de la contabilidad y fianzas de la empresa.								
Detalle de funciones	<p>Redactar y dirigir las comunicaciones necesarias a clientes, proveedores y demás.</p> <p>Coordinar los informes de ventas y compras a proveedores.</p> <p>Manejar las cuentas deudoras y acreedoras de la empresa. Así como la administración de la base de datos de los mismos.</p> <p>Facturar los productos y servicios que se vendan.</p> <p>Preparar las planillas y facturas de despacho de productos con destino a los puntos de venta.</p> <p>Atender las operaciones contables realizadas por los vendedores en los puntos de venta para integrarla al estado de pérdidas y ganancias de la empresa.</p> <p>Atender inicialmente al cliente y en coordinación con el gerente suministrarle toda su atención.</p> <p>Realizar las gestiones pertinentes para mantener depurada la cartera vencida de la empresa.</p> <p>Mantener actualizados los archivos y demás normas operativas emanadas de la dirección.</p> <p>Ejecutar las demás labores que le asigne el gerente y que sean compatibles con el cargo de contabilidad y secretaria.</p>								
	Vo. Bo. Junta de Sócios				Vo. Bo. Jefe			Análisis	

Cuadro N° 64. Especificaciones del cargo de secretaria Auxiliar Contable.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.										
Especificaciones del cargo								Hoja 2 de 2		
Nombre o Cargo	Secretaria Auxiliar Contable	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007		
Área	Administrativa									
Supervisa a	Empleados operativos en ausencia del gerente						N° Cargos Iguales	De	1	
<u>Perfil</u>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber terminado estudios de contabilidad I y II en el SENA u otra institución educativa especializada.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: mínima un año de experiencia en el ramo.</p>									
<u>Responsabilidad</u>	<p>Estar permanentemente comprometida con las finanzas de la empresa.</p> <p>Manejar adecuadamente los elementos, materiales, muebles y enseres y equipos asignados para el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>Manejar en forma responsable, los documentos que le sean confiados.</p> <p>Guardar absoluta reserva de la información que se genere en la empresa producto de su actividad.</p>									
	Aprobó				Aprobó				Aprobó	

Cuadro N° 65. Descripción de funciones del Vendedor.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.									
Descripción de funciones								Hoja 1 de 2	
Nombre o Cargo	Vendedor	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007	
Área	Administrativa y ventas								
Supervisa a	Ninguno						N° De Cargos Iguales	1	
Función Principal	Realizar y promover la venta de los diferentes productos que conforman el portafolio de la empresa, e incrementando el consumo de los mismos.								
<u>Detalle de Funciones</u>	<p>Prestar un adecuado soporte a los trabajadores a su cargo para el correcto funcionamiento de las actividades de la empresa.</p> <p>Recibir y atender a los clientes de la empresa, así como las solicitudes de despacho a los puntos de venta.</p> <p>Mantener un control permanente de inventarios de materia prima y productos terminados, teniendo en cuenta los pronósticos de ventas.</p> <p>Organizar y coordinar las diferentes etapas del proceso productivo.</p> <p>Coordinar con los empleados operativos el despacho de pedidos.</p> <p>Colaborar con contabilidad para la realización de los presupuestos necesarios que deba desarrollar la empresa.</p> <p>Todas las demás funciones que le sean encargadas por la junta de socios, las cuales sean inherentes a su cargo.</p>								
	Vo. Bo. Junta de Socios				Vo. Bo. Jefe			Análisis	

Cuadro N° 66. Especificaciones del cargo del Vendedor.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.										
Especificaciones del cargo								Hoja 2 de 2		
Nombre o Cargo	Vendedor	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007		
Área	Administrativa y ventas									
Supervisa a	Ninguno						N° Cargos Iguales	De	1	
<u>Perfil</u>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber terminado estudios técnicos y tecnólogos en el área de comercio, ventas y publicidad.</p> <p>Experiencia mínima 3 años.</p> <p>Ser visionario para los negocios y tener una excelente capacidad de relaciones humanas.</p>									
<u>Responsabilidad</u>	<p>Proteger los bienes muebles e inmuebles.</p> <p>Velar por la buena marcha de los procesos productivos y de servicios prestados.</p> <p>Verificar la correcta operación y cuidado de equipos y herramientas de la empresa.</p> <p>Hacer cumplir las normas de seguridad industrial.</p> <p>Velar por el crecimiento del portafolio de productos de la empresa.</p> <p>Velar por incrementar el banco de clientes potenciales para la empresa.</p>									
	Aprobó				Aprobó				Aprobó	

Cuadro N° 67. Descripción de funciones del repartidor.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.										
Descripción de funciones								Hoja 1 de 2		
Nombre o Cargo	Repartidor	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007		
Área	Producción y ventas									
Supervisa a	Ninguno						N° Cargos Iguales	De	1	
Función principal	Suplir las ausencias temporales del Jefe de producción, supervisar las funciones operativas y realizar el mercadeo del producto.									
<u>Detalle de funciones</u>	<p>Participar junto al Jefe de producción en la correcta toma de decisiones.</p> <p>Distribuir el producto en establecimientos intermediarios, promoviendo las ventas en coordinación con el vendedor.</p> <p>Responder conjuntamente con los operarios por la producción y calidad de los productos ofrecidos en la empresa.</p> <p>Recibir y atender a los clientes de la empresa, así como a las solicitudes de despacho a los puntos de venta.</p> <p>Coordinar con los empleados operativos el despacho de pedidos.</p> <p>Entregar a tiempo y con empeño todos los pedidos en coordinación con el vendedor.</p> <p>Todas las demás funciones que le sean encargadas por el superior inmediato.</p> <p>Mantener un control permanente de inventarios de materia prima y productos terminados, teniendo en cuenta los pronósticos de venta.</p> <p>Coordinar con los empleados operativos el despacho de pedidos.</p>									
	Vo. Bo. Junta de Socios			Vo. Bo. Jefe			Análisis			

Cuadro N° 68. Especificaciones del cargo del repartidor.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.									
Especificaciones del cargo								Hoja 2 de 2	
Nombre o Cargo	Repartidor	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007	
Área	Producción y ventas								
Supervisa a	Ninguno						N° De Cargos Iguales	1	
<u>Perfil</u>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber terminado estudios de bachiller y técnicos en el área de mercadeo.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: mínima dos años en procesos similares.</p> <p>Tener excelentes relaciones humanas y públicas.</p>								
<u>Responsabilidad</u>	<p>Cumplir con un alto nivel de responsabilidad las funciones que le sean asignadas de acuerdo al manual interno de la empresa.</p> <p>Velar por la buena marcha de los procesos productivos y de servicios prestados.</p> <p>Propender por la excelente atención a los clientes y la entrega puntual de los pedidos a todos los clientes.</p> <p>Verificar la correcta operación y cuidado de los equipos y herramientas de la empresa.</p> <p>Velar por mantener e incrementar la cantidad de clientes y el excelente desarrollo del portafolio de productos de la empresa.</p>								
	Aprobó				Aprobó			Aprobó	

Cuadro N° 69. Descripción de funciones de los operarios.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.									
Descripción de funciones							Hoja 1 de 2		
Nombre o Cargo	Operarios	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007	
Área	Producción								
Supervisa a	Ninguno						N° De Cargos Iguales	2	
Función principal	Realizar todas las labores de alistamiento y proceso manufacturero que persigue el objeto social de la empresa.								
Detalle de funciones	Recepcionar y almacenar la materia prima necesaria para los procesos manufactureros de la empresa.								
	Realizar los procesos de fabricación del dulce de mandarina, de acuerdo a las especificaciones de calidad suministradas por el gerente.								
	Realizar mantenimiento preventivo y curativo a los equipos y herramientas de la empresa.								
	Mantener control en cada uno de los procesos, con el objeto de evitar despilfarros.								
	Almacenar ademadamente los productos terminados, teniendo en cuenta la temperatura de conservación optima del producto.								
	Realizar el conteo físico de materia prima, productos en proceso y productos terminados, cuando se realicen los inventarios periódicos.								
	Mantener las instalaciones de trabajo perfectamente limpias y organizadas.								
	Realizar el proceso de distribución del producto en los distintos puntos de venta, conduciendo el vehiculo transportador a la empresa.								
	Realizar funciones de mercadeo tendientes a la adecuada exhibición del producto, rotación y disponibilidad permanente.								
	Cumplir las demás labores que el gerente les encomiende relacionadas con los productos o servicios del portafolio de la empresa.								
	Vo. Bo. Junta de Sócios				Vo. Bo. Jefe			Análisis	

Cuadro N° 70. Especificaciones del cargo de operarios.

EMPRESA PRODUCTORA DE DULCE EL MANDARINO LTDA.										
Especificaciones del cargo								Hoja 2 de 2		
Nombre o Cargo	Operarios	CC N°			Fecha	D:	M: 06	A: 2007		
Área	Producción									
Supervisa a	Ninguno						N° Cargos Iguales	De	2	
<u>Perfil</u>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber cursado bachillerato.</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: Haber trabajado en procesos similares, tener actitud para el trabajo encomendado al igual que para recibir capacitación.</p>									
<u>Responsabilidad</u>	<p>Responder por el equipo, vehiculo y las herramientas entregadas a su cargo.</p> <p>Controlar la calidad en cada una de las etapas del proceso de elaboración del producto.</p> <p>Transportar la materia prima y productos terminados.</p> <p>Entregar los pedidos a la hora y fecha exacta.</p> <p>Responder por el excelente manejo de información sobre tecnología y procesos de producción.</p> <p>Responder por la buena manipulación y rendimiento de la materia prima y de la aplicación de los procesos.</p>									
	Aprobó				Aprobó				Aprobó	

4.3.3 Asignación Salarial El salario será pactado para pago mensual, el cual estará comprendido en una escala que comenzará en un salario mínimo legal vigente mensual e irá ascendiendo de acuerdo a la carga laboral y características de responsabilidad asignadas al empleado, es decir, que los funcionarios administrativos estarán mejor remunerados que los operativos.

En todo caso, el criterio para la asignación salarial corresponde al perfil profesional y experiencia del empleado para desarrollar la labor encomendada, teniendo en cuenta la excelente oferta de mano de obra presente en la región. Véase cuadro 71.

Cuadro N° 71. Asignación salarial para la planta de personal.

CARGO	HONORARIOS	SUELDO BASICO MENSUAL
Gerente	0	\$ 867.400 (2 SMV)
Jefe producción	0	\$ 650.550 (1.5SMV)
Secretaria – Aux. contable	0	\$ 433.700 (1SMV)
Vendedor	0	\$433.700 (1 SMV)
Repartidor - Almacenista	0	\$433.700 (1 SMV)
Operarios	0	\$ 433.700 (1SMV)
Contador	\$300.000	Honorarios a profesionales

SMV: Salario mínimo legal vigente.

Las prestaciones de ley serán pagadas en su totalidad, otorgando además subsidio de transporte y la dotación a los empleados que estén cobijados por este beneficio (asignación salarial igual o menor a dos SMV). El contador de la empresa devengara honorarios de \$300.000 por los servicios mensuales prestados.

Igualmente del sueldo asignado le serán descontados los respectivos aportes correspondientes al trabajador para el pago a las E.P.S. y A.F.P. Por concepto de salud y pensión.

Las prestaciones sociales ordinarias se pagarán de conformidad con la ley 100 de 1993, como corresponda según pago directo al trabajador o pago indirecto a través de instituciones oficiales y privadas como es el caso de la seguridad social, I.CB.F., SENA y Subsidio Familiar.

La dotación de calzado y overol reglamentada por medio de la ley 11 de 1984, se realizará a los trabajadores de planta que devenguen hasta dos (2) SMV.

5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto; cuál será el costo total incurrido en el proceso operativo, administrativo y de ventas de la fabrica; los ingresos esperados, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la toma de decisiones en cuanto a viabilidad del proyecto.

Las proyecciones financieras se realizaron a precios constantes, es decir, sin aumento de precios.

El estudio financiero se desarrollará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Inversiones.
- Costos.
- Presupuesto de ingresos y egresos.
- Punto de equilibrio.
- Flujo de caja proyectado.
- Estado de resultados proyectado.
- Balance general (primer año) y
- Calculo de razones financieras.

5.1 INVERSIONES

Las inversiones del proyecto comprende la adquisición de todos los activos necesarios para iniciar las operaciones en la empresa productora de dulce de mandarina.

Estas se clasifican de acuerdo a su naturaleza así.

- Inversión fija o tangible.
- Inversión diferida o intangible.
- Capital de trabajo o Inversión Corriente.

5.1.1 Inversión fija Son todos aquellos activos tangibles requeridos para el funcionamiento de la fábrica productora de dulce de mandarina. La inversión por concepto de activos fijos contempla los siguientes rubros. Equipo de fábrica, utensilios de fábrica, muebles y enseres de oficina, equipo de cómputo y comunicaciones y vehículos.

5.1.1.1 Terreno Hace referencia al sitio requerido para la ubicación de la planta, el cual puede ser adquirido como propietarios o por medio de un canon de arrendamiento, para el caso de la nueva fábrica productora de dulce mandarina será a través del canon de arrendamiento con un valor de \$350.000 mensuales.

5.1.1.2 Construcción y adecuación Son todas las construcciones y adecuación del sitio donde estará ubicada la fábrica, construcciones como la elaboración de un tanque de inmersión y todos los arreglos que se tengan que hacer con referencia a la distribución exacta de las áreas administrativas y operativas de la fábrica.

5.1.1.3 Maquinaria y equipo Son todos los equipos de producción que se requieren para la puesta en funcionamiento de la fábrica productora de dulce.

A continuación se detalla y cuantifican los recursos físicos relacionados con el proceso productivo de la empresa El Mandarino Ltda. Analizados previamente en el estudio técnico. Véase cuadro 72.

Cuadro 72. Maquinaria y equipo de fábrica.

UND.	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Báscula capacidad 500 kg.	\$1.200.000	\$1.200.000
1	Sistema de bandas transportadoras de 5mts. con reductores de velocidad 2 H.P. 1.750 R.P.M.	\$1.800.000	\$1.800.000
1	Tanque de inmersión. Capacidad de 250 litros.	\$4.000.000	\$4.000.000
1	Lavadora de cepillos.	\$2.000.000	\$2.000.000
1	Equipo extractor de jugo (Exprimidor de zumo capacidad 450 litros).	\$12.000.000	\$12.000.000
2	Tanques plásticos de 250 litros	\$ 100.000	\$ 200.000
1	Cuarto frío completo (almacenamiento de jugo y pulpa).	\$22.000.000	\$22.000.000
1	Mesón en acero inoxidable.	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
1	Marmita a gas de acero inoxidable, capacidad 100 lts. Sistema volcable, agitador sanitario a 43 R.P.M. 1H.P.	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
1	Licadora industrial capacidad 25 lts. C/u.	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
1	Marmita a gas de acero inoxidable, capacidad 240 litros. Sistema volcable, agitador sanitario a 43 R.P.M. 1H.P.	\$ 9.800.000	\$ 9.800.000
2	Cilindros de gás de 100 libras.	\$ 100.000	\$ 200.000
1	Peso reloj capacidad 25 kg.	\$ 50.000	\$ 50.000
1	Pipeta de 25 ml.	\$ 4.000	\$ 4.000
1	Dosificador de agua	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
1	Probeta de 250 ml.	\$ 15.000	\$ 15.000
1	Gramera OHAUS capacidad 01-2600 grs.	\$ 190.000	\$ 190.000
1	Refractómetro 58-90% °Brix con ACT.	\$600.000	\$ 600.000
2	Botiquín	\$75.000	\$150.000
4	Extintores	\$75.000	\$300.000
Total Maquinaria y Equipo			\$68.009.000

Fuente: INOXLAC. Tecnología para la industria Láctea y frutas. Ing. Wilson Cabeza. Tel. 6473346. Bomberos Floridablanca. Cabo Patricia Daza. Drogas La Rebaja, Arturo Oviedo.

5.1.1.4 Muebles y enseres Está conformado por los muebles, dotación y elementos necesarios para el normal funcionamiento del área administrativa y de ventas de la fábrica. Véase detalle de elementos en el cuadro 73.

Cuadro 73. Muebles y enseres de oficina.

Unid.	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1	Archivador de 3 gavetas L-800 en natural.	\$250.000	\$250.000
2	Escritorios de madera tipo recepción L-800 en natural, 1x 0.5 metros.	\$150.000	\$300.000
2	Sillas giratorias neumáticas	\$120.000	\$240.000
1	Cafetera automática	\$50.000	\$50.000
6	Sillas plásticas Rimax	\$18.000	\$108.000
Subtotal			\$948.000
IVA 16%			\$151.680
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			\$2'047.680

Fuente: Almacén JOACO. San Gil Santander. Junio 2007. Tel. 7245907.

5.1.1.5 Equipo de oficina Son los equipos requeridos para el adecuado funcionamiento del área administrativa de la empresa; los cuales están representados por elementos de cómputo y comunicaciones detallados en el cuadro 74.

Cuadro 74. Equipo de oficina.

Unid.	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1	Computador Pentium 4 de 3.0/ 533. D.D. De 80 Gb, monitor Samsung Lcd 19", combo Atx (teclado, Mouse y parlantes), incluida la licencia de Windows. Incluye IVA.	\$1'690.000	\$1'690.000
1	Impresora Multifuncional Epson Cx 3900. Incluye IVA.	\$275.000	\$275.000
1	Estabilizador Newline 1000 va. Incluye IVA.	\$35.000	\$35.000
1	Telefax PANASONIC KX FT-77. Incluye IVA.	\$300.000	\$300.000
1	Calculadora CASIO DR -120 LB. , 12 dígitos. Incluye IVA.	\$100.000	\$100.000
1	Plan empresarial de comunicación móvil. (3 equipos \$125.000 c/u mensual). Incluye IVA.	\$375.000	\$375.000
Total Equipo de cómputo y comunicaciones.			\$2'775.000

Fuente: BASE VIRTUAL. Ing. Holmán Barrera. B/ga. Junio 2007. Tel. 6575582.

5.1.1.6 Vehículos. Se requiere de un vehículo de carga o mixto para la distribución y venta de los productos que se elaborarán en la fábrica, por lo tanto se comprará una camioneta usada con las características mostradas en el cuadro 75.

Cuadro 75. Vehículos.

Unid.	Tipo de vehículo	Costo Unitario	Costo Total
1	Camioneta tipo furgón de 0.5 ton, 4x2, motor 1.6 usado.	\$15'000.000	\$15'000.000

Fuente: Revista Motor. Julio 2007.

5.1.1.7 Herramientas. Comprende algunos accesorios de uso manual en la fábrica, cuyo costo es poco representativo dentro del equipo de producción. Véase cuadro 76.

Cuadro 76. Herramientas.

Unid.	Tipo de vehículo	Costo Unitario	Costo Total
1	Colador metálico	\$10.000	\$10.000
3	Cuchillos en acero inoxidable	\$5.000	\$15.000
4	Cucharones de madera	\$10.000	\$40.000
5	Jarras plásticas	\$4.500	\$22.500
2	Baldes plásticos capacidad 10 litros	\$4.500	\$9.000
20	Canastillas plásticas capacidad 25 kg.	\$8.000	\$160.000
5	Estibas de madera	\$10.000	\$50.000
1	Manguera de 15 mts. Con dosificador de agua.	\$30.000	\$30.000
Total Herramientas			\$336.500

Fuente: INOXLAC. Tecnología para la industria Láctea y frutas. Ing. Wilson Cabeza. Tel. 6473346.

5.1.1.8 Total inversión fija. De acuerdo con los cuadros anteriores la inversión fija de proyecto equivale a \$ 53'657.260 Véase cuadro 77.

Cuadro 77. Total Inversión Fija.

Descripción	Valor
Maquinaria y Equipo de Producción	\$ 68.009.000
Muebles y Enseres	\$2'047.680
Equipo de Oficina	\$2'775.000
Vehículos	\$15'000.000
Herramientas	\$336.500
TOTAL	\$ 88.168.180

5.1.2 Inversión diferida Son los gastos que se realizan antes de la puesta en marcha de la empresa correspondientes a la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, tales como: estudio de factibilidad, supervisión del proyecto, gastos de montaje, gastos de constitución legal, estudios técnicos y jurídicos y gastos de lanzamiento relacionados con promoción y publicidad.

Además asume el costo por concepto de remodelaciones y adecuaciones de propiedades tomadas en arriendo de acuerdo a las necesidades operativas y logísticas de la empresa. En este sentido, se proyecta la adecuación del área de producción en lo que respecta a la construcción de un tanque de inmersión de concreto para lavado de la fruta, ornamentación y estructura para parqueo, cuya inversión asciende a un valor de \$9'500.000 incluido materiales y mano de obra. Véase cuadro 78.

Estos gastos serán amortizados en los cinco años siguientes al inicio de actividades de la empresa; el valor de la inversión asciende a \$ 15'790.000.

Cuadro 78. Total Inversión diferida.

Descripción	Valor
Planeación e integración del proyecto: Estudio de factibilidad.	\$2'000.000
Supervisión del proyecto: verificación de precios	\$100.000
Administración del proyecto: - Tramite de licencias (registro INVIMA) - Demás requisitos de constitución.	\$2'450.000 \$1'000.000
Estudios técnicos y jurídicos	\$300.000
Gastos de montaje: Adecuaciones y remodelaciones	\$9'500.000
Presupuesto de lanzamiento: Programa publicitario y promocional	\$440.000
TOTAL	\$15'790.000

5.1.3 Inversión de capital de trabajo Corresponde al capital necesario para la operación normal de la empresa en el primer mes de operaciones, de acuerdo a las expectativas de flujo de efectivo de la empresa productora de dulce El Mandarino Ltda.

Para determinar el monto de capital de trabajo necesario, a continuación se procede a cuantificar los costos de producción, los gastos de administración y ventas y los gastos financieros.

5.1.3.1 Costos de producción Los costos representan los desembolsos en efectivo o en especie que la empresa realizará para atender las necesidades u obligaciones del objeto social de la empresa. La planta productora de dulce de mandarina, esta planeada para producir un lote de dulce diario en un solo turno de trabajo ordinario, equivalente a 48 kg. de dulce/día.

La producción de dulce de mandarina proyectada para los (5) años del proyecto se muestra en el cuadro 79.

Cuadro 79. Total producción diferida.

Año	Producción diaria (Kg.)	Producción anual (Kg.)
1	48	13.826
2	54	15.537,21
3	60	17.316
4	67	19.164
5	73	21.084

5.1.3.1.1 Materias primas. Son aquellos insumos que intervienen directamente en la elaboración del dulce de mandarina.

En este rubro se tuvo en cuenta el empaque del producto, debido a que forma parte del mismo y es imprescindible para su conservación y manipulación a lo largo del proceso de comercialización.

Mediante el proceso de 54,72 Kg./día de fruta, la adición de 24,57 Kg. de azúcar y 6,43 litros de agua producen 48 kg. de dulce de mandarina con periodicidad diaria, es decir 13.826 Kg/año. Véase tabla 13, 14,15 y 16.

Tabla 13. Costo de materiales directos (Taza de 250 gramos).

Insumos Utilizados	Unidad de medida	Costo por unid.	Consumo (unds) por producto	Costo producto(\$)
Mandarina	grs.	\$ 0,60	285	171
Azúcar	grs.	\$ 1,50	128	192
Agua	ml.	\$ 0,23	33.5	7,84
Taza plástica	grs.	\$ 55.20	2.50	138
TOTAL COSTO INSUMOS POR PRODUCTO:				508.84
Número de productos / año:				23423,00
COSTO TOTAL INSUMOS / AÑO:				\$11'918.535,9

* 1 kg = 125 tazas

Tabla 14. Costo de materiales directos (Taza de 500 gramos).

Insumos Utilizados	Unidad de medida	Costo por unid medida	Consumo (unds) por producto	Costo por producto (\$)
Mandarina	grs.	\$ 0,60	570	342
Azúcar	grs.	\$ 1,50	256	384
Agua	ml.	\$ 0,23	67	15.68
Taza plástica	grs.	\$ 55,20	5	276
TOTAL COSTO INSUMOS POR PRODUCTO:				1017.68
Número de productos / año:				8784,00
COSTO TOTAL INSUMOS / AÑO:				\$8'939.283,55

* 1 kg = 100 tazas

Tabla 15. Costo de materiales directos (Caja de 500 gramos).

Insumos Utilizados	Unidad de medida	Costo por unid medida	Consumo (unds) por producto	Costo por producto (\$)
Mandarina	grs.	\$ 0,60	570	342
Azúcar	grs.	\$ 1,50	256	384
Agua	ml.	\$ 0,23	67	15.68
Caja de cartón	grs.	\$ 55,20	5	276
TOTAL COSTO INSUMOS POR PRODUCTO:				1017.68
Número de productos / año:				8784
COSTO TOTAL INSUMOS / AÑO:				\$8'939.283,55

* 1 kg = 125 cajas

Tabla 16. Total Costo de materiales directos.

Tipo de presentación	Valor Total Insumos
Taza de 250 gramos	\$11'918.535,9
Taza de 500 gramos	\$8'939.283,55
Caja de 500 gramos	\$8'939.283,55
TOTAL	\$ 29.797.103

5.1.3.1.2 Mano de obra directa. Corresponden a los costos por concepto de sueldos y prestaciones sociales (de pago directo e indirecto a cargo del empleador según la legislación laboral actual), efectuados a los trabajadores que transforman realmente el producto. Véase cuadro 80.

El factor prestacional correspondiente a los aportes parafiscales, seguridad social y demás prestaciones legales estipuladas por la ley 100 de 1993, fue determinado de 51,391% (véase cuadro 58 del estudio administrativo).

Empleado	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo anual	Factor prestacional (51,391%)	Sueldo total anual
Operarios	2	\$433.700	\$10'408.800	\$5'349.186	\$15'757.986
Total					\$15'757.986

Cuadro 80. Costo de mano de obra directa.

5.1.3.1.3 Costos indirectos de fabricación. También llamados costos generales de fabricación y están relacionados con la función de producción.

- **Mano de obra indirecta.** Corresponden al 100% de los costos por concepto de sueldos y prestaciones sociales (de pago directo e indirecto a cargo del empleador según la legislación laboral actual), efectuados a los trabajadores del cargo del jefe de producción y repartidor, quienes realizan las funciones de supervisión del proceso fabril durante las ocho (8) horas diarias y la entrega del producto terminado a los clientes. Véase cuadro 81.

Cuadro 81. Mano de obra indirecta.

Empleado	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo anual	Factor prestacional (51,391%)	Sueldo total anual
Jefe de producción	1	\$650.550	\$7'806.600	\$4'011.890	\$11'818.490
Repartidor	1	\$433.700	\$5'204.400	\$2'674.593	\$7'878.993
Subtotal					\$19'697.484
Personal por tareas					
Obreros	2				\$460.000
Total					\$20'157.484

- **Materiales indirectos.** Hacen referencia a los elementos para mantenimiento de la maquinaria, protección e higiene, aseo de equipos e instalaciones y reactivos para las pruebas de laboratorio. Véase tabla 17.

Tabla 17. Costo materiales indirectos de producción (en pesos).

Concepto	Cantidad mensual	Costo unidad	Consumo unidad/año	Costo anual (pesos)
Lubricantes	¼ de Gl	2.300	3	\$6.900
Guantes térmicos C-5.	2 pares	4.000	24	\$96.000
Bata y gorro industrial.	-----	15.000	6 juegos	\$90.000
Cubre bocas	2	500	24	\$12.000
Escobas	-----	2.700	6	\$16.200
Cepillos	1	1.500	12	\$18.000
Jabón detergente (Kg)	3	3.800	36	\$136.800
Cloro HTH (Kg.)	½	8.120	6	\$48.720
Hidróxido de Na. 01 GL	300ml	17.400	1	\$17.400
Fenoltaleina x 100ml.	130ml	5.800	15.6	\$90.480
Total				\$532.500

■ **Costos generales de fabricación.** Así mismo existen otros costos de fabrica relacionados con el valor del seguro de la maquinaria, la depreciación de la maquinaria y cargos diferidos. En este rubro también se tienen en cuenta el valor costo del arriendo, el mantenimiento de la maquinaria y los servicios públicos correspondientes a energía eléctrica y agua. El cálculo de los costos generales de fabricación se establecieron de la siguiente manera: véase tabla 18.

◇ **Seguro todo riesgo:** calculado en el 1% con base a la maquinaria y equipo de producción, equivalente a \$68.009.000. Aplicando un 75% al costo y un 25% aplicado al gasto de administración y ventas.

◇ **Depreciación:** se realizó el cargo en sistema de línea recta, con base al valor de la maquinaria, equipo y utensilios de fábrica. Véase tabla 17.

◇ **Diferidos:** la amortización de diferidos correspondiente al área de producción, esta representado por el 33% de las inversiones realizadas en adecuaciones locativas, cuyo costo total asciende a \$ 9'500.000., es decir, sobre un costo anual de \$3'158.000. Véase tabla 19.

◇ **Costo de arriendo:** para el funcionamiento de la fábrica se adquirirá en arriendo una casa lotes en la vía Barichara - San Gil (casco urbano). Zona industrial (E.O.T.); donde fue determinada la localización de la fábrica de acuerdo al estudio técnico. Para tal fin se cancelará mensualmente un canon de arrendamiento equivalente a \$800.000 incluyendo algunos muebles. Según la distribución de la planta, el área de producción debe asumir el 75% del costo del arrendamiento equivalente a \$600.000, calculada según superficie ocupada.

◆ **Mantenimiento:** equivalente al 2,424% para reparaciones, reposición y mantenimientos preventivos del valor del equipo clave de producción como es: el extractor de zumo, el cuarto frío, tanque de inmersión, licuadora industrial, marmitas y banda transportadora, cuyo costo total asciende a \$59'400.000.

◆ **Servicios públicos:** el consumo de la luz se analizó con base a las referencias de consumo de cada una de las máquinas. En este sentido se tuvo en cuenta los H.P. (caballos de fuerza) del motor eléctrico que accionan la banda transportadora, el sistema de agitación de la marmita y el equipo extractor de jugos, teniendo en cuenta que un H.P. consume 0.75 Kw./hora y cada Kw. tiene un costo de \$300.

◆ **Personal indirecto en el proceso:** para el funcionamiento de la fábrica se tomará el total del valor de los gastos de personal para los cargos de Jefe de Producción y Repartidor - almacenista, quienes estarán indirectamente involucrados con el proceso de producción.

Tabla 18. Costos generales de fabricación.

Descripción	Costo / año	Costo aplicable al producto (75%)
Arrendamiento	\$ 9.600.000	\$ 7.200.000
Depreciación inmueble	\$ 0	\$ 0
Servicios públicos (Energía, agua)	\$ 5.400.000	\$ 4.050.000
Mantenimiento equipos (100%)	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000
Seguros	\$ 680.090	\$ 510.068
Depreciación equipos (100%)	\$ 6.800.090	\$ 6.800.900
Personal Indirecto en el proceso	\$ 19.697.483	\$ 19.697.483
Otros costos indirectos (100 %)	\$ 532.500	\$ 532.500
Total		\$ 40.230.951

Tabla 19. Depreciación y Amortización de Activo Fijo y Diferido (en pesos).

Concepto	Valor (\$)	%	Año 1 (\$)	Año 2 (\$)	Año 3 (\$)	Año 4 (\$)	Año 5 (\$)	V.S. * (\$)
Maquinaria y equipo de producción	68.009.000	10%	6.800.900	6.800.900	6.800.900	6.800.900	6.800.900	33.779.500
Herramientas	336.500		6.800.900	6.800.900	6.800.900	6.800.900	6.800.900	
Depreciación de fábrica	68.345.500							
Muebles y enseres de oficina	2.047.680	10%	204.768	204.768	204.768	204.768	204.768	
Equipo de computo y comunicaciones	2.775.000	20%	555.000	555.000	555.000	555.000	555.000	
Deprec. Activa.	4.822.680		759.768	759.768	759.768	759.768	759.768	
Vehículos	15.000.000	20%	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	
Deprec. de ventas	15.000.000		3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	
Inversión diferida								
Adecuación locativa	9.500.000	20%	1.900.000	1.900.000	1.900.000	1.900.000	1.900.000	
Intangibles	6.290.000	20%	1.258.000	1.258.000	1.258.000	1.258.000	1.258.000	
Amortiz. diferida	15.790.000		3.158.000	3.158.000	3.158.000	3.158.000	3.158.000	

* Valor de Salvamento.

5.1.3.1.4 Total costos de producción. el siguiente cuadro muestra el consolidado de los costos de producción para el año uno (1) del proyecto. Véase cuadro 82.

Cuadro 82. Total costos de producción para el primer año (pesos).

Costos de producción	Costo anual
Materiales directos	\$ 29.797.103
Mano de obra directa	\$15'757.986
Personal por tareas	\$460.000
Costos generales de fábrica	\$ 40.230.951
TOTAL	\$ 86.246.040

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.

- **Personal de administración:** de acuerdo al organigrama general de la empresa mostrado en el estudio administrativo, los gastos por concepto de nomina administrativa corresponden a los devengados por el Gerente, Secretaria auxiliar contable, vendedor y un contador externo quien devengará honorarios mensuales. Véase cuadro 83.

- **Otros gastos administrativos:** adicional a los gastos por concepto de salarios, el área administrativa incurre en otros gastos directamente relacionados con la gestión directiva, los cuales se relacionan en la tabla 20.

Cuadro 83. Presupuesto Gastos de sueldos administrativos.

Empleado	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	Factor prestacional (51,391%)	Sueldo total anual
Gerente	1	\$867.400	\$10'408.800	5'349.186	\$15'757.986
Secretaria Auxiliar Contable	1	\$433.700	\$5'204.400	2'674.593	\$7'878.993
Contador	1	Honorarios mensuales de \$250.000			\$3'000.000
TOTAL					\$26'636.980

El sueldo devengado por el vendedor será cargado en su totalidad el 100% como gastos de ventas. La depreciación corresponde al valor de los muebles y equipos de oficina y comunicaciones para el primer año del proyecto calculados en la tabla 19.

El servicio de celular comprende un plan empresarial (3 equipos motorola V3) por un valor mensual de \$125.000, con lo cual la empresa dispone de 1.000 minutos c/u. El servicio de telefax esta calculado en un costo fijo mensual de \$20.000 y costo variable mensual de \$50.000.

El gasto por concepto de Internet manejara una tarifa fija mensual por un valor de \$45.000, sin ninguna restricción. El gasto por concepto de arriendo del área administrativa equivale al restante 25% del canon mensual, es decir \$200.000. Para el mantenimiento del equipo de cómputo y comunicaciones se asigna un presupuesto fijo anual del 5% sobre su costo histórico.

El pago por concepto de seguros equivale al 25% restante del seguro todo riesgo.

Tabla 20. Presupuesto de otros gastos administrativos.

GASTOS DE ADMINISTRACION	Vr. / año
Arrendamiento	\$ 2.400.000
Depreciación inmueble	\$ 0
Servicios públicos (Energía, agua)	\$ 1.350.000
Internet	\$ 540.000
Celular, Fax, comunicaciones	\$ 5.400.000
Seguros (25%)	\$ 170.023
Amortización diferida	\$ 3.158.000
Depreciación muebles y enseres	\$ 204.768
Depreciación equipos de cómputo	\$ 555.000
Depreciación vehículos	\$ 3.000.000
Otros gastos de administración:	
Papelería	\$ 2.160.000
TOTAL	\$ 18.937.791

■ **Sueldos de ventas:** los gastos de ventas corresponden al sueldo y prestaciones sociales de un empleado de la planta quien se desempeña como vendedor. Se le pagará un 2,03448% de comisiones por ventas realmente ingresadas, es decir, por ingresos de ventas del periodo. En consecuencia se asume como gastos de ventas un valor equivalente al 100% de su correspondiente sueldo más comisiones. Véase tabla 21.

■ **Otros gastos de ventas:** dentro del rubro de gastos por ventas además del valor por concepto de sueldos, se deben tener en cuenta los gastos por concepto de mantenimiento del vehículo repartidor, pago de impuestos y seguro obligatorio, así como la depreciación del vehículo, amortización de diferidos por adecuación del área de parqueo; así como los gastos de publicidad y promoción. Véase tabla 21.

Tabla 21. Presupuesto de gastos de ventas.

GASTOS DE VENTAS	Valor. / 1er. Año
Básico personal de ventas	\$ 7.878.993
Comisiones sobre venta y recaudo	\$ 3.154.273
Publicidad	\$ 3.600.000
Gastos de Representación	\$ 1.800.000
TOTAL GASTOS DE VENTAS	\$ 16.433.266

A continuación se muestra el consolidado de gastos por concepto de administración y ventas para el primer año del proyecto. Véase cuadro 84.

Cuadro 84. Total gastos administración y ventas.

Tipo de gasto	Valor anual
Sueldos administrativos	\$26'636.980
Otros gastos administrativos	\$ 18.937.791
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 45.574.771
Sueldos de ventas	\$11'033.266
Otros gastos de ventas (Publicidad y Gastos Representación)	\$5'400.000
TOTAL GASTOS DE VENTAS	\$ 16.433.266
TOTAL	\$ 62.008.042

5.1.3.3 Gastos financieros. Los gastos financieros son los desembolsos en efectivo que la nueva empresa por concepto del crédito bancario destinado a financiar parte de la inversión del proyecto. Estos equivalen a \$ 6.929.128 para el primer año, teniendo en cuenta que el monto financiado es de \$60'000.000. Véase

cuadro 87. En los gastos bancarios se contempla el 4x1000 sobre el valor de las ventas.

5.1.3.4 Inversión capital de trabajo o Inversión Corriente. La inversión adicional líquida que debe aportarse para que la empresa empiece a elaborar los productos, fue determinada según los siguientes criterios: El saldo mínimo que debe mantenerse en caja es 4 días de las ventas proyectadas; el inventario de materia prima es de 30 días de los costos totales de insumos y el inventario de producto terminado es de 20 días.

Cuadro 85 Total Inversión capital de trabajo o Inversión Corriente.

INVERSION CORRIENTE	PERIODICIDAD:	
	No. días:	
Caja o bancos (Saldo mínimo)	4	\$ 1.522.296
Cartera comercial (Ver política ventas)	12	\$ 5.346.233
Inventario Producto terminado	20	\$ 4.791.447
Inventario Materia Prima	30	\$ 2.483.092
TOTAL INVERSION CORRIENTE		\$ 14.143.200

5.1.4 Inversión total. En el cuadro 86 se encuentra el resumen de las inversiones requeridas para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 86. Inversión Total del proyecto.

INVERSIONES	VALOR
Activo fijo	\$88'168.180
Activo diferido	\$15'790.000
Activo corriente	\$ 14.143.200
TOTAL	\$ 118.101.380

5.1.5 Fuentes de financiación

Recursos propios. El proyecto se realizará en 49.,20% con los aportes de dos (2) socios capitalistas, los cuales podrán realizar su pago en efectivo, títulos valores a

la vista o en especie, hasta sumar un monto de \$ 58.101.380 , es decir, que el valor de capital a aportar por parte de cada socio será el equivalente a \$ 29.050.690.

■ **Recursos terceros.** La empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. hará uso de financiamiento externo por el restante 52,71% del valor del proyecto, a través de un crédito bancario solicitado al Banco Popular. Este monto asciende a \$60'000.000, el cual será amortizado mensualmente a un plazo de 5 años. Véase cuadro 87.

La amortización planteada para capital e intereses fue calculada bajo los siguientes parámetros:

Crédito Banca Comercial por: \$60'000.000
 Plazo: 5 años
 Gracia: 0
 Interés: DTF + 10 E.A.
 Amortización: Mensual

Tasa de interés descontada inflación : 12,17% E.A.

Nota: DTF = 6,98% semana del 25 al 29 de junio de 2007.

Cuadro 87. Amortización crédito Bancario.

AÑO	Períodos Mensual	SalDOS de Capital	Abonos a Capital	Intereses 1,06%	Vr. Abonos + Intereses
	0	60.000.000,00			\$ 0,00
1	1	59.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 635.700	\$ 1.635.700
	2	58.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 625.105	\$ 1.625.105
	3	57.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 614.510	\$ 1.614.510
	4	56.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 603.915	\$ 1.603.915
	5	55.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 593.320	\$ 1.593.320
	6	54.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 582.725	\$ 1.582.725
	7	53.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 572.130	\$ 1.572.130

	8	52.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 561.535	\$ 1.561.535
	9	51.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 550.940	\$ 1.550.940
	10	50.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 540.345	\$ 1.540.345
	11	49.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 529.750	\$ 1.529.750
	12	48.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 519.155	\$ 1.519.155
	Subtotal		\$12.000000	\$ 6.929.128	
2	13	47.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 508.560	\$ 1.508.560
	14	46.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 497.965	\$ 1.497.965
	15	45.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 487.370	\$ 1.487.370
	16	44.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 476.775	\$ 1.476.775
	17	43.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 466.180	\$ 1.466.180
	18	42.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 455.585	\$ 1.455.585
	19	41.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 444.990	\$ 1.444.990
	20	40.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 434.395	\$ 1.434.395
	21	39.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 423.800	\$ 1.423.800
	22	38.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 413.205	\$ 1.413.205
	23	37.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 402.610	\$ 1.402.610
	24	36.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 392.015	\$ 1.392.015
	Subtotal		\$12.000000	\$ 5.784.868	
3	25	35.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 381.420	\$ 1.381.420
	26	34.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 370.825	\$ 1.370.825
	27	33.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 360.230	\$ 1.360.230
	28	32.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 349.635	\$ 1.349.635
	29	31.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 339.040	\$ 1.339.040
	30	30.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 328.445	\$ 1.328.445
	31	29.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 317.850	\$ 1.317.850
	32	28.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 307.255	\$ 1.307.255
	33	27.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 296.660	\$ 1.296.660
	34	26.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 286.065	\$ 1.286.065
	35	25.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 275.470	\$ 1.275.470
	36	24.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 264.875	\$ 1.264.875
	Subtotal		\$12.000000	\$ 3.877.769	
4	37	23.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 254.280	\$ 1.254.280
	38	22.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 243.685	\$ 1.243.685
	39	21.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 233.090	\$ 1.233.090
	40	20.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 222.495	\$ 1.222.495
	41	19.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 211.900	\$ 1.211.900
	42	18.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 201.305	\$ 1.201.305
	43	17.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 190.710	\$ 1.190.710
	44	16.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 180.115	\$ 1.180.115

	45	15.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 169.520	\$ 1.169.520
	46	14.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 158.925	\$ 1.158.925
	47	13.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 148.330	\$ 1.148.330
	48	12.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 137.735	\$ 1.137.735
	Subtotal		\$12.000000	\$ 2.352.089	
5	49	11.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 127.140	\$ 1.127.140
	50	10.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 116.545	\$ 1.116.545
	51	9.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 105.950	\$ 1.105.950
	52	8.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 95.355	\$ 1.095.355
	53	7.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 84.760	\$ 1.084.760
	54	6.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 74.165	\$ 1.074.165
	55	5.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 63.570	\$ 1.063.570
	56	4.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 52.975	\$ 1.052.975
	57	3.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 42.380	\$ 1.042.380
	58	2.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 31.785	\$ 1.031.785
	59	1.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 21.190	\$ 1.021.190
	60	0,00	\$ 1.000.000	\$ 10.595	\$ 1.010.595
		Subtotal		\$12.000000	\$ 826.410
	TOTAL		60.000.000,00		

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos fijos. Se caracterizan por que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar el volumen de producción. Véase tabla 22.

Tabla 22. Total costos y gastos fijos del proyecto.

Concepto	Costo fijo y variable anual
Costos de producción:	
Mano de obra directa	\$15'757.986
Costos generales de fabricación	\$ 40.230.951
Total costos de producción	\$55.988.937
Gastos de administración y ventas:	
Sueldos y prestaciones	\$26'636.980
Otros gastos administrativo	\$ 18.937.791
Gastos de ventas (- comisiones)	\$ 13.278.993
Gastos financieros (- gastos bancarios)	\$ 6.929.128
	\$65.788.892

Total gastos de Admin. y Ventas	
<i>Total costos y gastos fijos</i>	\$ 121.771.829

5.2.2 Costos variables. Se caracterizan por que cambian o fluctúan en relación directa a un determinado volumen de producción. Véase tabla 23.

Tabla 23. Total costos y gastos variables del proyecto.

Concepto	Costo y gasto variable anual
Costos de producción:	
Materiales directos	\$29'786.141
Personal por tareas	\$460.000
Total costos variables	\$30.246.141
Gastos de Administración y Ventas:	
Comisiones sobre venta y recaudo	\$3'154.278
Gastos financieros (Gastos bancarios)	\$641.548
	\$ 3.795.826
Total gastos variables	
<i>Total Costos y gastos variables</i>	<i>\$34.041.967</i>

Cuadro 88. Resumen de costos y gastos totales.

Concepto	Costos y gastos totales	Clasificación de costos y gastos	Porcentaje
Costos fijos	\$55.988.937	\$ 86.235.078	55%
Costos variables	\$30.246.141		
Gastos fijos	\$65.788.892	\$ 69.584.718	45%
Gastos variables	\$ 3.795.826		
Total	\$ 155.819.796	\$ 155.819.796	100%

5.2.3 Costos totales unitarios. El programa de producción respecto a las presentaciones de cada producto que satisfacen las necesidades y expectativas de la demanda será realizado de acuerdo a los parámetros analizados en el estudio de mercados correspondientes a productos altamente sustitutos al del proyecto.

Las presentaciones de dulces procesados corresponden en un 40% a tazas o potes plásticos con peso de 250 gramos c/u. con base a este parámetro la empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. Producirá el primer año el 40% de dulce en tazas plásticas de 250 gramos, 30% tazas de 500 gramos y el 30% en cajas de 16 pastillas c/u. (de 31,25 grs cada pastilla). Véase cuadro 89.

Cuadro 89. Costos totales unitarios por tipo de presentación.

PRIMER AÑO	(Taza de 250 gramos).	(Taza de 500 gramos).	Caja de 500 gramos).
Costos variables de cada producto	\$ 528,48	\$ 1.017,68	\$ 1.017,68
Precio de venta	\$ 3.500	\$ 4.500	\$ 5.500
Margen de contribución o margen de utilidad aplicable	84,90%	77,38%	81,50%
No. productos a vender por año	22.122,00	8.296,00	8.296,00
Valor de ventas por año x %	\$ 77.427.000	\$ 37.332.000	\$ 45.628.000
Participación porcentual en ventas	48,28%	23,28%	28,45%
No. días de inventarios	20	20	20
Margen de contribución en valores	\$ 65.736.014	\$ 28.889.343	\$ 37.185.343
Distribución porcentual del margen de contribución	49,87%	21,92%	28,21%
Distribución de costos fijos en cada línea	\$ 27.922.540	\$ 12.271.262	\$ 15.795.135

5.2.4 Precio de venta. En el estudio de mercados ya se planteó la determinación de ofrecer una política de precios orientados por la variable de precios manejados por la competencia.

Los precios de los productos sustitutos como el dulce de leche o arequipe y los dulces de fruta (diferentes al de mandarina) en presentaciones de 250 y 500 gramos en tazas plásticas o cajas de pastillas; tienen precio entre \$3.500 y \$5.500, por lo tanto el costo promedio para los productos sustitutos más importantes en el mercado es de \$4.500.

Cabe aclarar que el producto será comercializado a través de supermercados y tiendas, los cuales según el estudio de mercados manejan por lo regular un margen de utilidad entre el 10 y 15% (en las temporadas baja de turismo y en temporada alta alcanza y supera el 200% de la utilidad); el cual debe ser descontado del valor promedio del producto a establecer. Véase cuadro 90.

Cuadro 90. Determinación del precio promedio del mercado (500 grs. de dulce de mandarina).

Concepto	Valor (\$)
Promedio de productos (dulce de arequipe y de frutas)	5.500
Otros tipos de dulces procesados	4.500
Precio promedio	5.000
(-) Margen de intermediación (12.5%)	-625
Precio de venta a establecimientos de comercio	\$ 4.375

De acuerdo al parámetro anterior y a los costos de producción analizados en el cuadro 82, la empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. Venderá el producto a supermercados y tiendas así: la taza de 250 gramos a \$3.500, la taza e 500 gramos a \$4.500 y la caja de pastillas de 500 gramos a \$5.500, las cuales a su vez tendrán un precio de venta al consumidor de \$4.000, \$5.000 y \$ 6.000 respectivamente, generando un margen de ganancia para los establecimientos de comercio del 17%. Véase cuadro 91.

Cuadro 91. Determinación de precios unitarios de ventas.

Tipo de presentación	Precio promedio del mercado	Precio de venta a intermediarios*	Precio de venta al público	% para intermediarios
Taza de 250 gramos	\$2.188	\$3.500	\$4.000	17%
Taza de 500 gramos	\$4.375	\$4.500	\$5.000	17%
Caja de pastillas de 500 gramos	\$4.849	\$5.500	\$6.000	17%
Total	\$9.836	\$13.500	\$15.000	17%

*Se calcula un menor costo por volumen del producto.

Por otra parte, el programa de producción de dulce de mandarina de acuerdo a su presentación gramos corresponderá según el parámetro establecido en el estudio

de mercados para el producto dulce de leche o arequipe como producto altamente sustituto al del proyecto.

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1 Egresos proyectados. El horizonte de evaluación del proyecto es de cinco (5) años, por lo cual es necesario realizar la proyección de egresos necesarios para el funcionamiento de la empresa productora de dulce año a año como se observa en el cuadro 92.

Los costos de producción fueron proyectados para los años 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011; con base al índice de crecimiento poblacional del 3% en la producción anual y los gastos de administración y ventas se mantienen constantes.

Cuadro 92. Presupuesto de egresos proyectados con producción variada (pesos).

PERIODO	1	2	3	4	5
Costos de producción	\$ 86.246.040	\$ 85.387.629	\$ 86.358.493	\$ 87.249.979	\$ 88.173.522
Gastos de Administración	\$45.574.770	\$45.574.770	\$45.574.770	\$45.574.770	\$45.574.770
Gastos de Ventas	\$16.433.267	\$16.433.267	\$16.433.267	\$16.433.267	\$16.433.267
Gastos financieros	\$ 7.570.676	\$ 6.064.617	\$ 4.558.764	\$ 3.053.512	\$ 1.548.874
TOTAL EGRESOS	\$155.824.753	\$153.460.283	\$152.925.294	\$152.311.528	\$151.730.433

5.3.2 Ingresos proyectados. La proyección de los ingresos esperados por venta de dulce de mandarina durante los cinco (5) años de vida del proyecto, fue realizada previniendo un incremento poblacional del 3%.

La producción anual será fabricada en 40% en taza de 250 gramos equivalente a 22.122 tazas, 30% en tazas de 500 gramos equivalente a 8.296 tazas y 30% en

cajas de pastillas de 500 gramos equivalente a 8.296 unidades para el primer año del proyecto. Véase tabla 24 y cuadro 93.

Tabla 24. Ingresos para el primer año (en pesos).

Producto	Valor unitario al público	Unidades	Total ingresos
Taza de 250 gramos	\$3.500	22.122	77.427.000
Taza de 500 gramos	\$4.500	8.296	37.332.000
Caja de 500 gramos	\$5.500	8.296	45.628.000
Total ingresos			\$160.387.000

Cuadro 93 Ingresos proyectados (en pesos).

PROGRAMA DE PRODUCCION										
AÑO	TAZA 250 GR			TAZA 500 GR			CAJA 500 GR			INGRESOS
	VR UND	CANTD	VALOR TOTAL	VR UND	CANTD	VALOR TOTAL	VR UND	CANTD	VALOR TOTAL	TOTALES
1	3500	22.122	\$ 77.427.000	4500	8.296	\$37.332.000	5500	8.296	45.628.000	\$ 160.387.000
2	3500	22.786	\$ 79.751.000	4500	8.545	\$38.452.500	5500	8.545	46.997.500	\$ 165.201.000
3	3500	23.470	\$ 82.145.000	4500	8.801	\$39.604.500	5500	8.801	48.405.500	\$ 170.155.000
4	3500	24.174	\$ 84.609.000	4500	9.065	\$40.792.500	5500	9.065	49.857.500	\$ 175.259.000
5	3500	24.899	\$ 87.146.500	4500	9.337	\$42.016.500	5500	9.337	51.353.500	\$ 180.516.500

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

La siguiente es la clasificación de los costos para un volumen de producción para el primer año del proyecto de 13.826 kg. de dulce de mandarina, cuyo programa corresponde en 48,28% para tazas de 250 gramos, 23,28% en tazas de 500 gramos y 28,45% en cajas de pastillas de 500 gramos. Véase cuadro 94.

Cuadro 94. Parámetros para determinar el punto de equilibrio año 1.

Concepto	Total	Taza de 250 grs.	Taza de 500 grs.	Caja de 500 grs.
Ventas	\$ 160.387.000	\$ 77.427.000	\$ 37.332.000	\$ 45.628.000
Uds. De producción	38.714	22.122	8.296	8.296
Precio de venta und.		\$ 3.500	\$ 4.500	\$ 5.500
Costos y gastos fijos: CFT x %	\$ 121.771.828	\$ 58.791.439	\$ 28.348.482	\$ 34.644.085
Costos y gastos variables	\$34'041.967	\$ 16.435.462	\$ 7.924.970	\$ 9.684.940
Costos variables Und.	C.V.T / # und.	\$ 743	\$ 955	\$ 1.167

$$\text{Taza de 250 gramos} \quad Q = \frac{CF}{P - Cv} \quad Q = \frac{\$ 58.791.439}{3.500 - 743} = \mathbf{21.323}$$

$$\text{Taza de 500 gramos} \quad Q = \frac{CF}{P - Cv} \quad Q = \frac{\$ 28.348.482}{4.500 - 955} = \mathbf{7.996}$$

$$\text{Caja de 500 gramos} \quad Q = \frac{CF}{P - Cv} \quad Q = \frac{\$ 34.644.085}{5.500 - 1167} = \mathbf{7.996}$$

En consecuencia, es necesario producir **21.323** tazas de 250 gramos, **7.996** tazas de 500 gramos y **7.996** cajas de pastillas de 500 gramos (de 16 pastillas c/u). de dulce de mandarina para alcanzar el punto de equilibrio antes previsto, es decir realizar ventas por valor de \$ 74.630.913, \$ 35.983.846 y \$ 43.980.256 , para un total de \$ **154.595.014** . Véase gráficos 49, 50 y 51. Cuadro 95.

Gráfico 49. Punto de equilibrio (Taza de 250 g.)

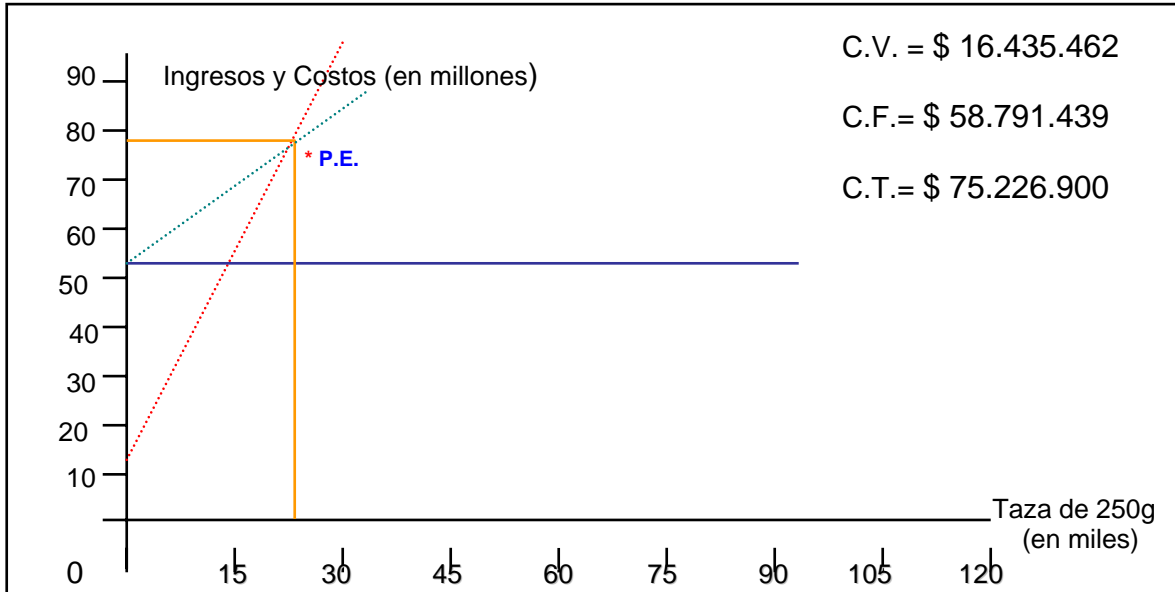


Gráfico 50. Punto de equilibrio (Taza de 500 g.)

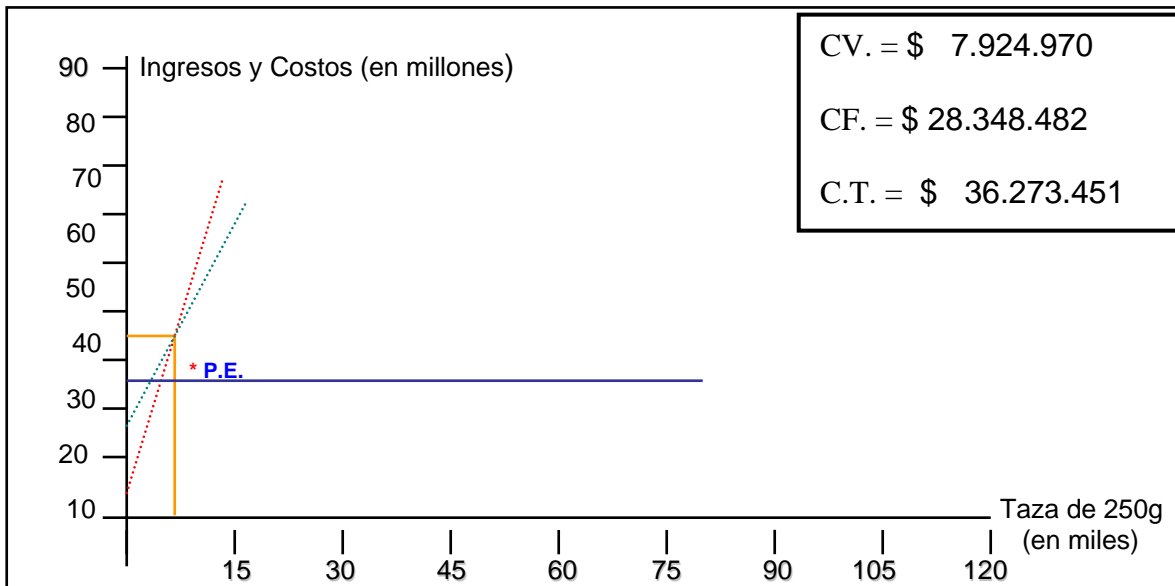
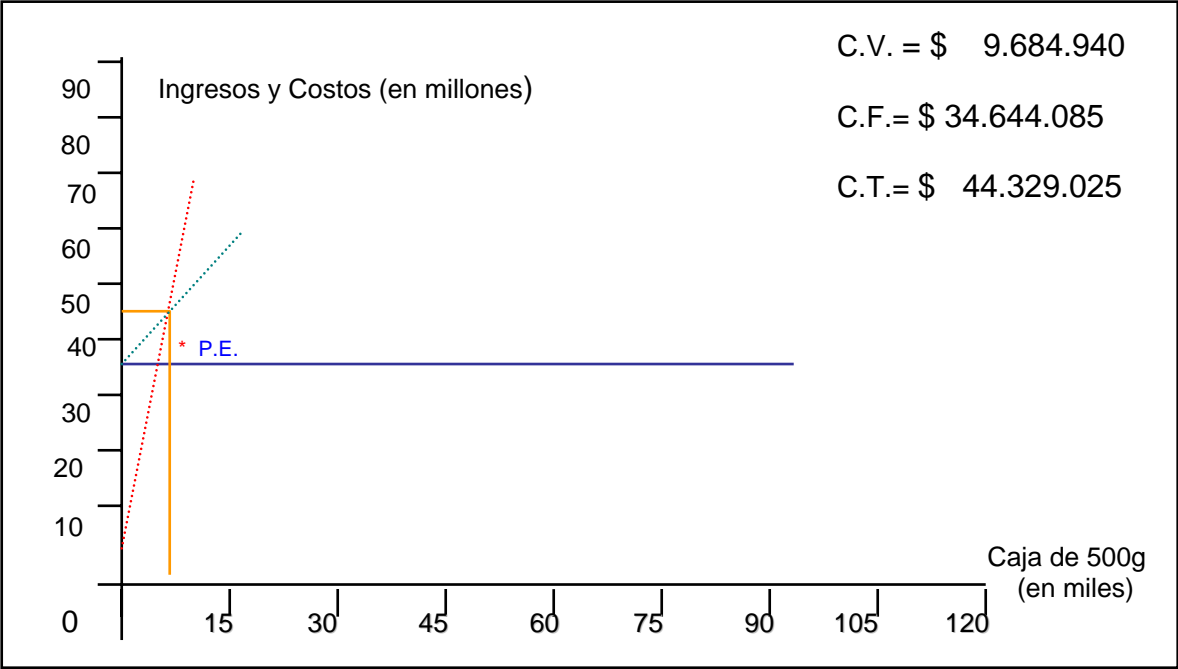


Gráfico 51. Punto de equilibrio (caja de 500 g.)



Cuadro 95. Punto de Equilibrio

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Valor de ventas en Punto Equilibrio	\$ 154.595.014	\$ 150.737.692	\$ 148.923.078	\$ 146.988.764	\$ 145.060.864
Porcent. Pto. Equilibrio / Vr. proyectado ventas	96,39%	91,25%	87,52%	83,87%	80,36%
Distribuc. ventas en punto de equilibrio:					
Dulce de mandarina (taza de 250 gramos).	\$ 74.630.913	\$ 72.768.786	\$ 71.892.779	\$ 70.958.987	\$ 70.028.291
Dulce de mandarina (taza de 500 gramos).	\$ 35.983.846	\$ 35.086.008	\$ 34.663.634	\$ 34.213.400	\$ 33.764.658
Dulce de mandarina (Caja de 500 gramos).	\$ 43.980.256	\$ 42.882.898	\$ 42.366.664	\$ 41.816.377	\$ 41.267.915
TOTAL Vr. DE VENTAS EN EQUILIBRIO	\$ 154.595.014	\$ 150.737.692	\$ 148.923.078	\$ 146.988.764	\$ 145.060.864
CANTIDAD PRODUCTOS EN EQUILIBRIO:					
Dulce de mandarina (taza de 250 gramos).	21.323	20.791	20.541	20.274	20.008
Dulce de mandarina (taza de 500 gramos).	7.996	7.797	7.703	7.603	7.503

Dulce de mandarina (Caja de 500 gramos).	21.323	20.791	20.541	20.274	20.008
---	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El Flujo Neto de Caja con financiamiento da una idea clara de los aportes de los socios y los valores que el proyecto les retribuye en cada uno de los periodos. Véase cuadro 96.

Cuadro 96. Flujo de Caja Proyectado.

	MES UNO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL:						
Ingresos por ventas del período	\$ 12.920.064	\$ 155.040.767	\$ 159.694.300	\$ 164.483.167	\$ 169.417.033	\$ 174.499.283
Ingresos por recaudos período anterior	\$ 0	\$ 0	\$ 5.346.233	\$ 5.506.700	\$ 5.671.833	\$ 5.841.967
Total ingresos por ventas	\$ 12.920.064	\$ 155.040.767	\$ 165.040.533	\$ 169.989.867	\$ 175.088.867	\$ 180.341.250
Egresos operacionales:						
Pago Personal Directo	\$ 1.313.166	\$ 15.757.986	\$ 15.757.986	\$ 15.757.986	\$ 15.757.986	\$ 15.757.986
Pago Personal por tareas	\$ 38.333	\$ 460.000	\$ 460.000	\$ 460.000	\$ 460.000	\$ 460.000
Pago Compras materia prima del período	\$ 2.690.016	\$ 32.280.195	\$ 28.867.157	\$ 29.990.462	\$ 30.875.333	\$ 31.801.547
Pago Compras materia prima período anterior	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago costos indirectos del servicio	\$ 2.785.838	\$ 33.430.051	\$ 33.430.051	\$ 33.430.051	\$ 33.430.051	\$ 33.430.051
Pago gastos de administración	\$ 3.221.417	\$ 38.657.002	\$ 38.657.002	\$ 38.657.002	\$ 38.657.002	\$ 38.657.002
Pago gastos de ventas	\$ 1.369.439	\$ 16.433.267	\$ 16.636.710	\$ 16.737.403	\$ 16.841.141	\$ 16.948.000

Pago de impuestos	\$ 0	\$ 0	\$ 3.180.256	\$ 3.791.683	\$ 5.603.361	\$ 7.454.539
Total egresos operacionales	\$ 11.418.208	\$ 137.018.501	\$ 136.989.162	\$ 138.824.587	\$ 141.624.874	\$ 144.509.125
Flujo de caja operacional	\$ 1.501.856	\$ 18.022.266	\$ 28.051.371	\$ 31.165.279	\$ 33.463.993	\$ 35.832.125
Inversiones a realizar:						
Compra activos fijos		-\$ 88.168.180				
Inversión diferida		-\$ 15.790.000				
Financiaci3n y apalancamiento:						
Recursos Propios		\$ 58.101.380				
Cr3dito Financiero		\$ 60.000.000				
Atenci3n de la deuda:						
Abonos a capital		-\$ 12.000.000	-\$ 12.000.000	-\$ 12.000.000	-\$ 12.000.000	-\$ 12.000.000
Pago de intereses		-\$ 7.570.676	-\$ 6.064.252	-\$ 4.558.389	-\$ 3.053.125	-\$ 1.548.476
Flujo de caja despu3s . Invers. y financ.	\$ 1.501.856	\$ 12.594.790	\$ 9.987.119	\$ 14.606.891	\$ 18.410.867	\$ 22.283.650
Pago utilidades a Socios						
Otros Ingresos (Egresos) en efectivo						
Saldo en caja del per3odo	\$ 1.501.856	\$ 12.594.790	\$ 9.987.119	\$ 14.606.891	\$ 18.410.867	\$ 22.283.650
Saldo anterior en caja			\$ 12.594.790	\$ 22.581.909	\$ 37.188.799	\$ 55.599.666

Saldo final acumulado	\$ 1.501.856	\$ 12.594.790	\$ 22.581.909	\$ 37.188.799	\$ 55.599.666	\$ 77.883.316
No. DE DÍAS DE CAJA		33,1	59,3	96,4	141,3	194,0

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

En el estado de resultados se muestran los ingresos y gastos, así como las utilidades o pérdidas resultantes de las operaciones realizadas durante e periodo de cinco (5) años del proyecto. Véase cuadro 97.

Cuadro 97. Estado de Resultados Proyectado.

	MES UNO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL VENTAS DE PRODUCTOS	\$ 13.365.583	\$ 160.387.000	\$ 165.201.000	\$ 170.155.000	\$ 175.259.000	\$ 180.516.500
INVENTARIO INICIAL MATERIA PRIMA		\$ 0	\$ 2.483.092	\$ 2.411.558	\$ 2.492.463	\$ 2.566.754
COSTOS INSUMOS	\$ 2.483.092	\$ 29.797.103	\$ 28.938.692	\$ 29.909.556	\$ 30.801.042	\$ 31.724.585
COSTOS PERSONAL DIRECTO	\$ 1.313.166	\$ 15.757.986	\$ 15.757.986	\$ 15.757.986	\$ 15.757.986	\$ 15.757.986
COSTO PERSONAL POR TAREAS	\$ 38.333	\$ 460.000	\$ 460.000	\$ 460.000	\$ 460.000	\$ 460.000
COSTOS INDIRECTOS	\$ 3.352.579	\$ 40.230.951	\$ 40.230.951	\$ 40.230.951	\$ 40.230.951	\$ 40.230.951
OTROS COSTOS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	\$ 4.704.078	\$ 86.246.040	\$ 85.387.629	\$ 86.358.493	\$ 87.249.979	\$ 88.173.522
+ Inventario Inicial	\$ 0	\$ 0	\$ 4.791.447	\$ 4.743.757	\$ 4.797.694	\$ 4.847.221
- Inventario Final	\$ 261.338	\$ 4.791.447	\$ 4.743.757	\$ 4.797.694	\$ 4.847.221	\$ 4.898.529
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$ 4.442.740	\$ 81.454.593	\$ 85.435.318	\$ 86.304.556	\$ 87.200.452	\$ 88.122.214

UTILIDAD BRUTA	\$ 8.922.843	\$ 78.932.407	\$ 79.765.682	\$ 83.850.444	\$ 88.058.548	\$ 92.394.286
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	66,76%	49,21%	48,28%	49,28%	50,24%	51,18%
GASTOS OPERACIONALES:						
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 3.797.898	\$ 45.574.770	\$ 45.574.770	\$ 45.574.770	\$ 45.574.770	\$ 45.574.770
GASTOS DE VENTAS	\$ 1.369.439	\$ 16.433.267	\$ 16.636.710	\$ 16.737.403	\$ 16.841.141	\$ 16.948.000
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 5.167.336	\$ 62.008.037	\$ 62.211.480	\$ 62.312.173	\$ 62.415.911	\$ 62.522.770
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 3.755.507	\$ 16.924.370	\$ 17.554.202	\$ 21.538.270	\$ 25.642.636	\$ 29.871.516
MARGEN DE UTILIDAD OPERACIONAL	28,10%	10,55%	10,63%	12,66%	14,63%	16,55%
GASTOS FINANCIEROS:						
INTERESES SOBRE CREDITO	\$ 577.427	\$ 6.929.128	\$ 5.403.448	\$ 3.877.769	\$ 2.352.089	\$ 826.410
GASTOS BANCARIOS	\$ 53.462	\$ 641.548	\$ 660.804	\$ 680.620	\$ 701.036	\$ 722.066
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$ 630.890	\$ 7.570.676	\$ 6.064.252	\$ 4.558.389	\$ 3.053.125	\$ 1.548.476
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 3.124.617	\$ 9.353.694	\$ 11.489.950	\$ 16.979.882	\$ 22.589.511	\$ 28.323.040
MARG. UTILID. ANTES DE IMPUESTOS	23,38%	5,83%	6,96%	9,98%	12,89%	15,69%
IMPUESTO DE RENTA	\$ 1.062.370	\$ 3.180.256	\$ 3.791.683	\$ 5.603.361	\$ 7.454.539	\$ 9.346.603
UTILIDA NETA	\$ 2.062.247	\$ 6.173.438	\$ 7.698.266	\$ 11.376.521	\$ 15.134.972	\$ 18.976.437
MARGEN DE UTILIDA NETA	15,43%	3,85%	4,66%	6,69%	8,64%	10,51%
TASA DE IMPUESTO DE RENTA	34%	34%	33%	33%	33%	33%

5.7 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Cuadro 98. Balance General Proyectado.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Caja y bancos	\$ 14.143.200	\$ 12.594.790	\$ 22.581.909	\$ 37.188.799	\$ 55.599.666	\$ 77.883.316
Cartera comercial		\$ 5.346.233	\$ 5.506.700	\$ 5.671.833	\$ 5.841.967	\$ 6.017.217
Inventarios		\$ 7.274.539	\$ 7.155.315	\$ 7.290.157	\$ 7.413.975	\$ 7.542.244
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 14.143.200	\$ 25.215.562	\$ 35.243.923	\$ 50.150.789	\$ 68.855.608	\$ 91.442.777
ACTIVO FIJO BRUTO	\$ 88.168.180	\$ 88.168.180	\$ 88.168.180	\$ 88.168.180	\$ 88.168.180	\$ 88.168.180
Depreciación acumulada		\$ 10.560.668	\$ 21.121.336	\$ 31.682.004	\$ 42.242.672	\$ 52.803.340
Activo Fijo Neto	\$ 88.168.180	\$ 77.607.512	\$ 67.046.844	\$ 56.486.176	\$ 45.925.508	\$ 35.364.840
ACTIVO DIFERIDO	\$ 15.790.000	\$ 15.790.000	\$ 15.790.000	\$ 15.790.000	\$ 15.790.000	\$ 15.790.000
Amortización diferida		\$ 3.158.000	\$ 6.316.000	\$ 9.474.000	\$ 12.632.000	\$ 15.790.000
Activo diferido Neto	\$ 15.790.000	\$ 12.632.000	\$ 9.474.000	\$ 6.316.000	\$ 3.158.000	\$ 0
TOTAL ACTIVO	\$ 118.101.380	\$ 115.455.074	\$ 111.764.767	\$ 112.952.965	\$ 117.939.116	\$ 126.807.617
Obligaciones financieras		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 0
Proveedores x pagar		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuestos x pagar		\$ 3.180.256	\$ 3.791.683	\$ 5.603.361	\$ 7.454.539	\$ 9.346.603
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 0	\$ 15.180.256	\$ 15.791.683	\$ 17.603.361	\$ 19.454.539	\$ 9.346.603

Obligaciones financieras a largo plazo	\$ 60.000.000	\$ 36.000.000	\$ 24.000.000	\$ 12.000.000	\$ 0	\$ 0
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	\$ 60.000.000	\$ 36.000.000	\$ 24.000.000	\$ 12.000.000	\$ 0	\$ 0
PASIVO TOTAL	\$ 60.000.000	\$ 51.180.256	\$ 39.791.683	\$ 29.603.361	\$ 19.454.539	\$ 9.346.603
PATRIMONIO						
Capital Socios	\$ 58.101.380	\$ 58.101.380	\$ 58.101.380	\$ 58.101.380	\$ 58.101.380	\$ 58.101.380
Reserva legal						
Otras reservas						
UTILIDAD DEL EJERCICIO		\$ 6.173.438	\$ 7.698.266	\$ 11.376.521	\$ 15.134.972	\$ 18.976.437
PERDIDA O UTILIDAD ACUMULADA DEL EJERC. ANTERIOR		\$ 0	\$ 6.173.438	\$ 13.871.704	\$ 25.248.225	\$ 40.383.197
TOTAL PATRIMONIO	\$ 58.101.380	\$ 64.274.818	\$ 71.973.084	\$ 83.349.605	\$ 98.484.577	\$ 117.461.014
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 118.101.380	\$ 115.455.074	\$ 111.764.767	\$ 112.952.965	\$ 117.939.116	\$ 126.807.617

6 EVALUACION DEL PROYECTO

En esta parte del proyecto se evaluarán los siguientes conceptos:

- Impacto social
- Impacto ambiental y
- Evaluación financiera

6.1 IMPACTO SOCIAL

6.1.1 Desarrollo regional. La creación de la fábrica productora de dulce de mandarina en el municipio de Barichara presenta muchos beneficios a los fruticultores y de la región, permitiéndoles adquirir una retribución justa para la cosecha de mandarina, al igual que el sostenimiento de precios promedios por las cosechas equivalentes a \$500.000 la tonelada, es decir, \$ 62.500 la carga de 8 arrobas. Cabe mencionar que actualmente en periodo de cosecha estos precios pueden descender hasta \$31.500 la carga.

En consecuencia, la nueva empresa buscará poner su grano de arena para dinamizar los procesos productivos de transformación primaria convirtiéndose en un motor de desarrollo económico y social a nivel local y regional.

Las condiciones geográficas de la región y su entorno benéfico para la consecución de las materias primas en la fabricación del dulce de mandarina, reclama el liderazgo de la comunidad para aprovechar los recursos del entorno. En este sentido cabe destacar la buena oferta de la fruta en el municipio y área de influencia equivalente a 30.5 toneladas mensuales, así como la disponibilidad permanente del azúcar.

6.1.2 Generación de empleo. La empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. se convertirá en una alternativa para disminuir el problema del desempleo y mejorar el nivel de ingresos de sus inversionistas, además de encontrar soluciones

que contribuyan al mejoramiento del sector agrícola de la región y por ende la economía campesina.

La puesta en marcha de la fábrica productora de dulce de mandarina en el municipio de Barichara implica la contratación de ocho (8) empleos directos y un número aproximado de diez (10) empleos indirectos correspondientes a la comercialización de materia prima. Los empleos directos están representados en los siguientes puestos de trabajo: Gerente, contador, jefe de producción, secretaria, vendedor, repartidor y operarios. Véase tabla 25.

Tabla 25. Generación de empleo directo e indirecto del proyecto.

Periodo anual	Nomina directa y por servicios externos	Empleos indirectos
1	8	10
2	8	10
3	10	10
4	10	10
5	10	10

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

La fábrica productora de dulce de mandarina no tiene impedimentos legales de carácter ambiental para ser instalada y funcionar adecuadamente; no es una industria contaminante ni consumidora de recursos escasos.

Con respecto al tipo de impacto ambiental, la fábrica productora de dulce de mandarina se clasifica como industria GRUPO I, caracterizada por:

- Bajo impacto ambiental
- Compatibilidad con respecto a otros usos agrarios

Los materiales correspondientes al empaque del producto lo conforman tazas plásticas, cuyos desperdicios son mínimos (empaques que resulten dañados) y pueden ser incinerados fácilmente a bajo costo, sin causar impacto ambiental.

Con relación a los desechos de las frutas correspondientes al 50% de la cáscara y el 100% de semillas y fragmentos de pulpa, la empresa se encargará de recogerlas en costales y entregarla a los proveedores de la fruta, para que sea integrada al terreno como abono después de su descomposición. La anterior práctica es muy común en el sector agrícola de la región, por lo cual no se estima inconveniente.

La empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. , adoptará todas las medidas necesarias para evitar efectos contaminantes como pueden ser empaques dañados y residuos de las materias primas como pueden ser: bolsas y costales de fibra.

➤ **Estrategias de mitigación.** A pesar de su bajo impacto ambiental que pueda producir este tipo de fábricas, a continuación se muestran algunas estrategias de mitigación ambiental para llevarlas a cabo en las fábrica:

- ◆ Utilizar lubricante en cantidad mínima recomendada para la banda transportadora.
- ◆ En el momento de realizar las labores de aseo de instalaciones, realizar un barrido general, recogiendo los materiales plásticos desechados en el proceso de vaciado de materia prima y empaçado del producto terminado.
- ◆ Devolver o vender los costales de fibra donde es transportada la fruta por el proveedor.

6.3 EVALUACION FINANCIERA

En la evaluación financiera se analizarán algunos métodos de comprobación de la rentabilidad económica del proyecto que permitirán conocer parámetros efectivos en el proceso de decisión de la conveniencia o no de su realización:

- Valor presente neto
- Tasa interna de retorno TIR
- Periodo de recuperación
- Análisis de razones financieras

6.3.1 Valor presente neto (V.P.N.) El V.P.N. se calculo con base al Flujo Neto de Caja y a una tasa de descuento equivalente a la tasa TES y el Factor de Riesgo. Véase cuadro 92.

6.3.2 Tasa de interés retorno TIR. La TIR es aquella tasa de descuento que hace que el valor presente sea igual a 0. esta evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo en el cual el total de los beneficios actualizados son iguales a los desembolsos en moneda actual. Véase cuadro 92.

6.3.3 Periodo de recuperación. Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, mediante flujos netos de efectivo calculados anualmente. Véase cuadro 99.

$$\frac{-\$ 28.866.096 - 0}{-\$ 28.866.096 - \$ 15.520.375} = \frac{1440 - X}{1800 - 1440}$$

X = 1674 días

X = Cuatro años, 7 meses y 24 días.

Cuadro 99. Evaluación Financiera

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO NETO A EVALUAR	-\$ 103.958.180	\$ 18.022.266*	\$ 28.051.371*	\$ 31.165.279*	\$ 33.463.993*	\$ 92.593.995**
Tasa TES a Cinco Años	10,05%					
Factor de Riesgo	10,00%					
Tasa de descuento	21,06%					
Tasa de inflación	4,50%					
Tasa de descuento sin inflación	15,84%					
VALOR PRESENTE NETO	\$ 15.520.375					
TASA INTERNA DE RETORNO	20,65%					
Tasa Interna de retorno modificada	20,78%					
RELACION BENEFICIO/COSTO	1,15					
Valor Presente Neto por periodo	-\$ 103.958.180	\$ 15.557.613	\$ 20.903.606	\$ 20.048.030	\$ 18.582.836	\$ 44.386.471
Valor Presente Neto acumulado	-\$ 103.958.180	-\$ 88.400.567	-\$ 67.496.961	-\$ 47.448.931	-\$ 28.866.096	\$ 15.520.375
Periodo Recuperación de la Inversión	Cuatro años, 7 meses y 24 días					

* Tomado de cuadro 96. (Flujo de caja proyectado) corresponde al flujo de caja operacional.

**Se suma el valor de salvamento (Tomado del Tabla 19).

6.3.4 Análisis de las razones financieras La planeación financiera es una de las claves para el éxito de la empresa y un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio.

El bloque de razones financieras que se analizarán en el presente estudio de factibilidad son las siguientes:

- ✓ Razones de Liquidez
- ✓ Razones de Endeudamiento
- ✓ Razones de Actividad
- ✓ Razones de Rentabilidad

 **Razones de Liquidez:**

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{\$ 25.215.562}{\$ 15.180.256} = 1,66$$

Es decir que para cada peso que la nueva empresa debe en el corto plazo, posee \$1,66 pesos para respaldar, representados en sus activos corrientes.

$$\text{Razón de Capital de Trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

$$= \$ 25.215.562 - \$ 15.180.256 = \$10.035.306$$

En el corto plazo la nueva empresa posee flujo de efectivo de \$ 10.035.306

 **Razones de Endeudamiento:**

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activo total}} = \frac{\$ 51.180.256}{\$ 115.455.074} = 0,44$$

Por cada peso que la empresa tiene en activos a 31 de diciembre de 2008, \$0,44 son financiados por los acreedores, entre ellos el banco.

$$\text{Concentración del Endeudamiento en el Corto Plazo} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Pasivo total}}$$

$$= \frac{\$ 15.180.256}{\$ 51.180.256} = 0,30$$

La composición del pasivo total es de un 30% corriente y un 70% a largo plazo.

$$\text{Cobertura Total de Interés} = \frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Cargo por intereses}}$$

$$= \frac{\$ 9.353.694}{\$ 6.929.128} = 1,35$$

Es decir, que la empresa productora de dulce El Mandarino Ltda. Estará en capacidad de cubrir 1.35 veces sus gastos financieros. Situación que ofrece una oportunidad a la empresa para adquirir un nuevo crédito.

$$\text{Razón de Leverage Total} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} = \frac{\$ 51.183.776}{\$ 64.279.996} = 0,80$$

Por cada peso que se tiene en el patrimonio se deben \$ 0.80.



Razones de actividad:

$$\text{Rotación de activos Operacionales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Operacionales Brutos}}$$

Activos Operacionales brutos =	Cuentas x Cobrar	\$ 5.346.233
	Inventarios	\$ 7.274.539
	Activo Fijo	\$ 77.607.512
	Total	\$90.228.884

$$\text{Rotación de Activos Operacionales} = \frac{\$160'387.000}{\$90.228.884} = 1,78$$

Los activos operacionales rotarán 1,78 veces en 2008, es decir, que por cada peso que la empresa invierta en Activos Operacionales generará \$1,78 de ventas.

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales Brutos}} = \frac{160'387.000}{\$ 88.168.180} = 1,82$$

Los activos totales rotarían 1,82 veces en el año 2008; también se puede afirmar que cada peso invertido en activos totales, generará ventas por \$1,82 en 2008.



Razones de Rentabilidad:

$$\text{Margen de Bruto (\%)} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\$ 78.932.407}{\$160.387.000} = 0,49$$

Cada peso vendido en el 2008 generará una utilidad bruta de \$0,49; o que la utilidad bruta fue del 49% de las ventas netas.

$$\text{Margen de Operación (\%)} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\$ 16.924.370}{160.387.000} = 0,105$$

Cada peso vendido en el 2008 generará una utilidad operacional de \$0,105; o que la utilidad operacional fue del 10.5% de las ventas netas.

$$\text{Margen Neto de Ganancias (\%)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\$ 6.173.438}{160.387.000} = 0,04$$

Cada peso vendido en el 2008 generará una utilidad neta de 0,04; o que la utilidad Neta fue del 4%.

$$\text{Rentabilidad en Relación al Capital (\%)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \frac{\$ 6.173.438}{\$ 64.274.818}$$

= 0,1

Indica que los Accionistas de la nueva empresa para el año 2008, obtendrán un rendimiento del 10%, sobre su inversión en capital o que por cada \$1 representado en capital, genera \$0.10

$$\text{Rentabilidad en Relación de la Inversión (\%)} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total Bruto}} = \frac{\$ 6.173.43}{\$88.168.180}$$

= 0,07

Indica que por cada \$1 invertido en Activos en el año 2008, generará \$0.07 de utilidad neta o una utilidad neta del 7%.

CONCLUSIONES

La posibilidad real de penetración del producto en el mercado local es buena, por una parte se pudo determinar la disposición de compra por el nuevo producto en relación con los demás existentes en el mercado en un 68% los hogares de los estratos II y III del municipio, el 74% la población turística; así mismo el 100% de los establecimientos comerciales conformados por los supermercados y tiendas, quienes están dispuestos a distribuir el producto en las cantidades que la demanda lo requiera.

En relación con los productos altamente sustitutos al del proyecto correspondiente al dulce de leche o arequipe, se pudo analizar la existencia de una alta demanda insatisfecha, lo cual presenta una excelente oportunidad para ingresar al mercado con el nuevo producto.

La demanda potencial explícita para el año 2007 es de 45.112,56 kg. de dulces procesados en general, a un nivel de eficiencia del 62% para la marmita y 30% para el extractor de jugo, es posible elaborar 48 kg. /día de dulce de mandarina en un solo turno de trabajo de 8 horas y se considera un año de 288 días laborales, entonces se estarían produciendo 13.824 kg./año de dulce que representa el 31% de la demanda potencial.

El sitio óptimo de localización de la fábrica productora de dulce de mandarina, es en el casco urbano vía Barichara San Gil (Santander), el cual está sobre la vía principal lo cual permite la facilidad de acceso de la materia prima que viene de las diferentes veredas productoras de la fruta, posee excelente acceso vehicular e infraestructura física económica para arriendo y adecuada a los requerimientos de la fábrica.

La ingeniería del proyecto no tiene restricciones de índole técnico debido a que se denomina la tecnología de producción del dulce de mandarina y las condiciones están dadas para elaborar el producto.

La capacidad instalada en equipo clave de producción podría producir en el primer año 30 kg./día adicionales, sin inversión de costos fijos, en razón a que su capacidad utilizada al inicio del proyecto corresponde al 62% mediante una producción de 48 kg/día.

La consecución de materias primas para el desarrollo del proyecto no tiene restricciones, en razón a que en Barichara (Santander) y los municipios que

conforman su zona de influencia producen grandes cantidades de mandarina, los cuales pueden ser adquiridos por la fábrica, evitando sobre costos de comercialización a través de otras ciudades del país.

El proyecto es favorecido por los buenos precios de la mandarina así como del azúcar la cual tiene gran relevancia como industria en la región.

El análisis financiero demostró que la inversión para instalar la empresa productora de dulce de mandarina es económicamente rentable, porque el VPN fue positivo con un valor de \$ 15.694.070 y la TIR incremental de la inversión del 20,82%, índice superior a la tasa Mínima Aceptable de Rendimiento mixta esperada por los inversionistas (21,06%). Además la Relación Beneficio costo B/C es de 1,15, es decir, por cada peso del costo de la empresa hay un beneficio de \$0.15.

Un mayor o menor aporte de recursos de inversión por parte de terceros en el proyecto no tiene mayor efecto en el valor de la TIR a razón a que las tasas bancarias y las esperadas por los inversionistas son similares.

En materia ambiental los procesos productivos y de comercialización no representan gran riesgo para el ecosistema o son susceptibles de controlar.

La rentabilidad a nivel del impacto social es igualmente favorable teniendo en cuenta la generación de empleo directo e indirecto y el beneficio a la economía campesina en razón a que se garantizarían además de la compra de la cosecha, una retribución justa.

Por lo anterior, se recomienda llevar a cabo la instalación y puesta en marcha de la empresa productora de dulce de mandarina que permita satisfacer la demanda potencia en el municipio de Barichara (Santander).

RECOMENDACIONES

Es importante que la nueva empresa implemente las estrategias de publicidad y promoción diseñadas en el estudio de mercados, que le permitan generar competencia y favorecer la decisión de compra del producto del proyecto.

En razón a que el producto del proyecto no se esta comercializando actualmente en el municipio de Barichara y su zona de influencia, se debe plantear la posibilidad de producir desde el primer año del proyecto un volumen superior de dulce, con el objeto de evitar dar pérdida. Por lo tanto se debe implementar estrategias de consolidación del producto en el mercado local y municipios vecinos de Barichara como San Gil, Socorro y Bucaramanga.

Así mismo implementar un sistema de aseguramiento de la calidad en cada uno de los procesos de producción, que implique la selección de proveedores comprometidos con las buenas prácticas del manejo del producto.

La gestión administrativa debe ser de vital importancia para garantizar el cumplimiento del programa de ventas, así como culturizar a la población para que se incline por los productos 100% naturales y el apoyo a lo nuestro.

BIBLIOGRAFIA

- MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de Proyectos 5ª edición. MM Editores, Bogotá D.C., 2005.
- BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos 4ª edición. Mc. Graw Hill, Mexico D.F., 2001.
- DE LA RUA, Adelaida. Todo sobre Frutas, Hierbas y Vegetales. Intermedio Editores. 2003.
- MENDEZ Carlos A. Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill, 2000.
- ENCICLOPEDIA PRÁCTICA DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA.
- ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BARICHARA 2004.
- REVISTA DINERO. Junio 25 de 2007. Bogotá. p.36
- SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Gobernación de Santander. Grupo de Evaluación Sectorial Agropecuaria 2007.
- ----- Administración Financiera II. Bucaramanga 1ª Edición. UIS/INSED. 1987.
- JANY CASTRO, José Nicolás. Investigación de Mercados 3ª Edición. Mc Graw Hill. Bogotá D.C. 2005.
- PABON, Gonzalo. Diccionario Enciclopédico Grijalbo, Barcelona 1995.

➤ IICA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva de los Cítricos. 2000.

➤ www.agrocadenas.gov.co

➤ www.fondohortifruticola.com.co

➤ www.invima.gov.co

➤ www.minagricultura.gov.co

➤ www.agrocadenas.gov.co/agrocadenas@iica.int

ANEXOS

Anexo 1. ENCUESTA DE MERCADOS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS BUCRAMANGA – SANTANDER.

En nombre de la Universidad Industrial de Santander, nos permitimos solicitar su valiosa colaboración para obtener información importante relacionada con un estudio de carácter netamente académico.

FECHA:

NOMBRE:

DIRECCION:

TELEFONO:

ELEMENTO MUESTRAL: AMA DE CASA.

1. Cuántas personas integran su núcleo familiar?

Menos de 3 _____

Entre 3 y 6 _____

Más de 6 _____

2. Acostumbran a consumir dulce como completo de sus comidas?

SI _____ desayuno _____ almuerzo _____ comida

NO _____ Porque? _____

- Si su respuesta es negativa pase a la pregunta N° 8.

3. Qué clase de dulce acostumbra a consumir y en qué cantidades?

PROMEDIO CANTIDAD CONSUMIDA POR SEMANA												
DULCES	DULCES PREPARADOS EN CASA						DULCES ADQUIRIDOS Y/O PREPARADOS					
	Porciones (31,25 grs)						Porciones (31,25 grs)					
	Menos de 2	Entre 2 y 4	Entre 4 y 6	Entre 6 y 8	Entre 8 y 10	Más de 10	Menos de 2	Entre 2 y 4	Entre 4 y 6	Entre 6 y 8	Entre 8 y 10	Más de 10
Leche												
Piña												
Mora												
Guayaba												
Apio												
Breva												
Otros												

4. Qué valor promedio semanal destina para la compra de dulce y/o para la preparación de dulces?

VALOR	DULCES PREPARADOS	DULCES COMPRADOS O ADQUIRIDOS
Menos de 5.000 pesos		
Entre 5.000 y 10.000		
Entre 10.000 y 15.000		
Entre 15.000 y 20.000		
Más de 20.000		

- Quienes preparan el dulce pasar a la pregunta N° 8.

5. En dónde acostumbra a comprar o adquirir los dulces para su consumo?
Mencionar solo la más importante.

Fábricas o dulcerías _____
 Tiendas _____
 Restaurantes _____
 Hosterías _____
 Vendedor ambulante _____
 Otro. Cuál? _____

6.Cuál es el principal atributo al momento de adquirir o comprar dulces?
Especificar solo uno el más importante.

Precio _____
 Sabor _____
 Color _____
 Valor nutricional _____

7. Cómo califica el dulce que compra o adquiere respecto de los siguientes aspectos:

	EXCELENTE	BUENO	REGULA	MALO	PESIMO
Calidad					
Precio					
Servicio					
Variedad					
Empaque					
Durabilidad					
Presentación					
Disponibilidad					

Excelente 5 puntos
 Bueno 4
 Regular 3
 Malo 2
 Pésimo 1

8. Estaría dispuesto a adquirir o comprar dulce de mandarina elaborado por una nueva fabrica de Barichara.

Definitivamente SI _____
 Probablemente SI _____ Bajo que condiciones _____

Definitivamente NO _____ Porque? _____

9. ¿Qué sugerencias o recomendaciones aporta para una nueva fábrica productora de dulce de mandarina en el municipio de Barichara – Santander?

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 2. ENCUESTA DE MERCADOS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS BUCRAMANGA – SANTANDER.

En nombre de la Universidad Industrial de Santander, nos permitimos solicitar su valiosa colaboración para obtener información importante relacionada con un estudio de carácter netamente académico.

FECHA:

NOMBRE:

DIRECCION:

TELEFONO:

ELEMENTO MUESTRAL: TURISTA QUE VISITA EL MUNICIPIO DE BARICHARA – SANTANDER.

1. Cuántas personas de su núcleo familiar o compañeros, visitan el municipio de Barichara - Santander?

Menos de 3 _____
Entre 3 y 6 _____
Más de 6 _____ Cuantos?

2. ¿Cada cuánto acostumbra visitar el municipio de Barichara – Santander?

Cada semana _____
Cada 15 días _____
Cada mes _____
Cada tres meses _____
Cada seis meses _____
Cada año _____
Cada dos años _____
Otro _____ Cuál? _____

3. Acostumbra a consumir dulce como complemento de sus comidas cuando esta de paseo por el municipio de Barichara - Santander?

SI _____ desayuno _____ almuerzo _____ comida _____

NO _____ Porque? _____

- Si su respuesta es negativa pase a la pregunta N° 8.

4. Qué clase de dulce acostumbra a consumir y en qué cantidades?

DULCES	PROMEDIO CANTIDAD CONSUMIDA POR SEMANA					
	PROCIONES (gramos)					
	Menos de 2	Entre 2 y 4	Entre 4 y 6	Entre 6 y 8	Entre 8 y 10	Más de 10
Leche						
Piña						
Mora						
Guayaba						
Apio						
Breva						
Otros						

5. Qué valor promedio destina en cada visita para la compra y/o adquisición de su dulce?

VALOR	DULCES PREPARADOS	DULCES COMPRADOS O ADQUIRIDOS
Menos de 5.000 pesos		
Entre 5.000 y 10.000		
Entre 10.000 y 15.000		
Entre 15.000 y 20.000		
Más de 20.000		

6. En dónde acostumbra a comprar o adquirir los dulces para su consumo?
 Mencionar solo la más importante.

Fábricas o dulcerías _____
 Tiendas _____
 Restaurantes _____

Hosterías _____
 Vendedor ambulante _____
 Otro _____ Cuál? _____

7.Cuál es el principal atributo que influye en el momento de adquirir o comprar dulces? Especificar solo uno el más importante.

Precio _____
 Sabor _____
 Color _____
 Valor nutricional _____

8. Cómo califica el dulce que compra o adquiere respecto de los siguientes aspectos:

	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO	PESIMO
Calidad					
Precio					
Servicio					
Variedad					
Empaque					
Durabilidad					
Presentación					
Disponibilidad					

Excelente 5 puntos
 Bueno 4
 Regular 3
 Malo 2
 Pésimo 1

9. Estaría dispuesto a adquirir o comprar dulce de mandarina elaborado por una nueva fabrica de Barichara.

Definitivamente SI _____
 Probablemente SI _____ Bajo que condiciones _____

 _____.

Definitivamente NO _____ Porque? _____

10. ¿Qué sugerencias o recomendaciones aporta para una nueva fábrica productora de dulce de mandarina en el municipio de Barichara – Santander?

Muchas gracias por sus valiosas opiniones.

Anexo 3. ENCUESTA PARA LA OFERTA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS BUCRAMANGA – SANTANDER.

En nombre de la Universidad Industrial de Santander, nos permitimos solicitar su valiosa colaboración para obtener información importante relacionada con un estudio de carácter netamente académico.

FECHA:

NOMBRE ESTABLECIMIENTO:

DIRECCIÓN:

TELEFONO:

ELEMENTO MUESTRAL: Propietarios o Administradores de los establecimientos comerciales.

1. En su establecimiento vende dulces procesados?

SI _____

NO _____

Por que? _____.

- Si su respuesta es negativa pase a la pregunta N° 11.

2. De los siguientes tipos de dulces procesados cuales vende? (puede escoger mas de una opción).

Leche _____

Piña _____

Mora _____

Guayaba _____

Apio _____

Breva _____

Otro. _____

Cuàl? _____.

3. Que deficiencias encuentra en los dulces que venden? (puede escoger mas de una opción).

- Poca demanda _____
- Poco Surtido _____
- Precio Alto _____
- No dan promociones _____
- No existen deficiencias* _____

4. quien compra el producto con mayor frecuencia? (puede escoger mas de una opción).

- Niños menores de 10 años _____
- Jóvenes entre 10 y 20 años _____
- Adultos entre 20 y 30 años _____
- Adultos mayores de 30 años _____

5. Indique las ventas semanales de dulces de acuerdo tipos y presentaciones comerciales. (puede escoger más de una opción).

VENTAS SEMANALES					
TIPOS DE DULCE	Caja de 8 pastillitas c/u.				
	5	10	15	20	30
Leche					
Piña					
Mora					
Guayaba					
Apio					
Breva					
Otro. Cual?					

6. Que cantidad de dulce vende semanalmente para reventa fuera de Barichara? (tazas de 250 grs).

- Menos de 5 tazas _____
- Entre 5 y 10 tazas _____
- Entre 10 y 15 tazas _____
- Entre 15 y 20 tazas _____
- Más de 20 tazas _____
- No se vende _____ Porque? _____.

7. Que margen de ganancia maneja para la venta del producto?

Hasta 5% _____
Del 5 al 10% _____
Del 10 al 15% _____
Del 15 al 20% _____
Del 20 al 25% _____
Otro _____ Cuál? _____.

8. Indique que ventajas les ofrecen las empresas que lo surten. (puede escoger más de una opción).

Promociones _____
Descuentos _____
Otra _____ Cuál? _____.

Ninguna ventaja _____ Por qué? _____.

9. Que medios publicitarios son utilizados con mayor frecuencia para dar a conocer los productos (dulces). . (puede escoger más de una opción).

Radio _____
Televisión _____
Afiches _____
Volantes _____
Otros _____ Cuál? _____.

No existe _____ Por qué? _____.

10. Si existiera en Barichara una empresa que produjera dulce de mandarina, usted lo comercializaría?

Definitivamente SI _____
Probablemente SI _____ Bajo que condiciones _____
_____.

Definitivamente NO _____ Porque? _____
_____.

11. ¿Qué sugerencias o recomendaciones aporta para una nueva fábrica productora de dulce de mandarina en el municipio de Barichara – Santander?

Gracias por su información.....

Anexo 4. ENCUESTA PARA PROVEEDORES

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS BUCRAMANGA – SANTANDER.

En nombre de la Universidad Industrial de Santander, nos permitimos solicitar su valiosa colaboración para obtener información importante relacionada con un estudio de carácter netamente académico.

FECHA:

NOMBRE FINCA:

VEREDA:

UBICACIÓN:

TELEFONO:

ELEMENTO MUESTRAL: PROPIETARIO FINCA

1. Es usted propietario o arrendatario de la finca?

Propietario _____

Arrendatario _____

2. Tiene cultivo de mandarina en la finca?

SI _____

NO _____ PORQUE? _____.

▪ Si su respuesta es negativa pase a la pregunta N° 6.

3. Cuantas hectáreas tiene destinadas para el cultivo de mandarina?

Menos de 3 _____

Entre 3 y 6 _____

Más de 6 _____

4. Con que frecuencia periódica se da la cosecha de mandarina?

EPOCA DEL AÑO _____

Cada 3 meses _____

Cada 6 meses _____

Cada 9 meses _____

5. Cuantas canastillas de mandarina se producen por cosecha?

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

Otro _____ Cuantas ? _____

6. Estaría en disposición de sembrar mandarina en su finca?

SI _____

NO _____ PORQUE? _____

▪ Si su respuesta es negativa pase a la pregunta N° 8.

7. Estaría interesado en vender sus cosechas a una nueva empresa productora de dulce de mandarina en Barichara.

Definitivamente SI _____

Probablemente SI _____ Bajo que condiciones _____

Definitivamente NO _____ Porque? _____

8. ¿Qué sugerencias o recomendaciones aporta para una nueva empresa productora de dulce de mandarina en el municipio de Barichara – Santander?

Gracias por su información....

Anexo 5. Cotización Propiedad Planta y Equipo.



Báscula capacidad 500 kg.	\$1.200.000
Sistema de bandas transportadoras de 5mts. con reductores de velocidad 2 H.P. 1.750 R.P.M.	\$1.800.000
Tanque de inmersión completamente en acero inoxidable Capacidad de 250 litros.	\$4.000.000
Lavadora de cepillos.	\$2.000.000
Equipo extractor de jugo (Exprimidor de zumo capacidad 450 litros).	\$12.000.000
Tanques plásticos de 250 litros	\$ 100.000
Cuarto frío completo (almacenamiento de jugo y pulpa).	\$22.000.000
Mesón en acero inoxidable. Ref. ASI 304. dimensiones largo 2mts, ancho 1mt, altura 90cms,	\$ 2.500.000
Marmita a gas de acero inoxidable, capacidad 100 lts. Sistema volcable, agitador sanitario a 43 R.P.M. 1H.P.	\$ 8.000.000
Licuadora industrial construida en acero inoxidable capacidad 25 lts. C/u.	\$ 1.800.000
Marmita a gas de acero inoxidable, capacidad 240 litros. Sistema volcable, agitador sanitario a 43 R.P.M. 1H.P.	\$ 9.800.000
Cilindros de gás de 100 libras.	\$ 100.000
Peso reloj capacidad 25 kg.	\$ 50.000
Pipeta de 25 ml.	\$ 4.000
Dosificador de dulce. En acero inoxidable.	\$ 1.200.000
Probeta de 250 ml.	\$ 15.000
Gramera OHAUS capacidad 01-2600 grs.	\$ 190.000
Refractómetro portátil 58-90% °Brix con ACT.	\$600.000

Carrera 28 No. 56 - 57. Apto 401. Tel. 647 33 46.
 Cel. 316 3065 527. Bucaramanga
 wilsoncabeza@yahoo.es

TECNOLOGIA PARA LA INDUSTRIA
LACTEA Y FRUTAS

Anexo 6. Especificaciones del Equipo Extractor de Zumo.



COTIZACIÓN

Pro forma: 11- 1377

Cliente: FLOR ANGELA PINTO P.
Tel. 6447832
BUCARAMANGA SANTANDER.

Condiciones comerciales
Forma de pago : 50% con la orden de compra, 30% con avance de obra y 20% con el aviso de entrega.
Lugar de entrega : Equipo Instalado en Fábrica de dulce.
Validez de la oferta : 20 días.
Tiempo de entrega : 45 días hábiles
Incluido IVA

EQUIPO ESXTRACTOR DE ZUMO

Origen : Bogota – Colombia

Equipos contruidos en acero inoxidable 304, partes en contacto con el producto en policarbonato, fuerza motriz desde 3 HP a 5 HP a 250 voltios, diseñados para naranja y mandarina tipo valencia con diversas capacidades, las cuales relaciono a continuación.

Z-100 capacidad 450 litros hora y/o 100 unidades por minuto, las cuales equivalen aproximadamente a 8 litros.

VALOR _____ \$12'000.000

Carrera 28 No. 56 - 57. Apto 401. Tel. 647 33 46.
Cel. 316 3065 527. Bucaramanga
wilsoncabeza@yahoo.es

TECNOLOGIA PARA LA INDUSTRIA
LACTEA Y FRUTAS

Anexo 8. Cantidad turistas que arriban al municipio en el primer trimestre del año.

HOTEL, HOSTALES Y HOSPEDAJES DEL MUNICIPIO DE BARICHARA, MAYO DE 2006									
NUMERO	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	PROPIETARIO, ADMINISTRADOR	DIRECCION	CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO	HUESPEDES	HUESPEDES	HUESPEDES	HUESPEDES	
					Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	
1	Hostal MISION SANTA BARBARA	Mario Gallegos Henker	Calle 5 No. 9 - 12	85	600	74	198	571	
2	Hostal POSADA DEL CAMPANARIO	Jairo Delgado Lenzurdy	Calle 5 No 7 - 49	23	69	32	41	44	
3	Hotel CORATÁ	Mario Ortiz	Carrera 7 No 4 - 08	35	420	23	32	102	
4	Hostal Posada LA NUBE	Admon. María Fernanda Gómez	Calle 7 No. 7 - 39	21	80	47	28	91	
5	La POSADA DE PABLO No 01	Sonia Stella Figueroa	Carrera 7 No 3 - 52	21	200	10	6	30	
6	La POSADA DE PABLO No 02	Sonia Stella Figueroa	Calle 3 No 7 - 30	27	220	0	6	40	
7	Hotel Campestre EL SANTUARIO	Miryam Jiménez de Santos	Kilmt 15 Sangil Barichara	40	49	6	2	63	
8	Posada CHIA - TY	Admon Sotero Martínez	Carrera 6 No 4 - 51	10	50	10	10	20	
9	Casa de Hospedajes MARIA JOSE	Zoraida Romero Velázquez	Calle 04 No 8 - 65	20	18	3	4	20	
10	Posada ROCHATO	Roberto Chacón Torres	Carrera 08 No 6 - 22	10	14	3	0	18	
11	Hostal SANTA LUCIA DE MUCURUBA	Miguel Antonio Ruiz	Centro Pobl. Guane	20	20	7	10	21	
12	Hostal APOSENTOS	Miguel Bermúdez	Calle 06 No 6 - 40	20	100	20	15	30	
13	Hotel casa del Marqués BAHIA CHALA	Admon María Antonieta Angarita	Calle 07 No 7 - 51	37	300	25	10	40	
14	Posada FAMILIAR	María Luisa Durán	calle 05 No 8 - 64	12	12	0	0	24	
15	Hospedaje FAMILIAR	Gladys Bueno	Calle 04 No 8 - 52	20	80	0	40	50	
16	Posada CASA CAMPESINA	Administración Municipal	Calle 07 No 6 - 32	12	12	3	6	25	
Capacidad de Alojamiento a Mayo de 2006.					413				
Número de Huéspedes por cada Mes Encuestado						2244	263	408	1189
TOTAL DE HUESPEDES REGISTRADOS EN BARICHARA ENTRE ENERO- ABRIL DE 2006					4104				
ELABORADO POR : RAMON ATUESTA NEIRA									
JEFE DE CULTURA TURISMO RECREACION Y DEPORTES, ALCALDIA BARICHARA									