

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION DE MERMELADA DE
NONI EN EL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURI SANTANDER

YENNY PAOLA VARGAS CELIS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
SAN VICENTE DE CHUCURI
2011

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION DE MERMELADA DE
NONI EN EL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURI SANTANDER

YENNY PAOLA VARGAS CELIS

Proyecto de Grado como requisito para optar el título
de Profesional Agroindustrial

Director
FREDDY LEÓN GÓMEZ
Ing. Agroindustrial

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
SAN VICENTE DE CHUCURI
2011

A, DIOS que me dio fortaleza, fe y perseverancia para alcanzar esta meta tan anhelada, a mi esposo Nelson y a mi hijo Kevin, quienes con su comprensión permitieron que el tiempo que debía compartir con ellos, lo dedicara al estudio.

A mis padres y hermanos que con su colaboración me apoyaron y motivaron para seguir con la carrera de profesional, para sentirme realizada con mis estudios y a mis compañeros que fueron una grandiosa fuente de motivación y entusiasmo para compartir este objetivo que nos habíamos propuesto.

YENNY PAOLA

AGRADECIMIENTOS

Expreso agradecimientos a:

FREDDY LEÓN GÓMEZ, Ingeniero Agroindustrial y director del proyecto, por su desempeño y colaboración para mi realización profesional.

INSED-UIS: Por la oportunidad que nos ofreció para adelantar estudios a distancia y lograr nuestra superación personal.

A todas aquellas personas que de una y otra forma hicieron posible la feliz culminación de nuestra carrera Profesional agroindustrial.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 19 |
| 1.GENERALIDADES | 20 |
| 1.1 ANTECEDENTES..... | 20 |
| 1.2 CONTEXTO MUNDIAL..... | 20 |
| 1.3.CONTEXTO HISTIRICO DEL CARMEN DE CHUCURÍ | 21 |
| 1.4 GEOGRAFÍA Y CONTEXTO | 22 |
| 1.4.1.Extensión total | 23 |
| 1.4.2. Extensión área urbana..... | 23 |
| 1.4.3. Extensión área rural:..... | 23 |
| 1.4.4. Altitud (metros sobre el nivel del mar)..... | 23 |
| 1.4.5.Temperatura media..... | 23 |
| 1.4.6. Distancia de referencia | 23 |
| 1.4.7. Ubicación geográfica | 24 |
| 1.6.MARCO TEÓRICO | 25 |
| 1.6.1. Conceptual..... | 25 |
| 1.6.2. Elaboración de la mermelada de noni..... | 26 |
| 1.6.3. Definición de términos técnicos | 26 |
| 2. ESTUDIO DE MERCADOS | 34 |
| 2.1 OBJETIVOS..... | 34 |
| 2.1.1. General. | 34 |
| 2.1.2 Específicos..... | 34 |
| 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO..... | 34 |
| 2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto | 34 |
| 2.2.2 Productos sustitutos..... | 35 |
| 2.2.3.Productos complementarios..... | 35 |
| 2.2.4. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia. | 35 |
| 2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO | 35 |
| 2.3.1. Mercado Potencial | 35 |
| 2.3.2. Mercado Objetivo..... | 36 |
| 2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS | 36 |
| 2.4.1 La demanda..... | 36 |
| 2.4.1.1. Planteamiento del Problema..... | 36 |
| 2.4.1.2.Necesidades de información..... | 37 |
| 2.4.1.3. Ficha Técnica de la demanda | 38 |
| 2.4.1.4. Resultados de trabajo de campo | 39 |
| 2.4.1.6.Grado de aceptación de la mermelada de noni | 45 |
| 2.4.1.7.Estimación de la demanda..... | 47 |
| 2.4.1.8. Proyección de la demanda..... | 48 |
| 2.4.2. La oferta..... | 48 |
| 2.4.2.1. Necesidades de información..... | 48 |
| 2.4.2.2. Ficha Técnica de la oferta..... | 49 |
| 2.4.2.3. Resultados de trabajo de campo | 50 |

| | |
|---|----|
| 2.4.2.3.1. Promedio de mermelada comprada por las tiendas y supermercados semanalmente | 54 |
| 2.4.2.4. Estimación de la oferta..... | 65 |
| 2.4.2.5. Proyección de la oferta de mermelada | 65 |
| 2.5. RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA..... | 65 |
| 2.6. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN..... | 66 |
| 2.6.1. Estructura de los canales actuales | 66 |
| 2.6.2. Ventajas de los canales actuales..... | 66 |
| 2.6.2.1. Desventajas de los canales actuales | 67 |
| 2.6.3. Selección de los canales de comercialización. | 67 |
| 2.7.1. Análisis de fijación de precios..... | 67 |
| 2.7.2. Estrategia de fijación de precios | 67 |
| 2.8. PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN..... | 68 |
| 2.8.2. Logotipo..... | 69 |
| 2.8.4. Análisis de Medios | 71 |
| 2.8.5. Selección de Medios..... | 71 |
| 2.8.6. Estrategias publicitarias de sostenimiento | 71 |
| 2.8.7. Presupuesto de publicidad y promoción | 72 |
| 2.8.7.1 Presupuesto de Lanzamiento | 72 |
| 2.8.7.2 Presupuesto de operación | 73 |
| 2.12. CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO..... | 73 |
| 3. ESTUDIO TÉCNICO..... | 75 |
| 3.1.TAMAÑO DEL PROYECTO..... | 75 |
| 3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto | 75 |
| 3.1.2. Factores que determinan el tamaño de un proyecto..... | 75 |
| 3.1.2.1. El tamaño del Proyecto y la demanda | 75 |
| 3.1.2.2. Tamaño del proyecto, los suministros e insumos | 76 |
| 3.1.2.3. Tamaño del Proyecto, Tecnología y equipos..... | 76 |
| 3.1.2.4. El tamaño del proyecto y la localización | 76 |
| 3.1.2.5. El tamaño del proyecto y el financiamiento..... | 76 |
| 3.1.3. Capacidad del Proyecto | 76 |
| 3.1.3.1. Capacidad total diseñada..... | 76 |
| 3.1.3.2. Capacidad instalada | 77 |
| 3.2. LOCALIZACIÓN..... | 78 |
| 3.2.1. Macrolocalización | 78 |
| 3.2.2. Microlocalización..... | 78 |
| 3.3.INGENIERIA DEL PROYECTO | 81 |
| 3.3.1 Ficha técnica del producto. | 81 |
| 3.3.1.1. Formula de un kilo de mermelada de noni..... | 83 |
| 3.3.2. Descripción técnica del proceso | 83 |
| 3.3.3. Diagrama de proceso de la elaboración de mermelada de noni. | 89 |
| 3.3.4. Control de calidad | 90 |
| 3.3.5. Recursos..... | 94 |
| 3.3.5.1. Recurso Humano | 95 |
| 3.3.5.2. Recurso Físico | 95 |

| | |
|---|-----|
| 3.3.5.3. Recursos de Insumos | 96 |
| 3.3.6. Estudio de Proveedores..... | 97 |
| 3.3.6.1. Ficha Técnica productores..... | 98 |
| 3.3.7 Distribución de planta. | 103 |
| 3.3.7.1. Plano de la planta | 104 |
| 3.3.8. Logística de Distribución..... | 104 |
| 3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO. ... | 105 |
| 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO..... | 106 |
| 4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN | 106 |
| 4.1.1. Registro de la constitución de la empresa | 106 |
| 4.2. CULTURA EMPRESARIAL..... | 107 |
| 4.2.1. Visión. | 107 |
| 4.2.2. Misión..... | 108 |
| 4.2.3. Objetivos empresariales..... | 108 |
| 4.2.4. Políticas empresariales | 108 |
| 4.2.4.1. Políticas de Personal | 108 |
| 4.2.4.2. Políticas de Compras | 109 |
| 4.2.4.3. Políticas de Ventas. | 109 |
| 4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 109 |
| 4.3.1. Organigrama | 109 |
| 4.3.2. Descripción y perfil de cargos | 110 |
| 5. ESTUDIO FINANCIERO | 128 |
| 5.1. INVERSIONES | 128 |
| 5.1.1. Inversión fija..... | 128 |
| 5.1.1.1. Terreno. | 128 |
| 5.1.1.2. Construcción | 128 |
| 5.1.1.3. Maquinaria y equipos..... | 129 |
| 5.1.1.4. Muebles y enseres..... | 129 |
| 5.1.1.5. Equipo de oficina | 130 |
| 5.1.1.6. Utensilios: | 130 |
| 5.1.1.7. Total Inversión fija..... | 131 |
| 5.1.2. Inversión Diferida | 131 |
| 5.1.3 Capital de Trabajo..... | 132 |
| 5.1.3.1. Costos de Producción | 132 |
| 5.1.3.1.1. Materia Prima..... | 132 |
| 5.1.3.1.2. Mano de Obra Directa..... | 133 |
| 5.1.3.1.3. Costos Indirectos de Fabricación (CIF)..... | 133 |
| 5.1.3.1.4 Mano de Obra Indirecta (M.O.I). | 133 |
| 5.1.3.1.5. Insumos | 134 |
| 5.1.3.1.6 Materiales indirectos | 135 |
| 5.1.3.1.7. Mantenimiento | 135 |
| 5.1.3.1.8. Seguro de maquinaria y Equipo..... | 135 |
| 5.1.3.1.9 Depreciación de maquinaria y equipos y amortización de diferidos..... | 135 |
| 5.1.4 Total costos indirectos de Producción (CIF)..... | 136 |
| 5.1.4.1 Gastos de administración y de ventas | 136 |

| | |
|--|-----|
| 5.1.4.2 Nómina administrativa..... | 136 |
| 5.1.4.3 Depredación y amortización de diferidos | 137 |
| 5.1.4.4. Gastos generales..... | 137 |
| 5.1.4.5 Total gastos administrativos..... | 137 |
| 5.1.4.5 Gastos venta..... | 138 |
| 5.1.4.6 Transporte y comercialización | 138 |
| 5.1.4.7 Gastos de publicidad | 138 |
| 5.1.5 . Son aquellos gastos..... | 138 |
| 5.1.5.1 Total gastos de ventas | 139 |
| 5.1.5.2. Gastos financieros. | 139 |
| 5.1.5.3 Total capital de trabajo..... | 139 |
| 5.1.6. Inversión total..... | 139 |
| 5.1.6.1 Fuentes de financiación | 140 |
| 5.2. Costos..... | 141 |
| 5.2.1. Costos fijos | 141 |
| 5.2.2. Costos variables | 141 |
| 5.2.3. Costos unitarios. | 142 |
| 5.2.4. Precio de venta | 142 |
| 5.3. PROYECCIONES FINANCIERAS | 143 |
| 5.3.1 Presupuesto de ingresos a 5 años..... | 143 |
| 5.3.2. Egresos proyectados | 143 |
| 5.3.2.1. Presupuesto de costos y gastos a cinco años | 143 |
| 5.3.2.2. Presupuesto de costos del producto a cinco años..... | 143 |
| 5.3.2.3 Presupuestos de gastos de administración a cinco años..... | 144 |
| 6. EVOLUCIÓN DEL PROYECTO | 145 |
| 6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO..... | 145 |
| 6.2 FLUJO DE CAJA PROYECTADO | 146 |
| 6.3 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS..... | 148 |
| 6.4 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS..... | 150 |
| 7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO..... | 151 |
| 7.1 IMPACTO SOCIAL | 151 |
| 7.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL..... | 151 |
| 7.3 EVALUACIÓN FINANCIERA | 152 |
| 7.3.1 Valor presente neto (VPN)..... | 152 |
| 7.3.2. Tasa interna de retorno (T.I.R.)..... | 154 |
| 7.3.3 Periodo de recuperación | 155 |
| 7.4. ANÁLISIS DE LAS RAZONES FINANCIERAS..... | 155 |
| 7.4.1. Bloque de razones de liquidez | 155 |
| 7.4.2 Bloque de razones de rentabilidad..... | 156 |
| 7.4.3 Bloque de razones de actividad. | 157 |
| 7.3.4. Bloque de razones de endeudamiento | 157 |
| CONCLUSIONES | 158 |
| RECOMENDACIONES | 159 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 160 |
| ANEXOS..... | 161 |

LISTA DE CUADROS

| | |
|---|----|
| CUADRO 1. Ficha Técnica de la demanda | 38 |
| CUADRO 2. ¿Compra mermelada?..... | 39 |
| CUADRO 3. ¿Qué sabor de mermelada consume? | 40 |
| CUADRO 4. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada que consume? | 41 |
| CUADRO 5. ¿Qué cantidad de mermelada consume semanalmente (gramos)? .. | 42 |
| CUADRO 6. Promedio de mermelada adquirida semanalmente | 43 |
| CUADRO 7. ¿A quién le compra la mermelada?..... | 44 |
| CUADRO 8. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada? | 45 |
| CUADRO 9. Si existiera una empresa transformadora de fruto de noni en mermelada ¿Usted compraría tal producto?..... | 46 |
| CUADRO 10. Si usted respondió afirmativamente ¿Qué recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de Noni?..... | 47 |
| CUADRO 11 Estimación de la demanda de mermelada adquirida anualmente | 48 |
| CUADRO 12. Proyección de la Demanda anual de mermelada de noni. | 48 |
| CUADRO 13. Ficha Técnica de la oferta | 49 |
| CUADRO 14. ¿Vende mermelada? | 50 |
| CUADRO 15. ¿Qué sabor de mermelada vende?..... | 51 |
| CUADRO 16. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada?..... | 52 |
| CUADRO 17. ¿Qué cantidad de mermelada estaría dispuesto a comprar semanalmente (unidades de 200 gr.)? | 53 |
| CUADRO 18. Promedio de mermelada comprada semanalmente (unidades de 200 gr.)? | 54 |
| CUADRO 19. ¿A quién le compra la mermelada?..... | 54 |
| CUADRO 20. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada? | 55 |
| CUADRO 21. ¿Conoce la mermelada de sabor a Noni? | 56 |
| CUADRO 22. ¿Qué concepto le merece? | 57 |
| CUADRO 23. ¿Cuántas unidades vende al día? | 58 |
| CUADRO 24. ¿Qué sistema de pago utiliza? | 59 |
| CUADRO 25. ¿Cuánto pagaría usted por la mermelada de sabor a Noni de 200 gr?..... | 60 |
| CUADRO 26. ¿Por qué no la vende? | 61 |
| CUADRO 27. ¿A como la vende?..... | 62 |
| CUADRO 28. Si existiera una planta transformadora de fruto de Noni en mermelada ¿usted compraría tal producto? | 63 |
| CUADRO 29. Si usted respondió afirmativamente ¿Qué recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de Noni?..... | 64 |
| CUADRO 30 Proyección de la oferta..... | 65 |
| CUADRO 31. Relación de demanda y oferta..... | 66 |
| CUADRO 32. Presupuesto de lanzamiento | 72 |
| CUADRO 33. Presupuesto de operación mensual | 73 |

| | |
|---|-----|
| CUADRO 34. Capacidad proyectada..... | 78 |
| CUADRO 35. Ponderación y puntuación de factores | 79 |
| CUADRO 36. División de factores en grados y puntuación | 80 |
| CUADRO 37. Localización Ponderada | 80 |
| CUADRO 38. Ficha técnica del producto..... | 81 |
| CUADRO 39. Formula de un kilo de mermelada de noni | 83 |
| CUADRO 40. Requerimiento de maquinaria y equipos | 95 |
| CUADRO 41. Utensilios | 96 |
| CUADRO 42. Requerimiento de muebles y enseres | 96 |
| CUADRO 43. Requerimiento de equipos de cómputo | 96 |
| CUADRO 44. Ficha Técnica productores | 98 |
| CUADRO 45. ¿Vende la fruta de Noni?..... | 99 |
| CUADRO 46. ¿Volumen de producción de la fruta de Noni semanal por familia en Kilos? | 100 |
| CUADRO 47. Promedio en kilos de fruto de noni producida semanalmente | 101 |
| CUADRO 48. ¿A como vende el kilo de Noni puesto en sitio? | 101 |
| CUADRO 49. Promedio de venta del kilo del fruto de noni puesto en sitio..... | 102 |
| CUADRO 50. Distribución de áreas..... | 103 |
| CUADRO 51. Asignación salarial mensual para cargo | 125 |
| CUADRO 52. Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales | 125 |
| CUADRO 53. Porcentaje para el cálculo de seguridad social | 126 |
| CUADRO 54. Porcentaje de cotización según “Factor riesgo” | 126 |
| CUADRO 55. Aportes parafiscales | 127 |
| CUADRO 57. Maquinaria y Equipo | 129 |
| CUADRO 59. Equipo de Oficina | 130 |
| CUADRO 60. Inversión en equipos de cómputo..... | 130 |
| CUADRO 61. Utensilios | 131 |
| CUADRO 62. Total Inversión Fija | 131 |
| CUADRO 63. Inversión Diferida..... | 132 |
| CUADRO 64. Conversión de Materia Prima | 133 |
| CUADRO 65. Materia prima para preparar mermelada de noni | 133 |
| CUADRO 66. Mano de obra directa..... | 134 |
| CUADRO 67. Mano de Obra Indirecta..... | 134 |
| CUADRO 68. Insumos energía eléctrica | 134 |
| CUADRO 69. Agua potable | 134 |
| CUADRO 70. Total Insumos..... | 135 |
| CUADRO 71. Materiales Indirectos de Fabricación (Empaque) | 135 |
| CUADRO 72. Mantenimiento | 135 |
| CUADRO 73. Seguro de Maquinaria y Equipo | 135 |
| CUADRO 74. Depreciación de maquinaria, equipo y amortización de diferidos... | 136 |
| CUADRO 75. Total costos de producción..... | 136 |
| CUADRO 76. Mano de Obra Directa | 137 |
| CUADRO 77. Depreciación de muebles y enseres y amortización de diferidos . | 137 |
| CUADRO 78. Gastos Generales..... | 137 |
| CUADRO 79. Total Gastos Administrativos | 138 |

| | |
|--|-----|
| CUADRO 80. Transporte y comercialización | 138 |
| CUADRO 81 gastos de publicidad | 138 |
| CUADRO 82. Depreciación de vehículos y amortización de diferidos | 138 |
| CUADRO 83. Total gastos de ventas | 139 |
| CUADRO 84. Gastos financieros | 139 |
| CUADRO 85. Capital de trabajo | 139 |
| CUADRO 86 . Inversión total | 140 |
| CUADRO 87. Fuentes financiación..... | 140 |
| CUADRO 88. Tabla de amortización de crédito..... | 140 |
| CUADRO 89. Costos fijos | 141 |
| CUADRO 90. Costos variables | 141 |
| CUADRO 91. Costos Unitarios | 142 |
| CUADRO 92 Precio de venta..... | 142 |
| CUADRO 93 Proyección de ingresos a cinco años | 143 |
| CUADRO 94 Costos de producción proyectado | 144 |
| CUADRO 95. Gastos de administración proyectados..... | 144 |
| CUADRO 96 Margen de comercialización | 145 |
| CUADRO 97. Flujo de caja proyectado | 147 |
| CUADRO 98. Estado de resultados | 148 |
| CUADRO 100 . Balance general proyectado | 149 |
| CUADRO 101 . TMAR | 152 |
| CUADRO 102 . Valor presente neto | 154 |
| CUADRO 103. Tasa interna de retorno | 154 |
| CUADRO 104 Tasa interna de retorno | 155 |
| CUADRO 104 Razón corriente | 156 |
| CUADRO 105. Margen bruto de ganancias | 156 |
| CUADRO 106. Rentabilidad con relación al capital | 156 |
| CUADRO 107 Margen neto de ganancias | 157 |
| CUADRO 108. Rotación de activos totales..... | 157 |
| CUADRO 109. Nivel de endeudamiento | 157 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| FIGURA 1. Ubicación geográfica | 24 |
| FIGURA 2. Mapa del municipio del Carmen de Chucurí..... | 25 |
| FIGURA 3. ¿Compra mermelada?..... | 40 |
| FIGURA 4. ¿Qué sabor de mermelada consume? | 41 |
| FIGURA 5. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada que consume? | 42 |
| FIGURA 6. ¿Qué cantidad de mermelada consume semanalmente (gramos)? | 43 |
| FIGURA 7. Promedio de mermelada adquirida semanalmente. | 44 |
| FIGURA 8. ¿A quién le compra la mermelada?..... | 44 |
| FIGURA 9. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada? | 45 |
| FIGURA 10. Si existiera una empresa transformadora de fruto de noni en mermelada ¿Usted compraría tal producto?..... | 46 |
| FIGURA 11. Si usted respondió afirmativamente ¿Qué recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de Noni?..... | 47 |
| FIGURA 12. ¿Vende mermelada? | 50 |
| FIGURA 13. ¿Qué sabor de mermelada vende? | 51 |
| FIGURA 14. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada? | 52 |
| FIGURA 15. ¿Qué cantidad de mermelada estaría dispuesto a comprar semanalmente (unidades de 200 gr.)? | 53 |
| FIGURA 16. ¿A quién le compra la mermelada?..... | 55 |
| FIGURA 18. ¿Conoce la mermelada de sabor a Noni? | 57 |
| FIGURA 19. ¿Qué concepto le merece? | 58 |
| FIGURA 20. ¿Cuántas unidades vende al día? | 59 |
| FIGURA 21. ¿Qué sistema de pago utiliza? | 60 |
| FIGURA 22. ¿Cuánto pagaría usted por la mermelada de sabor a Noni de 200 gr? | 61 |
| FIGURA 23. ¿Por qué no la vende? | 62 |
| FIGURA 24. ¿A como la vende?..... | 63 |
| FIGURA 25. Si existiera una planta transformadora de fruto de Noni en mermelada ¿usted compraría tal producto? | 64 |
| FIGURA 27. Logotipo..... | 70 |
| FIGURA 28. Diagrama de operación | 90 |
| FIGURA 29 ¿Vende la fruta de Noni?..... | 99 |
| FIGURA 30 ¿Volumen de producción de la fruta de Noni semanal por familia en Kilos? | 100 |
| FIGURA 31. ¿A como vende el kilo de Noni puesto en sitio?..... | 102 |
| FIGURA 32 plano de planta..... | 104 |
| FIGURA 33. Organigrama de “LA DELICA | 110 |
| FIGURA 34. Punto de equilibrio año 1..... | 146 |

GLOSARIO

- **Proxeronina:** Sustancia que sirve como punto de partida en la biosíntesis de la Xeronina, a través de una catálisis en la que actúa la Proxeronasa se convierte junto a la serotonina en Xeronina.
- **Proxeronasa:** Enzima, sustancia que ayuda a la formación de Xeronina.
- **Serotonina.** Amina biogénica; sustancia mediadora, neurotransmisor, influye en el estado de ánimo, en el ritmo del sueño, en la asimilación del alimento, en la percepción del dolor, en el sistema nervioso central, actúa como antidepresivo, estimula la digestión, interviene en la síntesis de la Xeronina, junto con la Proxeronina y la proxeronasa.
- **Xeronina:** Tiene como función principal activar a todas las enzimas catalizadoras de los procesos metabólicos celulares y regular la síntesis de las proteínas estructurales. Se ha encontrado que la xeronina reactiva a la glándula pineal y a todas las glándulas endocrinas, exocrinas y mixtas, con todos los beneficios que ello conlleva: producción de serotina, melatonina y endorfinas. Regeneración de tejidos cancerosos, regula el sueño, depresión, evita o retarda los procesos de envejecimiento, diabetes, artritis, etc. Por algo le decían en el extremo oriente: La planta de la eterna juventud.
- **Damnacantal:** Es una sustancia que inhibe la acción de un grupo de células (K-ras-NRK) precursoras del cáncer tumoral. Ella detiene el crecimiento de los tejidos malignos, mientras la xeronina va reparando el tejido. Acelera el proceso de leucocitogénesis, o formación de nuevos leucocitos.
- **Escopoletina:** Dilata vasos sanguíneos junto con la serotonina, llevando la tensión arterial a su nivel normal. El Noni estimula la producción de óxido nítrico, un gas que en nuestro cuerpo cumple innumerables funciones: dilata los vasos sanguíneos, lo cual contribuye a normalizar la presión arterial, y a mejorar la circulación y la oxigenación, previniendo la impotencia y mejorando la memoria, combate radicales libres, evita coagulación prematura de la sangre, causantes de infartos cardíacos y cerebrales; estimula al sistema inmunológico contra bacterias, virus, células cancerosas; mantiene los niveles de insulina en la sangre previniendo la diabetes. Estimula la glándula del crecimiento.
- **Antraquinonasa:** Contiene sustancias amargas que ayudan a la digestión. Actúa contra infecciones producidas por la Shigella, bacterias responsables de la disentería y los estafilococos productores de infecciones en el corazón.
- **Glucopiranosas:** Regula los niveles de azúcar.

- **Acubina:** Con el L.Asperuloside y la Alizarina, son agentes antibacterianos excepcionales, combatiendo bacterias como: Pseudomonas, aeruginosa, proteus moagni, staphilococcus aureus, basilis subtilis y escheriachiacoli. Controla además la salmonella, actúa en tratamientos de infecciones de la piel, resfriados, fiebres y otros problemas causados por las bacterias.
- **Bioflavonoides:** Antioxidante, impide la formación de radicales libres, responsables del envejecimiento prematuro y degeneración de las células.

RESUMEN

TITULO:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE NONI EN EL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURÍ *

AUTORA:

VARGAS CELIS Yenny Paola **

PALABRAS CLAVES:

Empresa, mermelada, noni, transformación, comercialización

DESCRIPCIÓN:

El proyecto tiene como finalidad determinar desde el punto de vista técnico, comercial y financiero la viabilidad y rentabilidad para la creación de una empresa transformadora del fruto del noni en mermelada, en el municipio del Carmen de Chucurí, que contribuya al desarrollo económico de la región.

El proyecto tendrá una cobertura a nivel regional y más adelante entrar con el producto en Bucaramanga y Barrancabermeja, tomando como base los hogares del municipio de Carmen de Chucurí, donde se determinó oferta, demanda, canales de comercialización, precios y competencia. Desde el punto de vista técnico se proyectó una capacidad inicial de 68.858 kilos de mermelada con una participación en el mercado del 20% de la demanda total con el propósito de ofrecer productos de óptima calidad y cumplir con las exigencias de las autoridades ambientales y sanitarias.

El tipo de empresa que se proyecta y se adecua a los requerimientos de la población en estudio así como a las condiciones planteadas en los estudios de mercadeo y técnico será una Sociedad privada, que genera un total de 5 empleos en los diferentes niveles (administrativos y de producción); para el montaje se requiere de una inversión total de \$95.235.815 representados en activos fijos, tangibles e intangibles y capital de trabajo. A través del estudio se demostró con argumentos estadísticos, contables y financieros que el proyecto es viable, factible y rentable y que reúne todas las condiciones para el montaje y puesta en marcha, ya que genera una T.I.R del 55% , con una recuperación del capital de 2 años y 61 días.

*Trabajo de grado

** Universidad industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Producción agroindustrial. Director LEÓN GÓMEZ Fredy

ABSTRACT

I TITLE:

FEASIBILITY FOR UNA'S CREATION PRODUCING COMPATY AND COMERCIALIZADORA OF JAM OF AVOCADO IN CARMEN OF CHUCURÍ, SANTANDER *

AUTHOR:

VARGAS CELIS Yenny Paola **

WORDS KEYS:

It plants, avocado, transformation, jam, comercialization

DESCRIPTION:

The project has as purpose to determine from the technical, commercial and financial point of view the viability and profitability for the creation of a Plant of Prosecution of Flour of Noni, in the municipality of Carmen of Chucurí that contributes to the economic development of the region.

The project will have a covering at departmental level for the production and commercialization of yucca flour, taking like base the companies producers and concentrate comercializadora for where offer was determined, it demands, commercialization channels, prices and competition. From the technical point of view you project an initial capacity of 68.858 and with a participation in the market of the 20% with the purpose of to offer products of good quality and to fulfill the demands of the environmental and sanitary authorities.

The company type that is projected and it is adapted this way to the population's requirements in study come to the conditions outlined in the marketing studies and technician will be an Anonymous Society that generates to total of 5 employments in the different levels; for the assembly it is required of to total investment of \$ 140.472.314.00 represented in it activates fixed, tangible and intangible and capital work. Through the study it was demonstrated with statistical arguments, accountants and financial that the project is viable, feasible and profitable and that it gathers all the conditions for the assembly and setting in march, since it generates a T.I.R of the 43% and recovering in 2 year and 137 days.

* Degree work

** Santander Industrial University, Institute of Regional projection and Distance Education. Agro-industrial production.
Director FREDY LEÓN Gómez

INTRODUCCIÓN

El proyecto, ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION DE MERMELADA DE NONI EN EL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURI SANTANDER; surge de la necesidad de aprovechar la fruta de noni de la región buscando renglones que conlleven a la buena alimentación de la sociedad Carmeleña.

La transformación del noni en mermelada es una opción muy importante; del renglón productivo por que se generará valor agregado al producto; para poder efectuarla es necesario realizar un estudio de factibilidad del establecimiento de una empresa transformadora de noni en mermelada; permitiendo de esta manera encontrar los canales de comercialización adecuados para el eficaz desarrollo de toda la cadena productiva.

Las condiciones edafológicas y climáticas del municipio favorecen el desarrollo del cultivo de noni en un 60% de la geografía municipal, permitiendo que de esta manera este renglón productivo tenga cada día más fuerza en la economía de los Chucureños.

El actual perfil del productor se fundamenta en producir y no está enfocado en transformar, precisamente este proyecto, busca integrar todos los factores en la producción, transformación y comercialización; obteniendo diversidad de beneficios, entre ellos el aprovechamiento de la materia prima existente, el establecer otro renglón productivo dentro de la región, generando mayor cantidad en los ingresos económicos de los productores; se genera empleo, y se le brinda a los consumidores un producto natural con altas propiedades medicinales, con eficiencia en los estándares de calidad.

Al efectuarse tal propuesta se estaría aportando al mejoramiento económico, social, ambiental y cultural de las 56 familias que actualmente tienen producción de cultivo de noni en el municipio del Carmen de Chucuri, directamente e indirectamente tendrá un impacto en todo el municipio proyectándose a la región dado las propiedades del noni para la salud.

Adicional se tendría una industria en el municipio del Carmen que generaría trabajo y desarrollo regional, se tecnificara los cultivos y se desarrollaran propuestas de comercialización que ayuden al mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos de la zona.

Este proceso también beneficiara de manera directa a los autores del proyecto ya que lo estamos visionando como alternativa y proyecto de vida la cual podemos llevar a cabo en la realidad.

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Origen: El noni se conoce como la reina de estas plantas, la planta de Noni crece en las islas suntuosas y bellas de la Polinesia francesa (la más conocida de estas islas es Tahití). Es en este paraíso tropical en que Noni tiene su origen es donde es cosechado por los pueblos nativos que por mucho tiempo se han beneficiado de sus cualidades.

Las cualidades promovedoras del Noni han sido registradas a través de las generaciones entre los pueblos del Pacífico del Sur, Nueva Zelanda, Australia, Malasia, India y las Islas del Caribe.

Cada parte de la planta del noni tiene diferentes usos, durante siglos ha servido como complemento alimenticio, hidratante de la piel, suplemento nutritivo y algunas veces como limpiador, esto se debe a las múltiples aplicaciones que la fruta adquiere de isla a isla.

Se considera una de las plantas más bella de las islas y es un componente importante de todo jardín tradicional Polinesio. La planta alcanza una altura aproximada de (5 - 7 metros) y rinde su fruto durante todo el año; las flores del árbol tienen un color blanco cremoso, cuando está maduro el fruto se vuelve amarillo y luego blanco. Tiene el tamaño aproximado de un tomate, la fruta de la planta *Morinda Citrifolia* produce un jugo de sabor fuerte que ha sido utilizado en la Polinesia durante más de 2000 años por sus efectos benéficos para la salud.

Esta planta se reconoce por todas las islas del Pacífico: como el Nonu en Samoa y tonga, como NONO en Raratonga y Tahití, y como Noni en las islas Marquesas y Hawaj; el Fruto de la planta *Morinda Citrifolia* fue una fuente de comida importante para los primeros Polineses, quienes la consumían durante épocas de hambre. Las personas de Burma consumían los frutos crudos con sal. Asombrosamente todas las partes de la planta *Morinda Citrifolia* como las semillas, las hojas, las raíces y la corteza se usan.

1.2 CONTEXTO MUNDIAL

De 2000 a 3000 años marineros de ultramar cruzaron los océanos en pequeñas canoas y se establecieron en las islas francesas de la Polinesia¹. El espacio en las canoas era muy limitado y solamente transportaban aquello que era para su

¹ <http://www.frutononi.com/historia.asp>

sobrevivir. La historia de la planta Morinda Citrifolia también existe en el mundo tropical. En Malasia se llama el MENGKUDU, En las islas del Pacífico se llama NHAO.

El grupo de islas conocido como Tahití se considera como la fuente de Noni más potente y de mejor calidad en el mundo. Noni Tahitiano crece a una mayor altura en Tahití que en cualquier otro lugar; al investigar esta planta fabulosa, se determinó que, debido a las condiciones ideales de clima y de tierra y debido a que las islas todavía se encuentran en su condición primitiva, Tahití era la mejor fuente de Noni, una fuente importante de alimento el fruto del árbol de Noni ha sido utilizado durante siglos como fuente de alimento.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los soldados asignados a las islas tropicales aprendieron de los pueblos polinesios nativos a comer el fruto de Noni para mantener su fuerza. El fruto se convirtió en una de las bases de la dieta de los pueblos de Raratonga, Samoa y Fiji, quienes comían el fruto crudo o cocido. A los aborígenes de Australia también les gustaba esta fruta.

En Birmania los frutos verdes se cocían en platos al curry, mientras que el fruto maduro se consumía crudo con sal. Las semillas, las hojas, la corteza y la raíz también han sido consumidas por las personas que están familiarizadas con las cualidades de esta planta poco usual; tal vez la planta más importante de la Polinesia los pueblos de Polinesia, así como sus ancestros, han utilizado el fruto de Noni durante siglos.

Normalmente el Noni se toma por sí solo, pero a veces se mezcla con otras hierbas naturales para obtener un resultado específico; los manuscritos antiguos de las artes de curar que se pasaron de generación en generación, citan al fruto de Noni como el ingrediente principal de sus preparados.

1.3. CONTEXTO HISTIRICO DEL CARMEN DE CHUCURÍ

El municipio del Carmen de chucuri está situado en el departamento de Santander y conforma con los municipios cercanos un entorno de productos verdes como el cacao, aguacate, café; y pecuarios como el ganado bovino para la producción de leche.

El Sector netamente agropecuario se consolida como los renglones más importantes dentro de la economía del municipio El Carmen; en su grado de importancia le siguen el Sector Comercial y de Servicios, el Sector forestal y minero.

Posee condiciones altamente favorables para la producción de bienes alimenticios, lo cual representa una perspectiva muy importante para la incursión en los mercados regionales y nacionales en consideración a la determinación del Gobierno nacional como sector sensible de la producción para las frutas y hortalizas.

El Carmen, se encuentra localizado en la provincia de Mares, limita por el norte con el Municipio de San Vicente; por el sur con Simacota, por el oriente con Galán y el Hato, y por el occidente con Simacota. Su precipitación media es de 2375 mm anuales.

1.4 GEOGRAFÍA Y CONTEXTO

Rodeado de una zona montañosa constituida por extensas por una vegetación variada innumerables paisajes turísticos explorables y aun sin explorar nuestro municipio cuenta con la mayor extensión de tierra en el PARQUE NACIONAL SERRANIA DE LOS YARIGUIES. Desde el punto de vista hidrológico, el municipio de El Carmen se ve favorecido por una extensa red hidrográfica que cubre toda la extensión territorial. Dicha red descarga su aguas a dos sistemas de cuencas nacionales como son: la cuenca del río Opón y la cuenca del río Sogamoso.

A nivel regional, la distribución hidrográfica se organizo en las subcuencas del río La Colorada, del río Cascajales del río Oponcito y las microcuenca del río Fuego del río Sucio del río Vergelano, quebrada las Arrugas y quebrada San Guillerma. Indiscutiblemente, la cantidad de fuente de agua que bañan el municipio permiten asegurar un flujo constante a futuro.

Cabe resaltar que el estado actual del recurso hídrico a nivel municipal, pese a ser abundante, puede considerarse en peligro de disminución de caudales y perdida de cuerpos de agua; esto se debe a factores antropicos tales como la contaminación, deforestación selectiva en la alta montaña, y la disminución drásticas de la vegetación protectora en las rondas de ríos y nacimientos. El uso de suelos con fines agropecuarios ha afectado los bosque de galería que deberían circundar las corrientes hídricas y solo persisten rastrojos que en ciertos caso solo llegan a extenderse 1 o 2 metros de la orilla del la corriente. En consecuencia durante los periodos de baja precipitación se reduce severamente los caudales e incluso desaparecen pequeños arroyos.

Las principales fuentes de abastecimiento de agua identificadas en el municipio del Carmen se denomina quebrada El Consuelo, ubicada en las veredas Cuarenta y Toboso; ella suple las necesidades hídricas de la cabecera municipal y 13 veredas más; caño Doradas que suple las necesidades hídricas del bajo Carmen.

Cerro de los Andes: Comprende las veredas de Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, Diviso de los Andes y Vista hermosa, con una área aproximada de 6.675 Km². Habitando los estratos más altos de vegetación se ha localizado una población representativa de monos aulladores (*Alouatta seniculus*). Es decir, por sus características geográficas el territorio se presenta como un sector aislado en el cual se localiza este tipo particular de fauna.

1.4.1. Extensión total. Tiene una extensión de 94.015 hectáreas,² de las cuales 93.988 corresponden al área rural y 27 al área urbana, distribuido en 64 veredas con dos centros poblados rurales de alguna significancia como son Santo Domingo y el Centenario.

1.4.2. Extensión área urbana: 27 Hectáreas Km²

1.4.3. Extensión área rural: 93.988 Hectáreas Km²

1.4.4. Altitud (metros sobre el nivel del mar) oscila entre los 813 y 830 metros sobre el nivel del mar

1.4.5. Temperatura media Presenta una variación de la temperatura media desde 27.0 °C a 300 m.s.n.m. y 11.9°C a 3.000 m.s.n.m., con un promedio de 23.9 °C a 815 m.s.n.m., altitud a la cual se halla el casco urbano del municipio de El Carmen.

1.4.6. Distancia de referencia A 178 KM de la ciudad de Bucaramanga. El noni al municipio fue traído por colonizadores provenientes del municipio de Galán Santander quienes en los años 1.940, que le dan un uso netamente medicinal; con el tiempo se dio a conocer y hoy día 56 familias lo conocen y producen.

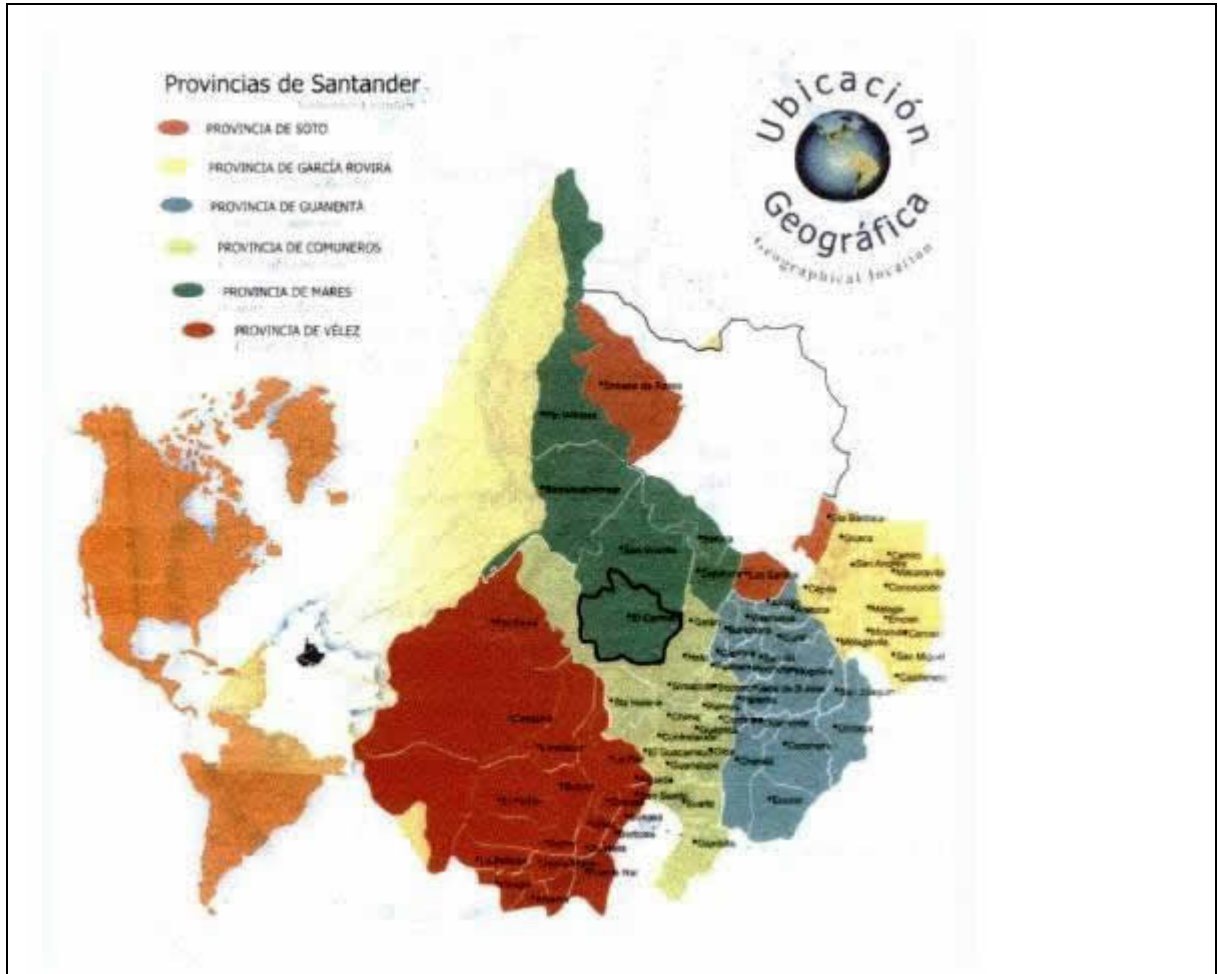
La producción de mermelada en el municipio se fundamenta básicamente en producción artesanal, con fines de auto consumo; utilizando variabilidad en la materia prima (fresa, mango, mora, guayaba) presentándose el inconveniente de que estos productos no pertenecen a la región obligando a su importación; en igualdad de condiciones se encuentra el producto final (mermeladas).

La mermelada de noni no se produce en el municipio del Carmen de Chucuri, por lo tanto se abre la posibilidad de incluirla como pilar de las actividades económicas del municipio.

² Fuente: Esquema de ordenamiento territorial del Carmen de Chucurí Respectivas actualizaciones.

1.4.7. Ubicación geográfica

FIGURA 1. Ubicación geográfica



1.5. DEMOGRAFÍA

El Carmen de Chucuri está conformado por la cabecera Municipal y diecinueve (19) veredas³. Cuenta con una población de 13.200 habitantes (Censo 2005) en el área rural y en el área urbana con 4.903 habitantes (Censo 2005).

En trabajo de campo realizado con las comunidades rurales, se establecieron pese a no existir normatividad legal que establezca los límites entre las veredas del Municipio, las comunidades avalan a través de las diferentes juntas de acción

³ <http://www.elcarmen-santander.gov.co/nuestromunicipio.shtml>

ajenas a este. Entre ellas se puede mencionar: la tasa crecimiento de la población, los niveles de ingresos de la misma, el precio de los servicios competitivos y complementarios, el crecimiento de algún renglón estratégico de la economía, las políticas del gobierno, entre otras.

Para el desarrollo de la investigación se hizo necesario el uso de conceptos que permiten la mejor comprensión y logro de los objetivos enmarcados dentro de una teoría que a continuación se definió.

1.6.2. Elaboración de la mermelada de noni. El proceso comienza clasificando los frutos de noni maduros como de la usa y que cumpla con las condiciones organolépticas, (color, sabor, olor, textura) lo primero que se le hace al noni es pelar, licua y la uva se separa de la cascara de la pulpa, se cuele con un escaldado de aproximadamente 5 minutos, después se licua la pulpa se cuele y se pone en una recipiente se Calienta la mezcla en aproximadamente 45 minutos a fuego lento, posteriormente se le adiciona la azúcar y el zumo de la albahaca y se bate constantemente la mezcla hasta que se espese logrando así el color adecuado de la mermelada.

Estando listo lo principal, posteriormente la mermelada se envasa en caliente en frascos, los que se cierran herméticamente y se esterilizan por 15 minutos en agua en ebullición.

Los frascos fríos y secos se etiquetan y se almacenan en un sitio fresco, oscuro y seco por 12 horas.

La mermelada de noni se define como un rico dulce acompañante en jugos, comidas y postres para la dieta de los seres humanos que conocen las propiedades de este formidable fruto.

La mermelada de noni es realizada con el principal producto originario de los países orientales el noni que acompañado con frutas y otros productos transformamos este fruto en un delicioso manjar para los paladares de los seres humanos. Esta mermelada se diferencia de las demás por sus dones curativos para la medicina, si dejar de un lado su rico sabor.

1.6.3. Definición de términos técnicos

Comercialización. En marketing, planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado esté en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requeridos, garantizando así unas ventajas rentables. Para el responsable de este proceso, la comercialización abarca tanto la planificación de la producción como la gestión. Para el mayorista y para el minorista implica la selección de aquellos productos que desean los consumidores.

El correcto desplazamiento del producto, en el momento adecuado, es relevante en grado sumo cuando se trata de bienes que están de moda, de bienes temporales, y de productos nuevos cuya tasa de venta es muy variable.

El precio se suele fijar de tal manera que el bien se pueda vender rápido, con una tasa de beneficios satisfactoria. La cantidad producida tiene que ser la suficiente como para satisfacer toda la demanda potencial, pero tampoco debe resultar excesiva, evitando la reducción forzosa del precio con el fin de incrementar las ventas y aminorar el nivel de existencias.

- **Oferta.** 1. Precio por el que una persona está dispuesta a vender y otra a comprar; 2. Cantidad de bienes que pueden ser vendidos en un mercado y en un momento determinado.
- **Demanda.** Cantidad de un bien o servicio que los sujetos económicos están dispuestos y pueden adquirir en un mercado implícito a un precio dado y en un momento determinado. Obsérvese que están implícito en el último enunciado las nociones de necesidad, deseo y capacidad adquisitiva es uno de los factores que fija el precio de un bien o servicio económico.
- **Oferta y demanda.** Oferta es el precio máximo pedido por el vendedor, demanda, el máximo precio que el comprador está dispuesto a pagar por la compra de una mercancía o un título valor.”
- **Finanzas.** Gestión para proporcionar medios de pago. Las finanzas cubren el planeamiento financiero, estimación de ingresos y egresos de efectivo, el financiamiento o consecución de fondos y el control financiero o medida de cumplimiento de los planes originales.

La búsqueda de un producto que ayude a mejorar la salubridad de las personas es tan antigua como el tiempo mismo; a través de la historia del ser humano, diversas han sido las formas por la cuales el hombre ha tratado de encontrar cura a los diversos males que aquejaban con el paso del tiempo al ser humano.

Pero, sin embargo, la que más marcó la medicina humana y también la que estaba al alcance de cualquier persona son las diferentes plantas con propiedades increíbles.

Las plantas medicinales; que son todas aquellas que contienen, en alguno de sus órganos, principios activos, los cuales, administrados en dosis suficientes, producen efectos curativos en las enfermedades de los hombres y de los animales en general.

El noni, primordialmente aumenta las defensas del cuerpo⁴. Un cuerpo con buenas defensas puede combatir diferentes enfermedades, como por ejemplo el cáncer,

⁴ <http://www.monografias.com/trabajos45/el-noni/el-noni2.shtml>

controla las náuseas causadas por la quimioterapia, mejorando las condiciones causadas por la enfermedad; contiene componentes que pueden ayudar al cuerpo humano a regenerarse celularmente y a incrementar las defensas del mismo, de manera natural.

Se cree que los ancestros de los polinesios trajeron con ellos muchas plantas cuando migraron del sureste asiático hace 2000 años. Entre las 12 plantas más conocidas que trajeron, el Noni fue la segunda más popular utilizada en el tratamiento de varias enfermedades comunes y para mantener la buena salud en general.

El fruto de *Morinda citrifolia* tiene una larga historia de uso en las regiones tropicales en el ámbito mundial. Diversos documentos describen su utilización como alimento, desde antes del siglo XX.

Los aborígenes australianos estaban muy orgullosos de estos frutos. En Samoa, se utilizaban los frutos como forma de pago y en Burma, se consumía cruda con sal o cocida con curry. Noni es el nombre popular de *Morinda citrifolia* en las diferentes culturas de diferentes partes del mundo.

- **Descripción de la planta.** *Morinda citrifolia* es un árbol que crece en regiones costeras al nivel del mar y también en bosques tropicales.

A mudo se encuentra creciendo cerca de los ríos de lava que brota en las islas del pacífico. Se le identifica fácilmente por su tronco recto, largo, verde brillante y hojas elípticas, flores blancas tubulares y sus típicos frutos ovoides, amarillentos que se parecen a “granadas explosivas”.

Los frutos pueden llegar hasta 12 cm y tienen una superficie con bultos, recubiertos por secciones con formas poligonales. Las semillas, de forma triangular y color pardo, poseen un saco aéreo en uno de los extremos, que las hace flotar. Esto podría explicar la amplia distribución de la planta por las islas polinesias. El fruto maduro tiene un olor y sabor desagradable.

- **Uso del noni.** Se ha reportado que produce un amplio rango de beneficios y usos terapéuticos en cáncer, infecciones, artritis, diabetes, asma, hipertensión y dolor. Los polinesios utilizaron la planta total para la preparación de sus remedios. Las raíces, tallos, corteza, hojas, flores y frutos se utilizan en distintas combinaciones.

La sustancia más prometedora que se ha encontrado en el jugo de noni es la **PROXERONINA**, que es convertida por el organismo en **XERONINA**, compuesto químico fundamental que interviene en una amplia variedad de reacciones bioquímicas normales del cuerpo humano. Debido a esto actúa como un regenerador celular, lo que provoca el acelerar la curación de una serie de enfermedades:

Reduce la hipertensión arterial, aumenta la energía del organismo, alivia el dolor.

Posee propiedades antibacterianas que pueden proteger contra trastornos digestivos y lecciones cardíacas, inhibe la función precancerosa y el crecimiento de tumores cancerosos.

- **Uso industrial.** Además, las raíces fueron utilizadas para producir tintes amarillos y rojos para teñir telas y alfombras, mientras que los frutos eran ingeridos para mejorar la salud y también como alimento, en los casos de hambruna.
- **Actividad Biológica del noni.** Actividad antibacteriana: Los principios activos Acubina, L-asperulosido alizarina que se encuentran en el fruto del Noni, así como otros compuestos antraquinónicos de las raíces de Noni, son agentes antibacterianos comprobados. Estos principios activos han demostrado efectividad contra *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus morgaii*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Salmonella* y *Shigela*. Estos elementos antibacterianos son responsables de los beneficios observados en el tratamiento de infecciones dermatológicas, gripes, y otras.
- **Bushnell** reportó que el Noni es utilizado tradicionalmente en fracturas, heridas profundas, contusiones y ampollas. Los extractos del fruto maduro mostraron actividad antibacteriana moderada contra *Ps. Aeruginosa*. **Leach** demostró que los extractos de *Morinda citrifolia* ofrecían actividad antibacteriana.
- **Efectos anti-tuberculosis.** En el congreso Internacional de química de las sociedades de la cuenca del Pacífico, realizado en Honolulu, saludes y sus colaboradores de las Filipinas, reportaron que el Noni elimina al *Mycobacterium tuberculosis*. Una concentración de extractos de hojas de Noni eliminó el BK in vitro, de manera similar a la Rifampicina.
- **Actividad Antihelmíntica.** Un extracto etanólico de las hojas indujo parálisis y muerte del parásito nematodo humano *Ascaris Lumbricoides*, en tan solo un día.
- **Actividad Inmunológica. Asahina** encontró que los extractos alcohólicos del fruto inhiben la producción del factor de necrosis tumoral alfa (factor endógeno que promueve el crecimiento tumoral). **Hirazumi** demostró que el Noni contiene una sustancia rica en polisacáridos que inhiben el crecimiento de tumores.
- **Actividad en el sida. Umezawa et al** Encontraron que un principio activo en las raíces del Noni, llamado 1-metoxi-2-formyl-3-hidroxi-antraquinona suprimió los efectos citopáticos de células infectadas por el virus **HIV**, sin inhibir el crecimiento celular.
- **Actividad analgésica. Joseph Betz** reportó que los frutos del Noni poseen actividad analgésica y tranquilizante.
- **Actividad hipotensora. Dang Van Ho**, de Vietnam demostró que los extractos alcohólicos de las raíces de Noni ofrecen efectos hipotensores. **Moorthy y colaboradores** encontraron que los extractos alcohólicos de raíces de Noni disminuyen la presión arterial en perros anestesiados.

1.7. MARCO LEGAL

Es de vital importancia tener presente las leyes y normas en la ejecución de este proyecto de mermelada de noni; dependiendo del enfoque jurídico poder emprender una estrategia de mercado, de esta manera se desarrolla la viabilidad, obtención de recursos y la vida del proyecto; por esta razón nos apegamos a los siguientes artículos según la ley: ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Instituto Nacional de Vigilancia de medicamentos y alimentos INVIMA.

Ley 399 de 1997. Registro Sanitario de alimentos.

Decreto 3075 La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicarán.

A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.

A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.

A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

Normas ISO 9000 y 14000. Normas que regulan la calidad de los bienes o de los servicios que venden u ofrecen las empresas, así como los aspectos ambientales implicados en la producción de los mismos. Tanto el comercio como la industria tienden a adoptar normas de producción y comercialización uniformes para todos los países, es decir, tienden a la normalización. Ésta no sólo se traduce en leyes que regulan la producción de bienes o servicios sino que su influencia tiende a dar estabilidad a la economía, ahorrar gastos, evitar el desempleo y garantizar el funcionamiento rentable de las empresas.

La norma ISO 22000. Es un estándar internacional que integra todas las actividades de la empresa alimentaria con los pre-requisitos y los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control⁵. La exigencia del HACCP

⁵ <http://www.invima.gov.co/versión1/normatividad/alimentos/resolución599de1.998.htm>

converge así hacia la implementación de un sistema de Gestión de la Calidad en la totalidad de una organización. Un completo informe sobre sus características.

Está mundialmente aceptado que la calidad de los alimentos se halla constituida por una serie de atributos que varían de acuerdo a los productos y los mercados, y se asientan sobre la condición básica de la inocuidad, entendiendo por tal a la seguridad higiénico sanitaria de un producto.

De esta manera la gestión de la calidad en las empresas alimentarias comienza en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), sigue con el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y finaliza en un sistema general, como es el caso de las normas ISO 9000.

Hacia finales de la década de 1990, se comenzó a notar que la mayoría de los productores de alimentos de todo el mundo encaraban con éxito la implementación del HACCP, pero no continuaban el camino hacia las ISO.

Las investigaciones sobre este fenómeno concluyeron en que la divergencia entre la documentación que requería cada uno de los sistemas por separado les insumía a las empresas un esfuerzo excesivo.

La resolución de este dilema se desarrolló en dos etapas:

- La reforma de la familia de normas ISO 9000 en el año 2000, que permitió acotar la documentación a las necesidades reales de cada organización.
- La inclusión de la inocuidad como variable indispensable en la calidad de los alimentos, que se dio a través de la Guía ISO 15.161 y luego por la reciente ISO 22000.

La norma ISO 22000 es un estándar internacional, que posee una estructura similar a las series 9000 y 14000, pero orientada a la seguridad alimentaria. En ella se combinan la norma ISO 9001 y el sistema de inocuidad para alimentos, basado en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

Buenas prácticas agrícolas. Las Buenas Prácticas Agrícolas combinan una serie de tecnologías y técnicas destinadas a obtener productos frescos saludables, de calidad superior, con altos rendimientos económicos, haciendo énfasis en el manejo integrado de plagas y enfermedades, conservando los recursos naturales y el medio ambiente y minimizando los riesgos para la salud humana.

Contexto Colombiano. El noni sigue ganando terreno en los sistemas de producción de los agricultores colombianos, y aunque a la fecha existen pocas plantaciones del cultivo, se prevé un notable incremento para los próximos años, dada la creciente demanda reflejada en países como Panamá y Costa Rica, donde la industria del noni está bastante avanzada.

Del noni pueden elaborarse muchos subproductos que son comercializados como botánicos medicinales entre ellos la pulpa y el jugo de la fruta, te de hojas y semillas y hasta aceites esenciales extraídos de la semilla del fruto. En la gama de las mermeladas existen diversidad de sabores y todos demandan un alto consumo por parte de la mayoría de las personas.

Las condiciones edáficas de Colombia permiten que este producto se desarrolle de una manera adecuada, obteniéndose volúmenes de producción cada vez más altos; investigaciones actualizadas arrojan datos importantes sobre el manejo de este cultivo, y su beneficio, ya que antes se creía que su olor fuerte no le permitía ser un producto comercialmente activo.

Contexto municipal. El municipio del Carmen se encuentra en una etapa de proyecciones. Su economía se fundamenta en las producciones agropecuarias. La comercialización se torna deficiente, ya que no se les están generando atributos a los productos y por ende pierde su valor agregado. Es por tales razones que se hace necesario implementar nuevas estrategias de producción, transformación y comercialización.

Dentro del desarrollo de este estudio, se debe tener en cuenta una entidad estatal dedicada al vigilancia y control de sector alimenticio. INVIMA, los cuales definen una normatividad para este sector, la cual es muy amplia; sin embargo se citaran algunos decretos establecidos y que al momento de registrar la empresa de como establecimiento de comercio se debe tener en cuenta.

- Mediante resolución 253241 de Marzo 23 de 2000 - Resolución 599 de 1998 INVIMA. Por la cual se adopta el formulario único para solicitud, modificación y renovación del Registro Sanitario para los productos alimenticios y se establece la nomenclatura para la expedición de Registro Sanitario de los alimentos de fabricación nacional y los importados.
- Decreto 3075 de 1997 Ministerio de Salud. Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- Decreto 2106 de 1983 El Ministerio de Salud establece normas de pureza para los insumos endulcolorantes utilizados en los productos alimenticios.
- Decreto 60 de 2002 Reglamenta la expedición de registros sanitarios para establecimientos dedicados a la producción y elaboración de alimentos medidas sanitarias a todo establecimiento comercial Las licencias sanitarias expedidas por la secretaria de salud se rigen por toda las normas, decretos y leyes establecidas por el INVIMA.
- Ley 399 de agosto 19 de 1997 Los establecimientos dedicados a la elaboración de alimentos son regidos bajo las normas del INVIMA en lo que respecta a alimentos y líquidos envasados para utilización o consumo inmediato.
- El artículo 25 del Decreto 3075 de 1997 recomienda aplicar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad Sanitaria o inocuidad, mediante el análisis de

peligros y control de puntos críticos o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual deberá ser sustentado y estar disponible para su consulta por la autoridad sanitaria competente; el Sistema HACCP es utilizado y reconocido actualmente en el ámbito internacional para asegurar la inocuidad de los alimentos y que la Comisión Conjunta FAO/OMS del Códex Alimentarios, propuso a los países miembros la adopción del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico HACCP.

- La Resolución 15789 de 1984 y la 7992 de 1991 para mermeladas y refrescos de frutas, jugos, pulpas y néctares respectivamente establecen los lineamientos tanto fisicoquímicos como microbiológicos que deben cumplir los productos que no plasmen con lo allí descrito, en especial el contenido de grados Brix, de tal forma que se debe ajustar el producto para poder denominarlo como tal o buscar una denominación que dé a conocer al consumidor las características o naturaleza del producto conforme su composición y uso.
- Resolución número 15789 de 1984 (30 de Octubre de 1984) Por la cual se reglamenta las características organolépticas físico-químicas y microbiológicas de las mermeladas y jaleas de frutas.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1. General. Realizar un estudio de mercados con la finalidad de determinar la oferta, demanda, canales de comercialización, publicidad, precios y competencia que permitan determinar la viabilidad para el establecimiento de un cultivo de noni, su transformación (mermeladas) y comercialización en el municipio del Carmen de Chucuri-Santander.

2.1.2 Específicos.

- Identificar las posibilidades de aceptación del producto, precisando sus características, usos y atributos frente a la competencia.
- Analizar las características de los usuarios o consumidores del producto, mediante la consulta de fuentes primarias y secundarias, para definir el perfil del cliente y lograr satisfacer sus necesidades.
- Identificar las características del mercado potencial objetivo, volumen, demanda, oferta, canales de comercialización mediante la recolección de información, para definir el número de unidades que los consumidores están dispuestos a adquirir durante un periodo de tiempo.
- Proyectar las cantidades del producto que la población estará en capacidad de consumir a los diferentes niveles de precios previstos.
- Analizar la asignación de precios para el producto, medios publicitarios teniendo en cuenta su valor comercial que fijan otras empresas.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. La mermelada de noni es un producto natural elaborado a base de la pulpa de noni, uvas moradas, azucarares, y albahaca para dar lograr estabilizar su olor, ingredientes permitidos por las normas sanitarias según el “INVIMA”.

Más allá de sus beneficios, es una fruta muy sabrosa con la que se puede preparar una mermelada como el que describimos a continuación.

Usos. Este producto (la mermelada de Noni) se mantiene refrigerado listo para preparar jugos, pasa bocas y postres entre otros alimentos que hacen parte de la alimentación básica de las personas.

La fruta de Noni es famosa por sus características beneficiosas para la salud. En análisis bromatológicos del Noni se ha detectado que es rico en elementos importantes de la alimentación humana:

- Fibra
- Proteínas
- Hierro
- Vitamina C
- Calcio
- Zinc

El Noni es un estabilizador del pH, neutraliza la acidez, lo que hace posible la estabilidad de la función del páncreas, hígado, riñones, vejiga, sistema reproductor femenino, etc. Por lo tanto puede ayudar a mejorar condiciones como la diabetes o hipoglucemia, colesterol calambres menstruales, presión sanguínea alta o baja, gota, artritis.

¿Qué insumos necesito para preparar la mermelada de noni?

- Fruto de noni maduro
- Uvas moradas
- Azúcar blanca
- Estabilizante
- Conservante

2.2.2 Productos sustitutos. Entre los productos sustitutos que pueden llegar a competir con la mermelada de noni encontramos los siguientes productos las mermeladas de frutas, dulces, néctar, almíbar de frutas, cremas, vinos y fruto fresco.

2.2.3. Productos complementarios. Los productos complementarios para la mermelada de noni son: la cuajada, el queso, las obleas, las galletas, las brevas, y el producto es complementario en los procesos de fabricación de otros bienes como de panadería, postres y bizcochería.

2.2.4. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

Dentro de las diferencias que se tienen con respecto a la competencia se tiene:

Presentación del producto.

Economía

Calidad del producto (producto orgánico)

Asistencia personalizada al cliente.

2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1. Mercado Potencial. Está compuesto por la población en general, por todas las personas naturales y jurídicas que les guste la mermelada de noni entre ellos

se caracteriza las amas de casa, los supermercados, tiendas, del sector urbano y rural.

2.3.2. Mercado Objetivo. En el Municipio del Carmen de Chucuri en el casco urbano se encuentran 900 familias; según la encuesta se incluye dentro de dichas familias niños, jóvenes y adultos las cuales serán los consumidores, y se cuenta con los turistas que de acuerdo con la oficina de planeación es un promedio mensual de 120 personas el cual representa para las ventas iniciales proyectadas mensualmente con superior capacidad de compra respecto a la de los habitantes.

Las tiendas y supermercados de la localidad son el principal mercado objetivo, según censos estos apoyarán el producto por ser una empresa pionera y porque sus líderes son de la misma región entonces, se cuenta con una aceptabilidad de un cien por ciento del respaldo lo que me da más seguridad para el promedio de ventas. Un segundo mercado objetivo de consumo de otros sectores como son las regiones de los municipios de Bucaramanga por ser municipios con afluencia turística en donde por lo general se buscan productos típicos en las regiones.

Este producto también se proyecta conquistar mercados regionales, como lo son las provincias del departamento de Santander, sus ciudades, y departamentos vecinos.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La demanda

2.4.1.1. Planteamiento del Problema. En el Carmen de Chucuri se hace necesario la transformación del noni, actualmente 56⁶ familias; de las existentes tienen en sus predios cultivos de noni con una extensión aproximada de ¼ de hectárea, (220 árboles) con un promedio de un volumen mensual por agricultor de 250 kilos de noni; en estos momentos tal producción no se le está dando ningún uso comercial; presentándose la necesidad de transformarlo y de esta manera generarle valor agregado; es decir en el Carmen de Chucuri tenemos aproximadamente unos 12.300 árboles en el momento con una producción aproximada de 55.000 kilos mensuales, que prácticamente no se les está dando ninguna utilidad y en el mayor de los casos la producción se está perdiendo.

Lograr industrializar el noni traerá como beneficio directo a estas 56 familias aumento en sus recursos económicos, además será una fuente de trabajo para algunos habitantes del municipio, se aprovechara las propiedades de la fruta y se incentivara la producción tecnificada de este cultivo.

⁶ Fuente: Base de datos del PDM del Carmen de Chucuri de 2009

2.4.1.2. Necesidades de información. Las principales necesidades de información de la demanda son: Población actual de los habitantes de los diferentes municipios de la región.

Número de visitantes o turistas que visitan al municipio.

Participación en la demanda de los productos de consumo similar en las regiones cercanas como Bucaramanga y Barrancabermeja.

Datos que permitan identificar las posibilidades de aceptación del producto, precisando sus características, especificaciones, usos y atributos frente a la competencia.

Características de los usuarios o consumidores de mermelada de noni.

Cantidad de demanda del nuevo producto y periodicidad de consumo.

Nivel actual de la competencia, cobertura, precios, publicidad, promociones.

Condiciones actuales y la capacidad de producción de los proveedores del producto denominado noni.

Conocer los canales de comercialización que se utilizan actualmente en el mercado.

2.4.1.3. Ficha Técnica de la demanda

CUADRO 1. Ficha Técnica de la demanda

| ELEMENTO | CLASE |
|--|--|
| Tipo de Investigación | Exploratorio, Descriptiva |
| Método de Investigación | Observación y análisis |
| ELEMENTO | CLASE |
| Fuentes de Información | Primarias: Son todos los hogares de municipio del municipio de El Carmen de Chucuri. Secundarias: Código de Comercio, Estatuto Tributario, Cámara de Comercio Barrancabermeja, estadísticas Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Agricultura de Santander, Plan de Manejo Social de la Presidencia de la República, Norma Técnicas ICONTEC, Decreto 3075 de 1997 INVIMA, CORPOICA, SENA Programa de Competencias Laborales, Norma Internacional de Alimentos Internacionales según la FDA y la Comunidad Económica Europea, Sociedad de Agricultores de Santander SAS, Informe nacional de competitividad 2008 – 2009. |
| Técnicas de investigación | Encuesta |
| Instrumento para recolectar la información | Cuestionarios, Estructurados anexo A,B. |
| Modo de aplicación | Personal |
| Definición de población (elemento, unidad de muestreo) | Está conformada por toda la población del municipio de El Carmen de Chucuri. |
| Proceso de muestreo | <p>Población total:18103 N:Tamaño de la población 4.526 hogares Tipo de muestra: Al azar simple Confiabilidad: 95% Nivel de error: 5% Probabilidad de Acierto: p= 50% Probabilidad de Rechazo: q=1-p=50% Z = 1.96 $n = \frac{N (p*q)Z^2}{Z^2 (p*q) + e^2 (N-1)}$ $\frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 4.903}{(0.05)^2 \times 4.526 - 1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}$ $n = \frac{3,8416*0,50*0,50*4.526}{0,0025*(4.526-1)+3,8416*0.25}$ $n = \frac{4346.7}{12.2}$ n= 356 Se realizan 356 cuestionarios para la determinación del estudio.</p> |

| CUADRO 1 CONTINUACION | |
|-----------------------|--|
| Marco Muestral | Listado de la encuesta, obtenido de la investigación en fuentes secundarias. Oficina de Planeación Municipal y EOT del municipio del Carmen de Chucuri |
| Alcance | Fase inicial Municipio del Carmen de chucuri. Fase externa Bucaramanga y Barrancabermeja. |
| Tiempo de Aplicación | 2 meses |

2.4.1.4. Resultados de trabajo de campo

Tabulación y presentación y análisis de resultados de trabajo de campo. Es importante resaltar que se hace encuestas dirigida a los hogares del municipio del Carmen de Chucurí.

Donde se les hace la pregunta de si compra mermelada; una vez realizada esta encuesta a los hogares consumidores potenciales del municipio del Carmen de Chucuri, se procedió a tabular la información presentando los siguientes resultados. Al tener toda la información, se realizó la tabulación manual por la autora del proyecto, para así conocer los resultados de dicha investigación.

Cientes potenciales para la compra de mermelada en el municipio del Carmen de Chucurí. Del 100% de los hogares consumidores del municipio del Carmen de Chucuri. 92% declaró comprar mermelada y un 8% manifestó no comprar, argumentando razones tales como no gustarles la mermelada.

Pregunta 1. ¿Compra mermelada?

CUADRO 2. ¿Compra mermelada?

| OPCIÓN | CONSUMIDOR | % |
|--------|------------|------|
| SI | 329 | 92% |
| NO | 27 | 8% |
| Total | 356 | 100% |

FIGURA 3. ¿Compra mermelada?



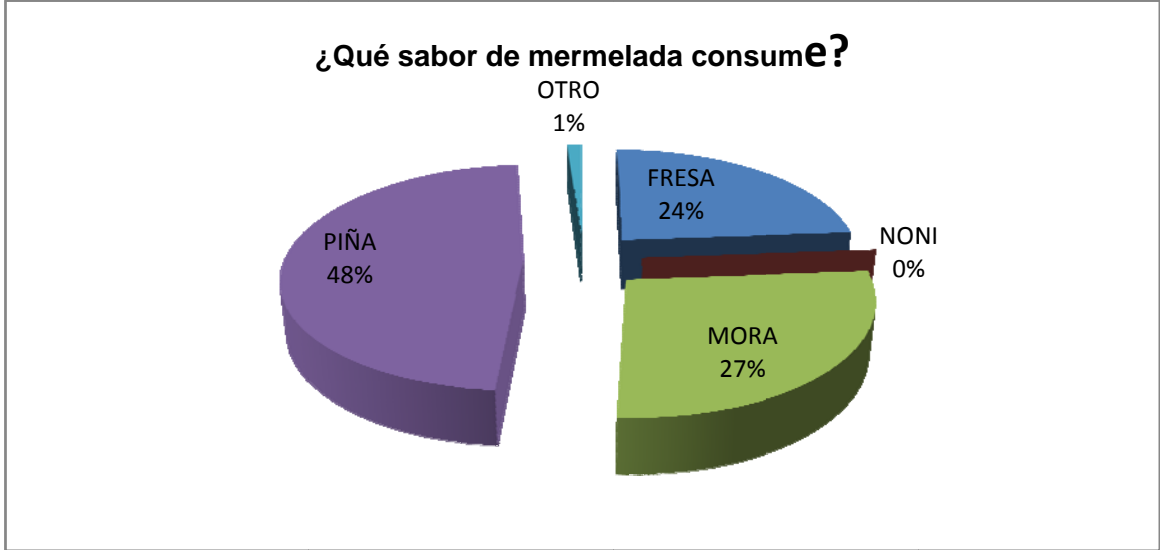
* Variedades de mermeladas de mayor comercialización en el municipio de El Carmen de Chucurí. El 24% de los encuestados manifestó que compra mermelada de fresa; un 27% compra sabor de mora; un 48% compra de piña, un 1% compra la mermelada de durazno y que no compran la mermelada de Noni por que no se la han ofrecido.

Pregunta 2. ¿Qué sabor de mermelada consume?

CUADRO 3. ¿Qué sabor de mermelada consume?

| OPCIÓN | CONSUMIDOR | % |
|--------------|------------|-------------|
| FRESA | 79 | 24% |
| NONI | 0 | 0% |
| MORA | 89 | 27% |
| PIÑA | 158 | 48% |
| OTRO | 3 | 1% |
| Total | 329 | 100% |

FIGURA 4. ¿Qué sabor de mermelada consume?



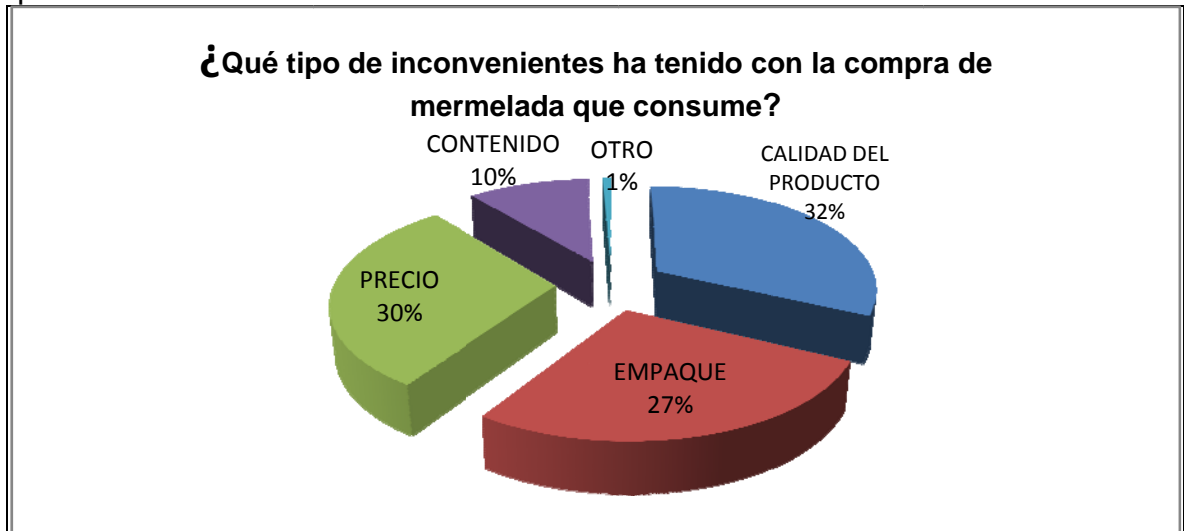
*Inconvenientes tenidos en la compra de la mermelada. El 32% de los encuestados manifestó que el principal inconveniente era la calidad del producto, acompañado con un 27% que declaró irregularidades en el empaque, 30% de los encuestados expresaron problemas en cuanto los precio del producto, 10% de los encuestados manifestó que el contenido es inapropiado con respecto al precio, y un 1% manifestó el contenido de químicos perjudiciales para la salud.

Pregunta 3. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada que consume?

UADRO 4. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada que consume?

| OPCIÓN | CONSUMIDOR | % |
|----------------------|------------|-------------|
| CALIDAD DEL PRODUCTO | 105 | 32% |
| EMPAQUE | 89 | 27% |
| PRECIO | 99 | 30% |
| CONTENIDO | 33 | 10% |
| OTROS | 3 | 1% |
| Total | 329 | 100% |

FIGURA 5. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada que consume?



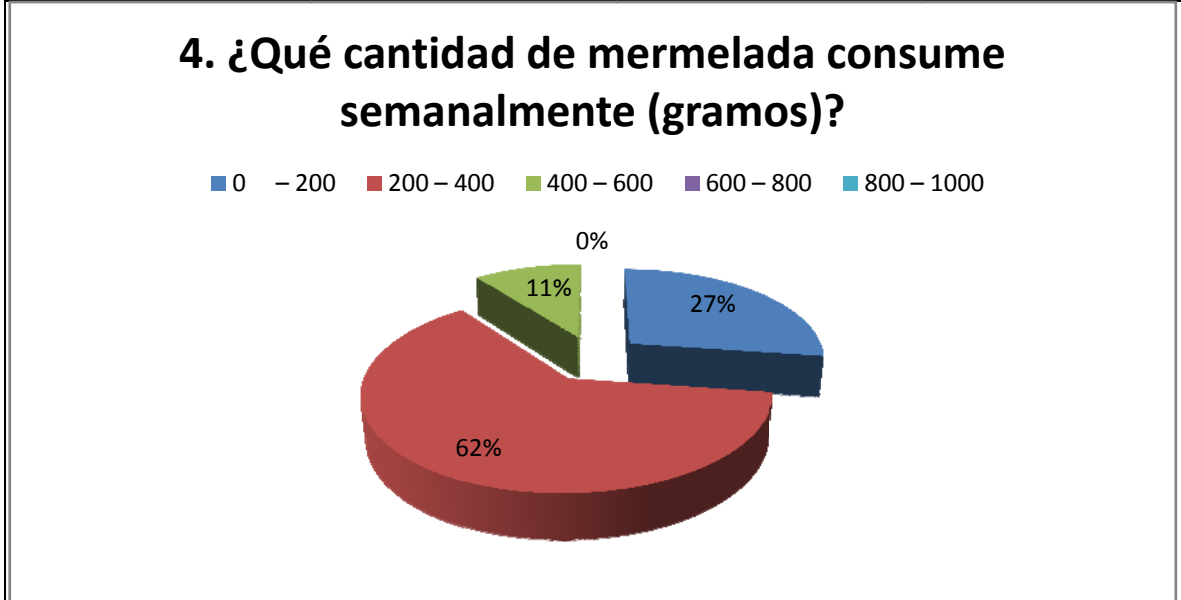
*Cantidad de mermelada requerida por los hogares consumidores del municipio del Carmen de Chucuri. Del 100% de los encuestados el 27% manifestó que consume de 0-200 gramos de mermelada semanalmente; un 62% estableció entre 200-400 gramos, el 11% declaró que consume entre 400-600 gramos, un 0% declaró que no consume más de 600 gramos de mermelada semanalmente.

Pregunta 4. ¿Qué cantidad de mermelada consume semanalmente (gramos)?

CUADRO 5. ¿Qué cantidad de mermelada consume semanalmente (gramos)?

| OPCIÓN EN GR | CONSUMIDOR | % |
|--------------|------------|-------------|
| 0 – 200 | 89 | 27% |
| 200 – 400 | 204 | 62% |
| 400 – 600 | 36 | 11% |
| 600 – 800 | 0 | 0% |
| 800 – 1000 | 0 | 0% |
| Total | 329 | 100% |

FIGURA 6. ¿Qué cantidad de mermelada consume semanalmente (gramos)?



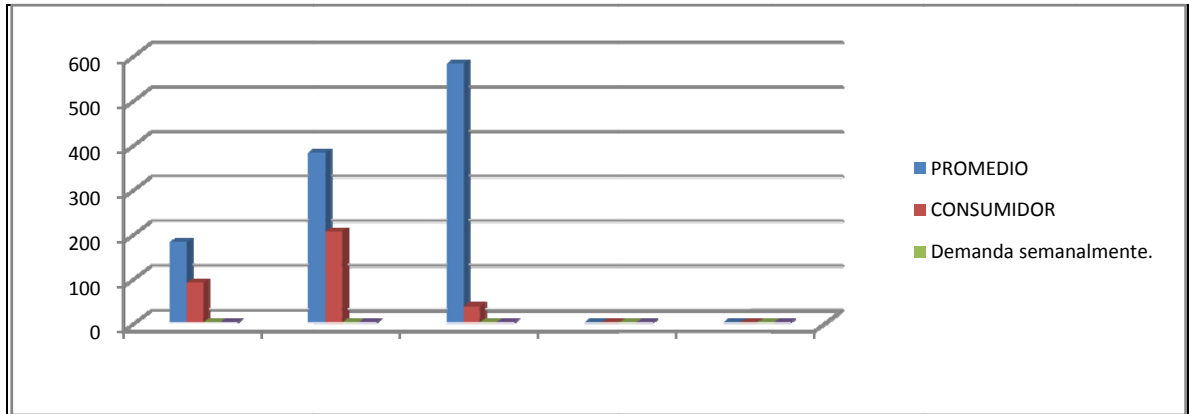
*Proveedores de mermelada en el municipio del Carmen de Chucurí. El 78% de los hogares consumidores encuestados manifestaron comprar mermelada en supermercados, el 22% en tiendas.

CUADRO 6. Promedio de mermelada adquirida semanalmente.

| OPCIÓN | PROMEDIO | CONSUMIDOR | DEMANDA | % |
|--------------|------------|------------|--------------------------|-------------|
| 0 - 200 | 150 | 89 | 13.350 | 27% |
| 200 - 400 | 350 | 204 | 71.400 | 62% |
| 400 - 600 | 550 | 36 | 19.800 | 11% |
| 600 - 800 | 750 | 0 | 0 | 0% |
| 800 - 1000 | 950 | 0 | 0 | 0% |
| TOTAL | 915 | 329 | X= 104.550 gramos | 100% |

2.4.1.5. Promedio de mermelada adquirida semanalmente: Los hogares consumidores encuestados en el municipio del Carmen de Chucurí; un 27% manifestó que consume un promedio de 150 gamos de mermelada; un 62% de los consumidores encuestados manifestaron consumir un promedio de 350 gramos; y un 11% de los consumidores manifestaron consumir un promedio de 550 gramos de mermelada semanalmente; al sumar estos promedios da 104.550 gramos semanales y al dividir este promedio en 1.000 da 104.5 kilos semanales y a la vez este se multiplica por las 52 semanas comerciales da 5.434 kilos anuales de mermelada.

FIGURA 7. Promedio de mermelada adquirida semanalmente.



Pregunta 5. ¿A quién le compra la mermelada?

CUADRO 7. ¿A quién le compra la mermelada?

| OPCIÓN | CONSUMIDOR | % |
|---------------|------------|-------------|
| TIENDAS | 72 | 22% |
| SUPERMERCADOS | 257 | 78% |
| Total | 329 | 100% |

FIGURA 8. ¿A quién le compra la mermelada?



*Tipo de empaque utilizado para la presentación de la mermelada. 100% de los encuestados manifestó comprar en la presentación de la caja o en bolsa tetra pack por ser más práctica y cómoda a la hora de servir o disfrutar la mermelada.

Pregunta 6. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada?

CUADRO 8. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada?

| OPCIÓN | CONSUMIDOR | % |
|------------------|-------------------|-------------|
| FRASCO DE VIDRIO | 0 | 0% |
| BOLSA TETRAPACK | 329 | 100% |
| OTRO | 0 | 0 |
| Total | 329 | 100% |

FIGURA 9. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada?



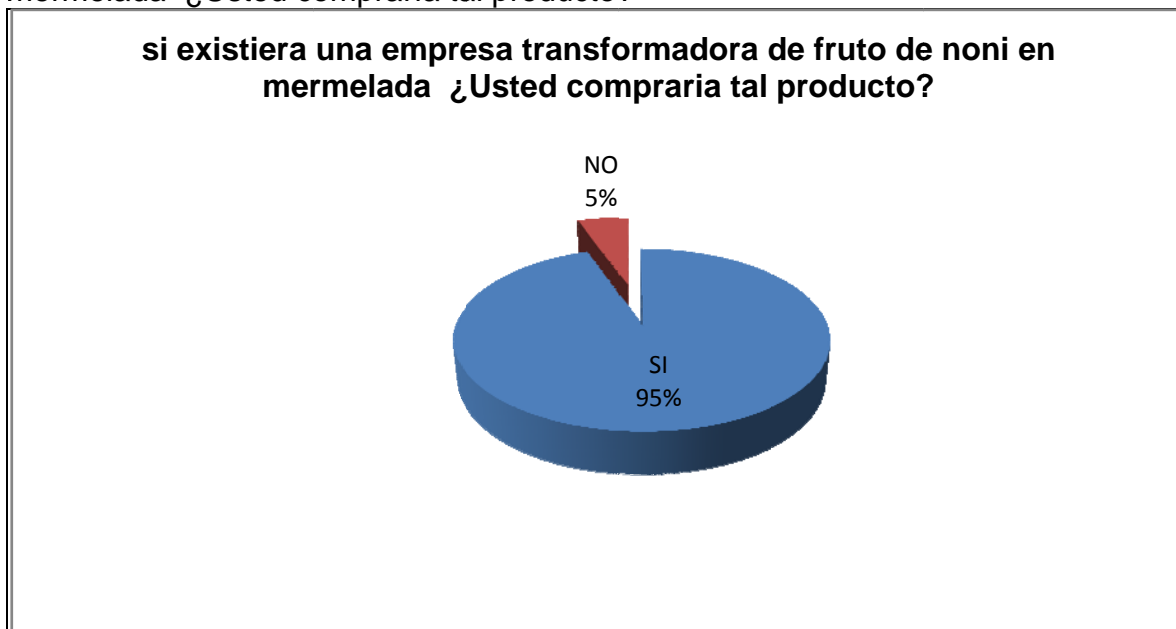
2.4.1.6. Grado de aceptación de la mermelada de noni Del 100% de los consumidores, un producto innovador como lo es la mermelada de noni, en el municipio del Carmen de Chucurí. El 95% de los hogares consumidores encuestados manifestaron su interés de comprar un producto innovador (mermelada de noni), el 5% restante manifestaron no estar interesados en el producto manifestaron no consumir ningún tipo de mermelada. Dentro de las recomendaciones de los consumidores se encuentran la de vender un producto con altos estándares de calidad e higiene, además implementar un mercado constante.

Pregunta 7. Si existiera una empresa transformadora de fruto de noni en mermelada ¿Usted compraría tal producto?

CUADRO 9. Si existiera una empresa transformadora de fruto de noni en mermelada ¿Usted compraría tal producto?

| OPCIÓN | CONSUMIDOR | % |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 313 | 95% |
| NO | 16 | 5% |
| Total | 329 | 100% |

FIGURA 10. Si existiera una empresa transformadora de fruto de noni en mermelada ¿Usted compraría tal producto?



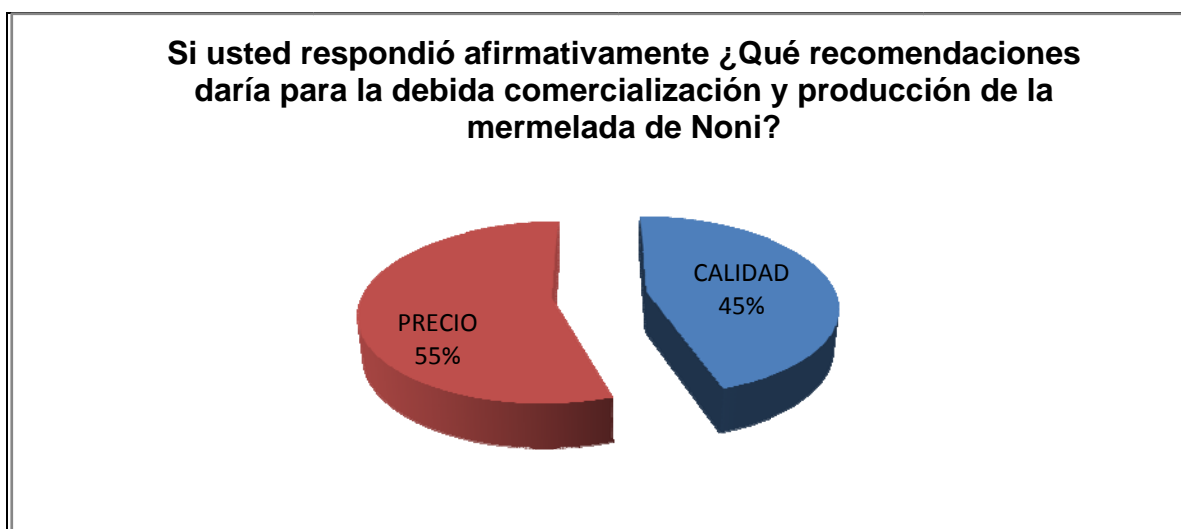
* Al responder afirmativamente el consumidor da unas recomendaciones para la debida comercialización y producción de la mermelada de noni en el municipio del Carmen de Chucurí. El 45% de los encuestados manifestó que uno de los inconveniente era la calidad del producto, acompañado con un 55% que declaró problemas en cuanto el precio del producto.

Pregunta 8. Si usted respondió afirmativamente ¿Qué recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de Noni?

CUADRO 10. Si usted respondió afirmativamente ¿Qué recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de Noni?

| OPCIÓN | CONSUMIDOR | % |
|---------------|-------------------|-------------|
| CALIDAD | 141 | 45% |
| PRECIO | 172 | 55% |
| Total | 313 | 100% |

FIGURA 11. Si usted respondió afirmativamente ¿Qué recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de Noni?



2.4.1.7. Estimación de la demanda. De acuerdo con la información recopilada en la investigación de mercados en la encuesta realizada a los hogares consumidores población objetivo del municipio del Carmen de Chucurí; el 27% de los hogares consumidores encuestados que responde a 1.124 hogares consumen 8.767 de mermelada al año; un 62% de los hogares consumen 46.992 kilos de mermelada al año; y un 11% de los hogares consume 13.098 kilos de mermelada al año. Que de acuerdo a sus presentación de 200 gramos, (consumo en gramos semanales de 1.324.200; que al dividirlo por 1.000 arroja el siguiente consumo en kilos semanales de 1.324,2; y al multiplicar este resultado por las 52 semanas comerciales da 68.858,4 de kilos anuales.

En donde la mayoría de los hogares corresponden a estratos sociales comprendidos entre 2-4; es importante destacar que los hogares consumidores se inclinan por los productos locales, y entre los factores de compra se encuentran los precios y los estándares de calidad.

CUADRO 11 Estimación de la demanda de mermelada adquirida anualmente

| OPCIÓN | PROMEDIO | HOGARES | % | GRAMOS SEMANALES | KILOS SEMANALES | KILOS ANUALES |
|--------------|----------|--------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 0 - 200 | 150 | 1.124 | 27% | 168.600 | 168,6 | 8.767,2 |
| 200 - 400 | 350 | 2.582 | 62% | 903.700 | 903,7 | 46.992,4 |
| 400 - 600 | 550 | 458 | 11% | 251900 | 251,9 | 13.098,8 |
| 600 - 800 | 750 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 |
| 800 - 1000 | 950 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 4.164 | 100% | 1.324.200 | 1.324,2 | 68.858,4 |

2.4.1.8. Proyección de la demanda. La demanda de mermelada de noni en el municipio del Carmen de Chucurí para el año 2.010 se estima 68.858,4 kilos que corresponde al 1% es el incremento anual. Que corresponde al 20% de la demanda total de mermelada, se proyecta un aumento de 707 kilogramos año en los cinco años siguientes.

$$b = \frac{(x_i \cdot y_i) - n \cdot \bar{x} \cdot \bar{y}}{X_i^2 - n \cdot (\bar{x})^2} = 707$$

$$a = Y - bX = - 736.410$$

$$Y = b (X) + a$$

CUADRO 12. Proyección de la Demanda anual de mermelada de noni.

| CONCEPTO | DEMANDA ANUAL |
|-----------|---------------|
| AÑO 2.010 | 68.858 |
| AÑO 2.011 | 69.565 |
| AÑO 2.012 | 70.272 |
| AÑO 2.013 | 70.979 |
| AÑO 2.014 | 71.686 |
| AÑO 2.015 | 72.393 |

2.4.2. La oferta

2.4.2.1. Necesidades de información. Hasta el momento no existe en el mercado oferta de mermelada de noni en el municipio del Carmen de Chucurí, Para esto se necesita detectar el nivel de oferta o competencia se requiere:

- Identificar las empresas o instituciones que producen y comercializan mermeladas.
- Analizar las características de los usuarios o consumidores del producto.
- Identificar las debilidades y fortalezas de las empresas competidoras
- Identificar las características del mercado potencial objetivo.
- Cuantificar la oferta actual y futura.
- Identificar las posibilidades de aceptación del producto, precisando sus características, usos y atributos frente a la competencia.

2.4.2.2. Ficha Técnica de la oferta

CUADRO 13. Ficha Técnica de la oferta

| ELEMENTO | CLASE |
|---|---|
| Tipo de Investigación | Exploratorio, Descriptiva |
| Método de Investigación | Observación y análisis |
| Fuentes de Información | Primarias: Son todas las tiendas, graneros y supermercado comercializadores-del producto del municipio de El Carmen de Chucuri. Secundarias: Código de Comercio, Estatuto Tributario, Cámara de Comercio Barrancabermeja, estadísticas Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Agricultura de Santander, Plan de Manejo Social de la Presidencia de la República, Norma Técnicas ICONTEC, Decreto 3075 de 1997 INVIMA, CORPOICA, SENA Programa de Competencias Laborales, Norma Internacional de Alimentos Internacionales según la FDA y la Comunidad Económica Europea, Sociedad de Agricultores de Santander SAS, Informe nacional de competitividad 2008 – 2009. |
| Técnicas de investigación | Censo |
| Instrumento para recolectar la información | Cuestionarios, Estructurados anexo A,B. |
| Modo de aplicación | Personal |
| Definición de población (elemento, unidad de muestreo) | Está conformada por las tiendas y supermercados del municipio de El Carmen de Chucuri. Son 27 locales |
| Marco censal | Segmento: tiendas y supermercados del municipio del Carmen de Chucuri |
| Alcance | Fase inicial Municipio del Carmen de chucuri. Fase externa Bucaramanga y Barrancabermeja. |
| Tiempo de Aplicación | Fase inicial Municipio del Carmen de Chucurí. Fase externa la ciudad de Bucaramanga |

2.4.2.3. Resultados de trabajo de campo: Una vez realizado el censo dirigida a las tiendas y supermercados del municipio del Carmen de Chucurí, se procedió a tabular la información presentando los siguientes resultados.

De la pregunta de si vende mermelada; del 100% de los vendedores del municipio del Carmen de Chucuri; El 81% declaró comprar mermelada y un 19% manifestó no comprar, argumentando razones tales como las propiedades organolépticas del producto y sus hábitos alimenticios.

Pregunta 1. ¿Vende mermelada?

CUADRO 14. ¿Vende mermelada?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|---------------|--------------------------------|-------------|
| SI | 22 | 81% |
| NO | 5 | 19% |
| Total | 27 | 100% |

FIGURA 12. ¿Vende mermelada?



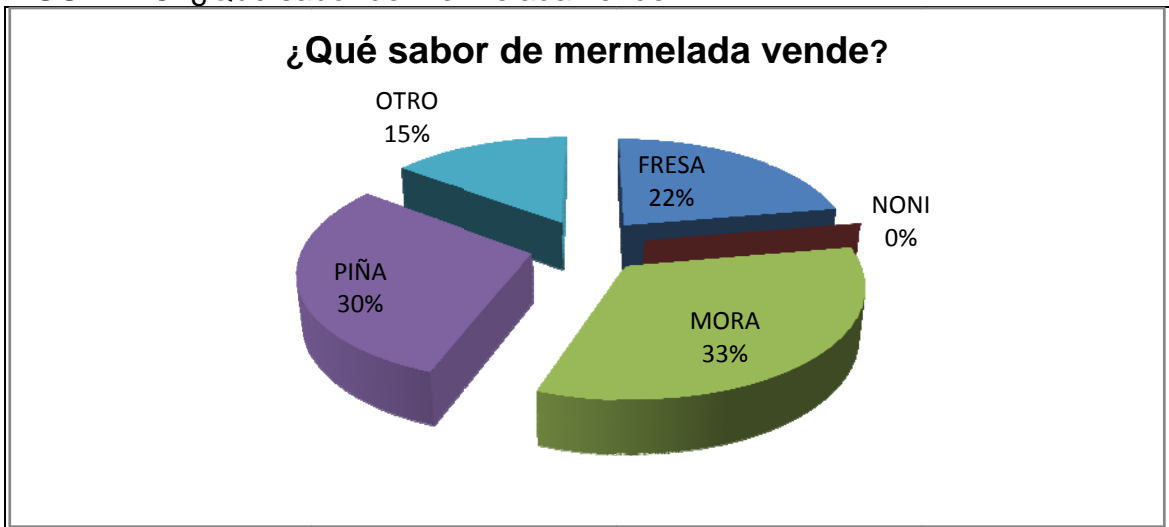
* Variedades de mermeladas de mayor comercialización en el municipio de El Carmen de Chucurí. El 22% de los censados manifestó que venden mermelada de fresa; un 33% vende sabor de mora; un 30% vende de piña, un 15% venden la mermelada de durazno y que no venden la mermelada de Noni por que no se la han ofrecido.

Pregunta 2. ¿Qué sabor de mermelada vende?

CUADRO 15. ¿Qué sabor de mermelada vende?

| OPCIÓN | TIENDAS Y CONSUMIDORES | % |
|---------------|-------------------------------|-------------|
| FRESA | 5 | 22% |
| NONI | 0 | 0% |
| MORA | 8 | 33% |
| PIÑA | 6 | 30% |
| OTRO | 3 | 15% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 13. ¿Qué sabor de mermelada vende?



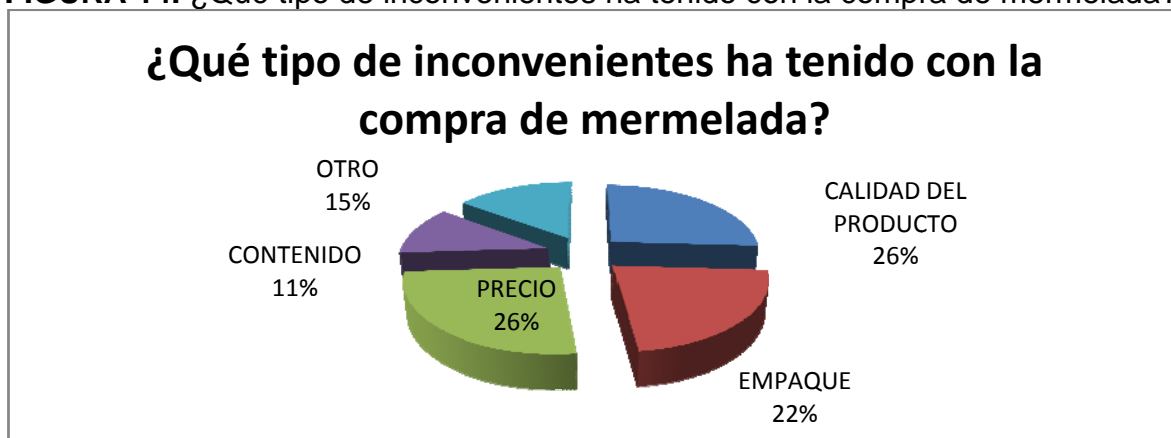
* Inconvenientes tenidos en la compra de la mermelada. El 26% de los censados manifestó que uno de los principal inconveniente era la calidad del producto, acompañado con un 22% que declaró problemas en el empaque, 26% de los censados expresaron problemas en cuanto al alto precio del producto, 11% de los censados manifestó que el contenido es poco con respecto al precio, y un 15% manifestó el incumplimiento de entrega por parte de los distribuidores.

Pregunta 3. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada?

CUADRO 16. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|----------------------|--------------------------------|-------------|
| CALIDAD DEL PRODUCTO | 6 | 26% |
| EMPAQUE | 5 | 22% |
| PRECIO | 6 | 26% |
| CONTENIDO | 2 | 11% |
| OTROS | 3 | 15% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 14. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada?



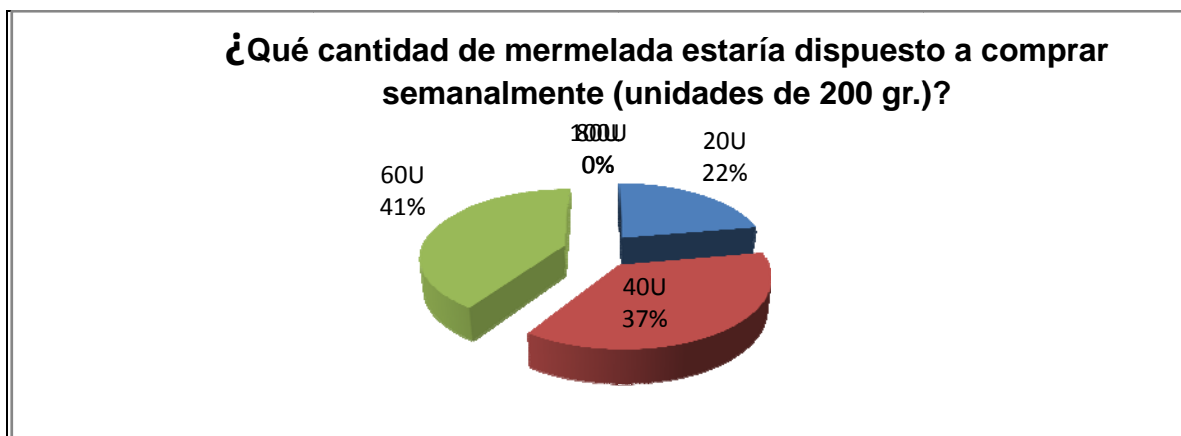
* Cantidad de mermelada requerida por los consumidores del municipio del Carmen de Chucuri. Del 100% de los censados; el 22% manifestó comprar 20 unidades de 200 gramos de mermelada semanalmente; un 37% estableció que compra 40 unidades de mermelada 200 gramos semanales, el 41% declaró que compra 60 unidades de mermelada de 200 gramos, y el 0% de los encuestados declaró que no compra más de 60 unidades semanalmente para obtener un producto en optimas condiciones.

Pregunta 4. ¿Qué cantidad de mermelada estaría dispuesto a comprar semanalmente (unidades de 200 gr.)?

CUADRO 17. ¿Qué cantidad de mermelada estaría dispuesto a comprar semanalmente (unidades de 200 gr.)?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|--------------|-------------------------|-------------|
| 20U | 5 | 22% |
| 40U | 8 | 37% |
| 60U | 9 | 41% |
| 80U | 0 | 0% |
| 100U | 0 | 0% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 15. ¿Qué cantidad de mermelada estaría dispuesto a comprar semanalmente (unidades de 200 gr.)?



* Proveedores de mermelada en el municipio del Carmen de Chucurí. El 63% de las tiendas y supermercados censados manifestaron comprar la mermelada a la empresa de San Jorge; el 30% de las tiendas y supermercados manifestaron comprarle a la empresa de la Constancia; y un 7% de las tiendas y supermercados censados que les compran a las dos empresas por tener un sus locales de las dos marcas.

CUADRO 18. Promedio de mermelada comprada semanalmente (unidades de 200 gr.)?

| OPCIÓN | PROMEDIO | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | OFERTA | % |
|--------------|----------|-------------------------|--------------|-------------|
| 20U | 15 | 5 | 75 | 22% |
| 40U | 35 | 8 | 280 | 37% |
| 60U | 55 | 9 | 495 | 41% |
| 80U | 75 | 0 | 0 | 0% |
| 100U | 95 | 0 | 0 | 0% |
| Total | | 22 | 850 U | 100% |

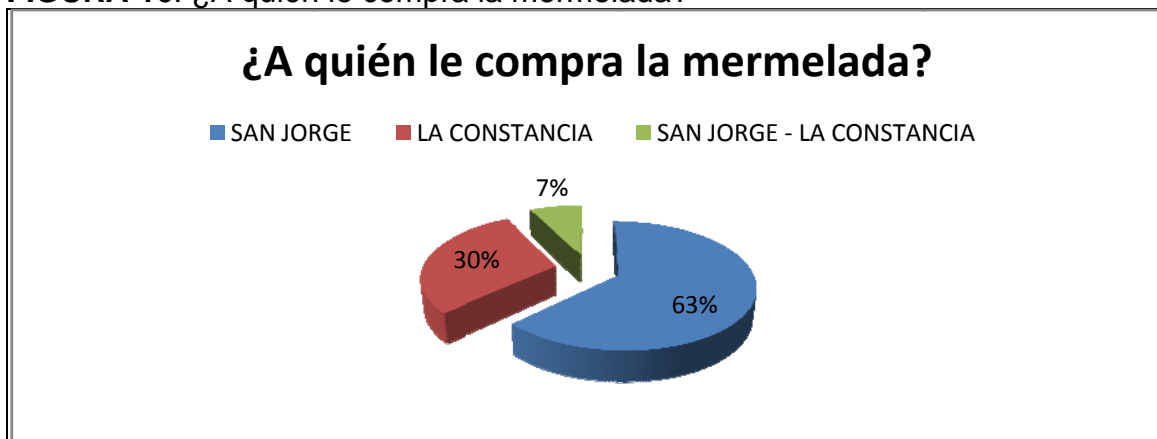
2.4.2.3.1. Promedio de mermelada comprada por las tiendas y supermercados semanalmente. En el municipio del Carmen de Chucurí, las tiendas y supermercados censados manifestaron; un 22% manifestó que compran un promedio de 15 unidades de 200 gamos de mermelada; un 37% manifestaron comprar un promedio de 35 unidades de 200 gramos; y un 41% manifestaron comprar un promedio de 55 unidades de 200 gramos de mermelada semanalmente, para un total de mermelada consumida semanalmente de 850 unidades de 200 gramos esto equivale a 170.000 gramos semanales; que al dividir ese resultado en 1.000 da 170 kilos semanal; y al multiplicarse por la 52 semanas comerciales da el consumo total año, Se logró establecer que la oferta de mermelada corresponde a 8.840 kilos de mermelada de 200 gramos.

Pregunta 5. ¿A quién le compra la mermelada?

CUADRO 19. ¿A quién le compra la mermelada?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|---------------------------|-------------------------|-------------|
| SAN JORGE | 14 | 63% |
| LA CONSTANCIA | 6 | 30% |
| SAN JORGE - LA CONSTANCIA | 2 | 7% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 16. ¿A quién le compra la mermelada?



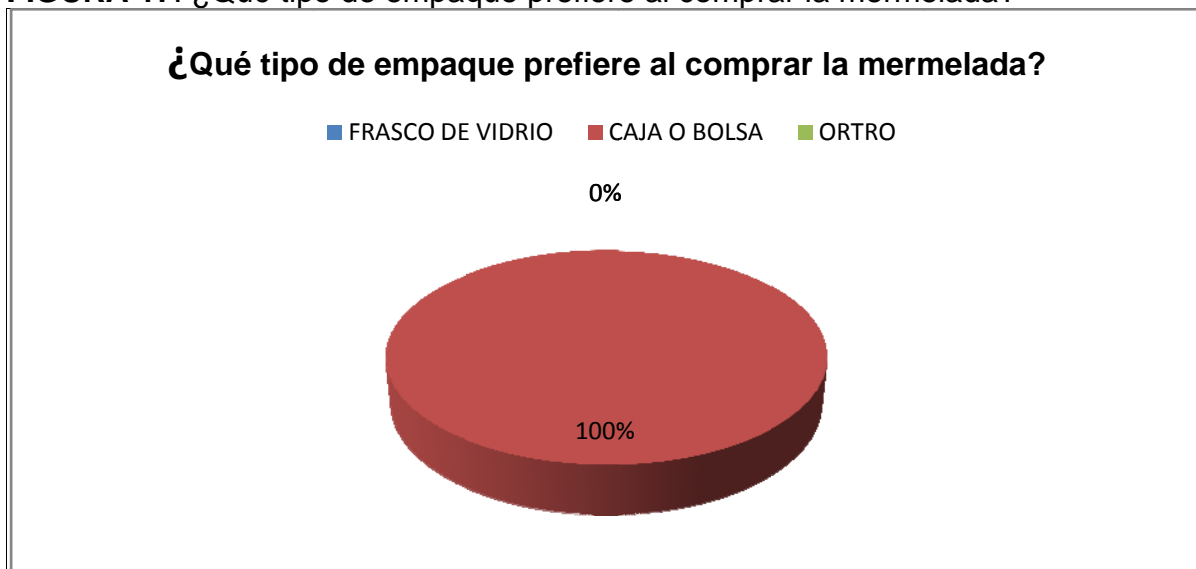
* Tipo de empaque utilizado para la presentación de la mermelada. El 100% de los censados manifestó comprar en la presentación de caja o en bolsa tetra pack por más cómodo a la hora de servir la mermelada.

Pregunta 6. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada?

CUADRO 20. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|--------------------|-------------------------|-------------|
| FRASCO DE VIDRIO | 0 | 0% |
| BOLSA DE TETRAPACK | 22 | 100% |
| OTRO | 0 | 0 |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 17. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada?



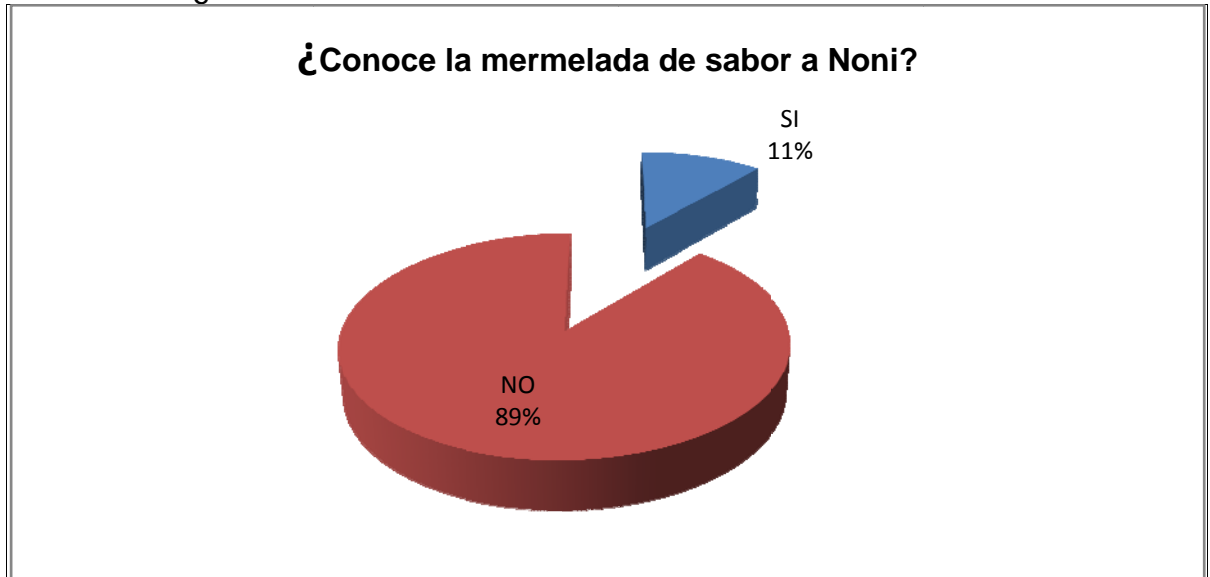
* Se les hizo la pregunta a los propietarios de las tiendas y supermercados de si conocían la mermelada de noni; un 11% de los encuestados respondieron que **Sí**, la conocían que la habían probado y les gusto; y un 89% de los encuestados respondieron que **No**, pero les gustaría conocerla y degustarla para conocer su sabor y propiedades organolépticas.

Pregunta 7. ¿Conoce la mermelada de sabor a Noni?

CUADRO 21. ¿Conoce la mermelada de sabor a Noni?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|--------------|-------------------------|-------------|
| SI | 3 | 11% |
| NO | 19 | 89% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 18. ¿Conoce la mermelada de sabor a Noni?



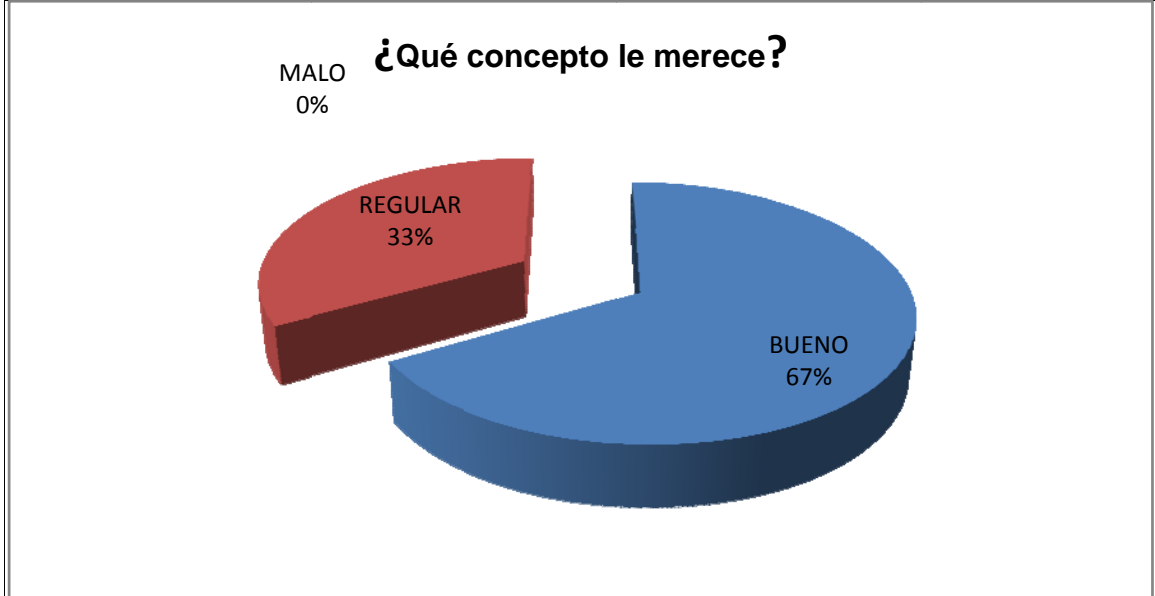
* El concepto que los encuestados de las tiendas y supermercados del municipio del Carmen de Chucurí le dieron; un 67% que es buena la idea de sacar al mercado este producto que es la mermelada de noni; y un 33% de los encuestados no les agrado tanto y le dieron un concepto regular; pero expresaron sus inquietudes de no conocerla muy bien y querer conocer tal producto como lo es la mermelada de noni.

Pregunta 8. ¿Qué concepto le merece?

CUADRO 22. ¿Qué concepto le merece?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|---------------|--------------------------------|-------------|
| BUENO | 15 | 67% |
| REGULAR | 7 | 33% |
| MALO | 0 | 0% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 19. ¿Qué concepto le merece?



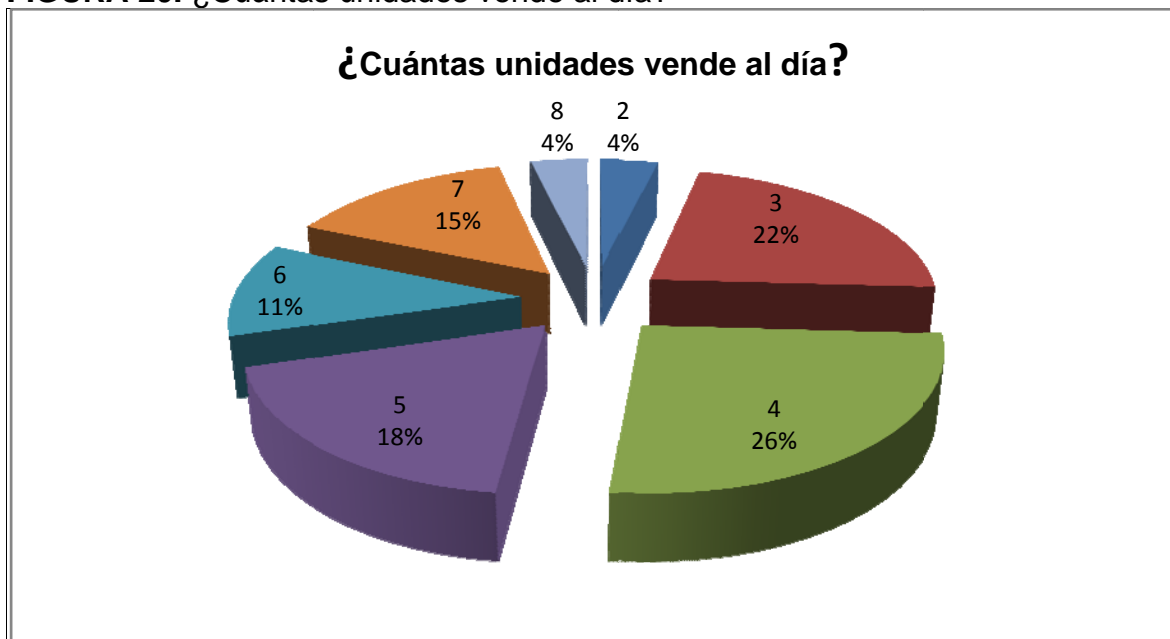
* **Cantidad de mermeladas vendidas por días en tiendas y supermercados** del municipio del Carmen de Chucurí; un 4% vende 2 unidades; un 22% vende 3 unidades; un 26% vende 4 unidades; 18% vende 5 unidades; un 11% vende 6 unidades; un 15% vende 7 unidades; y un 4% vende 8 unidades por día de mermelada en sus negocios.

Pregunta 9. ¿Cuántas unidades vende al día?

CUADRO 23. ¿Cuántas unidades vende al día?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|--------------|-------------------------|-------------|
| 2 | 1 | 4% |
| 3 | 5 | 22% |
| 4 | 5 | 26% |
| 5 | 4 | 18% |
| 6 | 3 | 11% |
| 7 | 3 | 15% |
| 8 | 1 | 4% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 20. ¿Cuántas unidades vende al día?



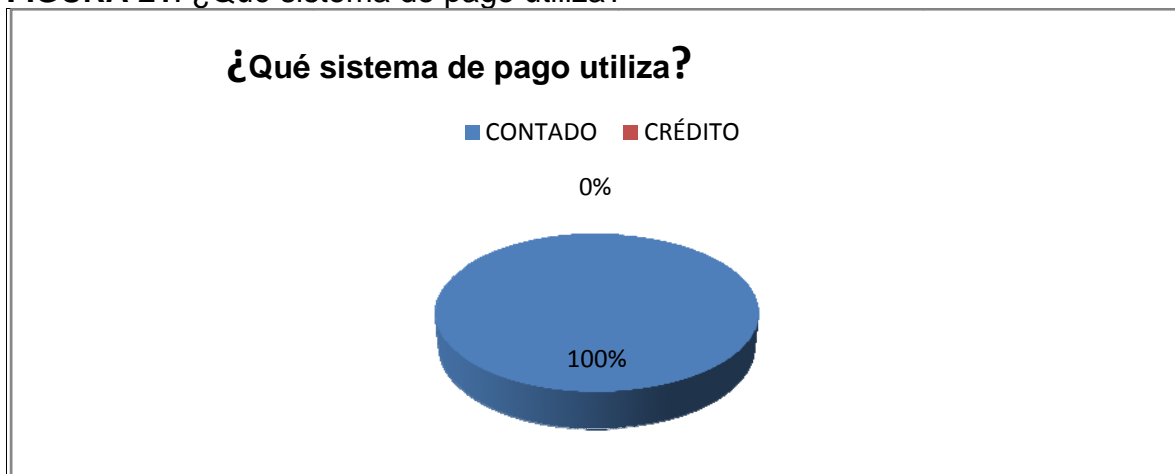
* Transacción comercial más utilizada. El 100% de las tiendas y supermercados encuestados del municipio del Carmen de chucuri pagan sus mercancías de contado, para obtener rebajas a la hora de hacer sus pedidos.

Pregunta 10. ¿Qué sistema de pago utiliza?

CUADRO 24. ¿Qué sistema de pago utiliza?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|--------------|-------------------------|-------------|
| CONTADO | 22 | 100% |
| CRÉDITO | 0 | 0 |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 21. ¿Qué sistema de pago utiliza?



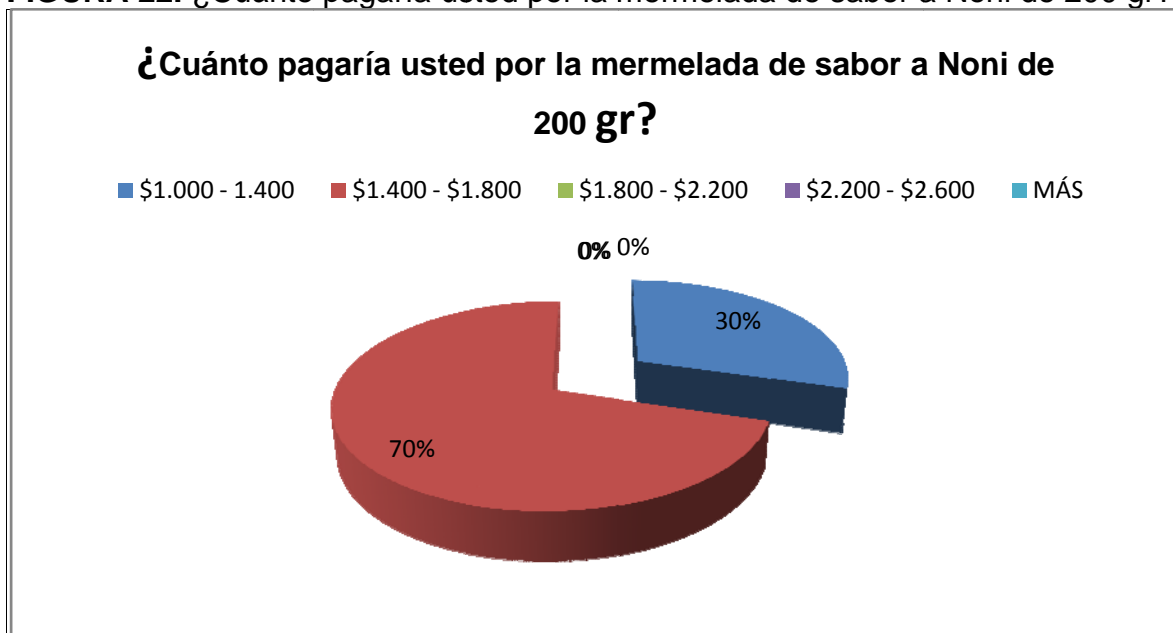
* Precio de compra de mermelada de noni (200gr) por unidad; El 30% de las tiendas y supermercados encuestados del municipio del Carmen de Chucuri pagaría de 1.000 - 1.400 \$ por unidad; un 70% pagaría de 1.400 – 1.800 \$; y un 0% de los encuestados manifestó que no compran mermelada de 200 gramos que sobre pase el costo de 1.800\$; manifiestan que no les queda rentabilidad alguno para sus negocios.

Pregunta 11. ¿Cuánto pagaría usted por la mermelada de sabor a Noni de 200 gr?

CUADRO 25. ¿Cuánto pagaría usted por la mermelada de sabor a Noni de 200 gr?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|-------------------|-------------------------|-------------|
| \$1.000 - \$1.400 | 7 | 30% |
| \$1.400 - \$1.800 | 15 | 70% |
| \$1.800 - \$2.200 | 0 | 0% |
| \$2.200 - \$2.600 | 0 | 0% |
| MÁS | 0 | 0% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 22. ¿Cuánto pagaría usted por la mermelada de sabor a Noni de 200 gr?



* Las tiendas y supermercados censados en el municipio del Carmen de Chucuri; el 4% manifestó no comprar mermelada de noni porque no le gusta; un 4% declaró simplemente no comprarla; y un 92% de los censados manifestó que no compra mermelada de noni porque no se la ofrecen.

Pregunta 12. ¿Por qué no la vende?

CUADRO 26. ¿Por qué no la vende?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|---------------|-------------------------|-------------|
| NO LE GUSTA | 1 | 4% |
| NO LA COMPRA | 1 | 4% |
| NO LE OFRECEN | 20 | 92% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 23. ¿Por qué no la vende?



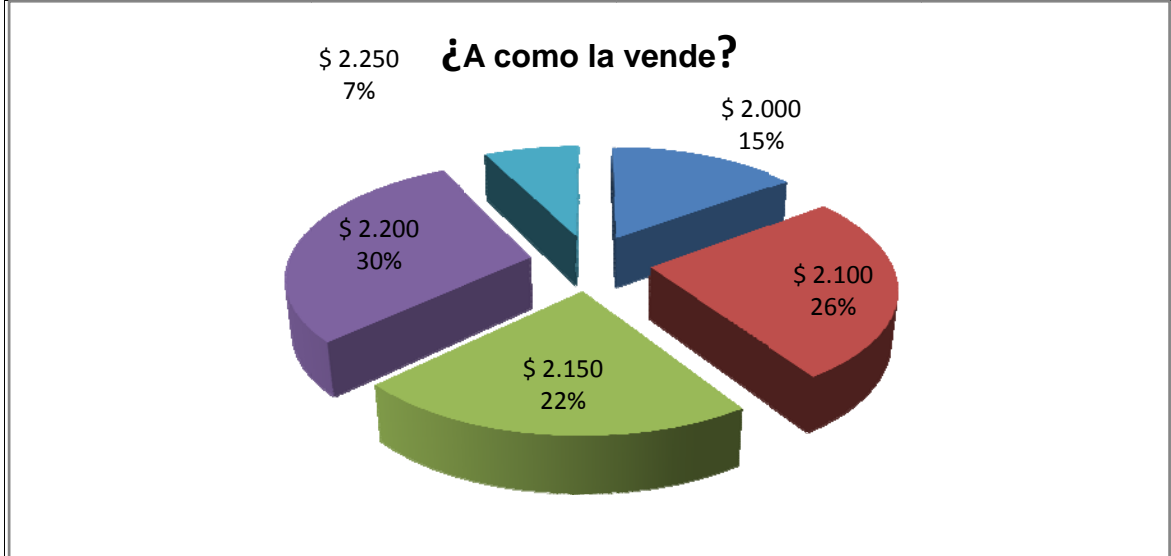
* Precio de venta de mermelada de 200 gramos; El 15% de las tiendas y supermercados encuestados del municipio de Carmen de Chucuri manifestó que vende mermelada a 2.000 \$ la unidad; un 26% vende a 2.150 \$ la unidad; un 22% vende a 2.200 \$ la unidad; un 30% vende la unidad a 2.250 \$; y un 7% de los censados vende la unidad de mermelada de 200 gr a 2.600\$.

Pregunta 13. ¿A como la vende?

CUADRO 27. ¿A como la vende?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|--------------|----------------------------|-------------|
| \$2.000 | 3 | 15% |
| \$2.100 | 6 | 26% |
| \$2.150 | 5 | 22% |
| \$2.200 | 7 | 30% |
| \$2.250 | 1 | 7% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 24. ¿A como la vende?



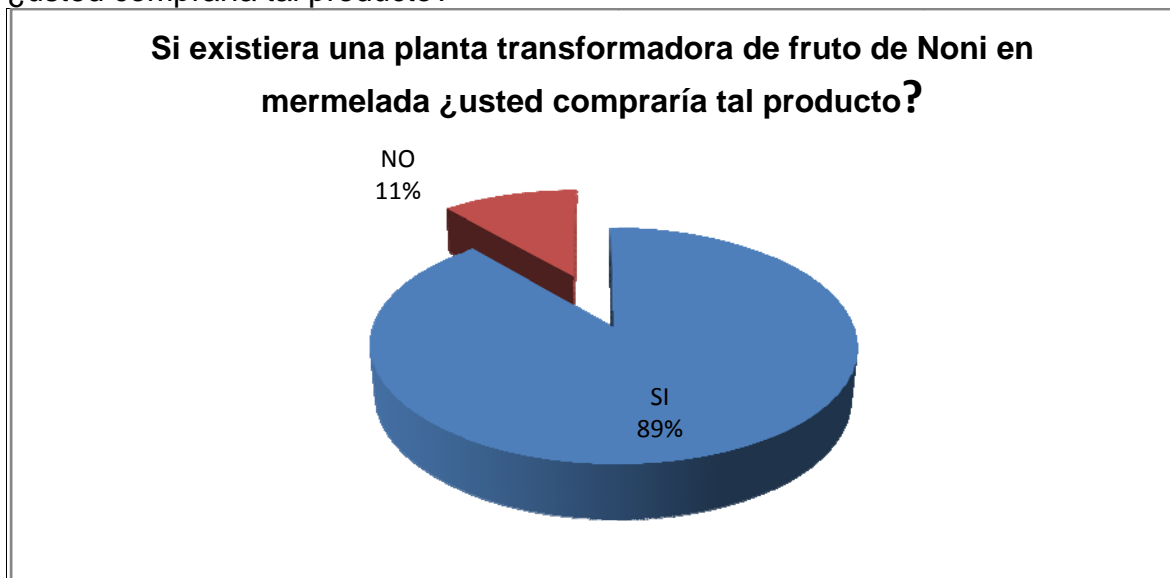
* Grado de aceptación de un producto innovador como lo es la mermelada de noni, en el municipio del Carmen de Chucurí. El 89% de las tiendas y supermercados censados; manifestaron su interés de comprar un producto innovador (mermelada de noni), el 11% restante manifestaron no estar interesados en el producto, manifestaron no comprar de ninguna mermelada no consumen.

Pregunta 14. Si existiera una planta transformadora de fruto de Noni en mermelada ¿usted compraría tal producto?

CUADRO 28. Si existiera una planta transformadora de fruto de Noni en mermelada ¿usted compraría tal producto?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SUPERMERCADOS | % |
|--------------|-------------------------|-------------|
| SI | 19 | 89% |
| NO | 3 | 11% |
| Total | 22 | 100% |

FIGURA 25. Si existiera una planta transformadora de fruto de Noni en mermelada ¿usted compraría tal producto?



* Al responder afirmativamente las tiendas y supermercados censados del municipio del Carmen de Chucurí da unas recomendaciones para la debida comercialización y producción de la mermelada de noni. El 59% de los censados manifestó que uno de los inconveniente era la calidad del producto, acompañado con un 41% que declaró problemas en cuanto el precio del producto. Dentro de las recomendaciones de los censados se encuentran la de vender un producto con altos estándares de calidad e higiene, además implementar un mercado constante y duradero.

Pregunta 15. Si usted respondió afirmativamente ¿Qué recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de Noni?

CUADRO 29. Si usted respondió afirmativamente ¿Qué recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de Noni?

| OPCIÓN | TIENDAS Y SIPERMERCADOS | % |
|--------------|-------------------------|-------------|
| CALIDAD | 11 | 59% |
| PRECIO | 8 | 41% |
| Total | 19 | 100% |

2.4.2.4. Estimación de la oferta Teniendo en cuenta el estudio realizado, se logró establecer que la oferta de mermelada de noni en el municipio del Carmen de Chucuri corresponde a 8.840 kilos, al año en donde la mayoría de compradores corresponden a estratos sociales comprendidos entre 2-4.

Es importante destacar que los hogares consumidores se inclinan por los productos locales, y entre los factores de compra se encuentran los precios y los estándares de calidad.

2.4.2.5. Proyección de la oferta de mermelada. Teniendo en cuenta la oferta actual de mermelada y el factor de crecimiento del 4.6% que equivale a 150 kilogramos anual. Se puede establecer la proyección futura de la oferta, mediante la utilización del método de mínimo cuadrados se estableció la proyección en el municipio del Carmen de Chucurí. Se puede establecer la proyección futura de la Oferta teniendo en cuenta qué:

$$b = \frac{(x_i \cdot y_i) - n \cdot x \cdot y}{X_i^2 - n \cdot (x)^2} = 4.6$$

$$a = Y - bX = 55695 - 4.6 (12075) = 150$$

$$Y = b (X) + a$$

CUADRO 30 Proyección de la oferta

| CONCEPTO | DEMANDA ANUAL |
|-----------|---------------|
| AÑO 2.010 | 8.840 |
| AÑO 2.011 | 8.990 |
| AÑO 2.012 | 9.140 |
| AÑO 2.013 | 9.290 |
| AÑO 2.014 | 9.440 |
| AÑO 2.015 | 9.590 |

2.5. RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

La información recopilada de los hogares consumidores del casco urbano del municipio de El Carmen de Chucuri, y del censo realizado a los establecimientos como tiendas y supermercados, se encontró que la relación es positiva al estimar una demanda insatisfecha de 60.018 kilos de mermelada, permite la entrada de una empresa transformadora y comercializadora del fruto de noni a mermelada, en

un mercado con alta demanda insatisfecha, teniendo en cuenta que en la actualidad en el municipio no cuenta con dicha empresa.

Es muy importante tener en cuenta a su vez que la demanda de mermelada de noni toma fuerza por ser un producto innovador.

CUADRO 31. Relación de demanda y oferta

| Producto | Demanda | Oferta | Demanda insatisfecha |
|-------------------|----------|---------|----------------------|
| Mermelada de noni | 68.858 K | 8.840 U | 60.018 |

2.6. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

El canal de comercialización es uno de los aspectos de mayor importancia dentro de la mezcla de marketing, ya que de la efectividad que se consiga en el proceso de transferencia del producto a las tiendas y supermercados.

2.6.1. Estructura de los canales actuales. Es muy importante tener en cuenta que en la producción y comercialización de la mermelada de noni en el municipio del Carmen, se está presentando el siguiente nivel de intermediación:

- **El Productor o empresa:** Es la encargada de producir el producto o bien.
- **Mayorista:** Son los intermediarios que manejan altos volúmenes del producto y se encargan de su distribución en una zona o región.
- **Intermediario:** Son aquellos distribuidores minoristas que se encargan de llevar el producto final al consumidor.
- **Consumidor:** Son los clientes objetivos, que adquieren el producto para su consumo.

2.6.2. Ventajas de los canales actuales. Dentro de las ventajas que generan un canal directo de comercialización se tiene:

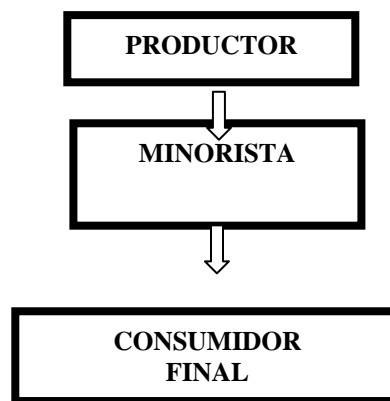
- Menor costo de comercialización
- Entrega inmediata
- Mayor calidad en cuanto a que el producto no es sometido a largos viajes por estar en el municipio del Carmen de Chucurí
- Conservación de las propiedades que nos ofrece el producto
- Flujo comercial
- Rentabilidad

2.6.2.1. Desventajas de los canales actuales.

- La publicidad resulta muy costosa
- No se tiene contacto con el cliente consumidor
- Las ventas son a pocos distribuidores
- El mantenimiento de infraestructura para la comercialización del producto aumentaría

2.6.3. Selección de los canales de comercialización. Teniendo en cuenta que la intermediación genera mayores costos en la comercialización, se hace necesario vender el producto directamente a los expendedores o minoristas, sin ningún tipo de intermediación mayorista, ganando competitividad y menores costos.

FIGURA 26. Canal de Comercialización propuesto



2.7. PRECIOS

2.7.1. Análisis de fijación de precios. El conocimiento de los precios de la competencia determina las condiciones del mercado con respecto al producto ofrecido en similares circunstancias, las tiendas y supermercados venden actualmente la mermelada de 200 gramos en un promedio de 2.000 a 2.250 \$ la unidad; la empresa productora de mermelada de noni, tendrá en un comienzo como principal estrategia promociones y degustaciones del producto para que los consumidores la conozcan a y así poder entrar en competencia al mercado.

2.7.2. Estrategia de fijación de precios. La empresa productora y comercializadora de la mermelada de noni, fijara sus precios en un comienzo de vida útil, de acuerdo a los costos de producción y comercialización, permitiendo

con ello mayor competitividad dentro del mercado, teniendo en cuenta que los diferentes sabores de mermeladas tienen todo un mercado libre, en el mercado y para comercialización se encuentra la mermelada de noni de 200 gramos.

A continuación vamos a explicar cómo se puede calcular el precio, esto puede hacerse en base a:

- El costo: Revise los costos de su producto por que en ningún caso es rentable venderlo a un precio menor de lo que le costó hacerlo. Este es el método más sencillo.
- El prestigio de mi producto: Puede calcular el precio con base a las percepciones de los compradores del valor y no del costo del vendedor, ó sea si su producto tiene buen prestigio en el mercado, los compradores van a pagar más obtenerlo.
- La competencia: Averigüe los precios de la competencia para vender sus productos al mismo precio o más baratos.
- Oferta y demanda: Los precios suben cuando hay pocos productos para vender y mucha gente los quiere adquirir. Por otro lado, los precios bajan cuando hay mucho producto para vender y poca gente interesada en comprar.
- Determinación geográfica de precios: establece el precio de sus productos según la región geográfica en donde están ubicados los clientes. En algunos casos, las compañías pueden definir un precio uniforme a nivel mundial. El precio que se cobra en un país específico depende de algunos factores, como: condiciones económicas, situaciones competitivas, leyes y regulaciones
- La no comercialización en el mercado del producto de la mermelada de noni.
- Los costos de producción.
- La intención de compra.
- Que el precio genere un valor por encima del costo total unitario del producto.
- Que el precio no sobre pase los valores de la competencia, preferiblemente que se encuentre por debajo pero no muy bajo para no presentar desconfianza del producto.

2.8. PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad debe considerarse dentro de los elementos fundamentales que facilitan el desarrollo de crecimiento de la empresa y la de su producto; que es su base de crecimiento y fortalecimiento comercial. Es necesario motivar al consumidor de adquirir el producto, para que conozcan sus propiedades

organolépticas, su calidad, características y beneficios para la salud y así sea reconocido en el mercado.

Uno de los factores vitales para la debida comercialización del producto, lo establece la publicidad, teniendo en cuenta que permite su entrada al mercado y permite crear clientes potenciales y objetivos.

2.8.1. Objetivos. Dentro de los objetivos de publicidad y promoción de la mermelada de noni se encuentran:

- Dar a conocer la creación de una nueva empresa por los diferentes medios de comunicaciones existentes en este municipio.
- Penetración dentro del mercado objetivo.
- Posicionar el producto dentro del mercado.
- Crear clientes potenciales y objetivos a corto y largo alcance.
- Formar hábitos de Consumo del producto.
- Persuadir a los clientes potenciales y objetivos de la importancia de comprar la mermelada de noni, y los beneficios que va recibir para su salud.
- Informar a los clientes objetivos y potenciales de las ventajas de consumir este producto.
- Posicionar regionalmente la empresa para la producción de mermelada de noni.
- Permitir mayores niveles de venta de la mermelada de noni.
- Motivar y aumentar el número de consumidores de mermelada de noni.

2.8.2. Logotipo. El logo es la representación del producto que se quiere sacar al mercado. Los colores que destacan son; el verde representa la calidad de los cultivos y las buenas tierras que posee nuestro municipio, el fruto que se ve en el recipiente blanco representa la pureza y la calidad con que se elabora el producto y el nombre la delicia quiere decir que cuenta con todos sus requerimientos nutricionales para un buen aprovechamiento de la mermelada, dentro de los elementos que presenta el logotipo “LA DELICIA” se encuentra:

- Sencillo para recordarlo fácil.
- En la parte superior se encuentra mermelada de noni.
- En el centro se encuentra el nombre de la empresa.
- En el inferior se encuentra la fruta del noni con excelentes características.

FIGURA 27. Logotipo



2.8.3. Lema. Este slogan cumple con varias funciones una ellas es tener en cuenta todas las personas que quieran consumir el producto y que sepan que es de la región.

Ayuda a posesionar la marca cuando esta aparece por primera vez en el mercado y poder identificar el producto de nuestra región.

“PARA MI GENTE DULCE... DULCE DE MI TIERRA”

2.8.4. Análisis de Medios. Los objetivos promocionales y el tipo de publicidad a utilizar, se reflejarán en los medios elegidos; criterios que juegan un papel importante en la decisión de los costos, la clase de audiencia a la cual se quiere llegar y el cubrimiento que se dará.

Es muy importante tener en cuenta que este producto tendrá publicidad masiva (radio, volantes), para obtener mejores resultados en su comercialización del producto.

Los objetivos promocionales y el tipo de publicidad a utilizar, se reflejarán en los medios elegidos; criterios que juegan un papel importante en la decisión de los costos, la clase de audiencia a la cual se quiere llegar y el cubrimiento que se dará.

Es muy importante tener en cuenta que este producto tendrá publicidad masiva (radio y volantes), teniendo en cuenta que la demanda de este producto la ejercen todas los habitantes del municipio sin importar su edad.

2.8.5. Selección de Medios. Teniendo en cuenta la naturaleza del producto y su utilización, los medios a emplear son de carácter directo, lo que permite mayor objetividad, en cuanto su utilización se empleará en clientes potenciales.

- Se tienen estrategias básicas de publicidad para el lanzamiento de la nueva mermelada de noni, en el municipio de El Carmen de Chucuri, de acuerdo a los medios seleccionados, se describe a continuación las diferentes estrategias:
- Degustaciones de la mermelada de noni, en los principales supermercados y tiendas del casco urbano en el municipio de El Carmen de Chucuri.
- Un cóctel de lanzamiento, el cual se invitaran a todas las personalidades del municipio y principalmente a un grupo de propietarios, gerentes, administradores y consumidores en general.
- Presentación de la nueva empresa, (Publicidad informativa) por medio de portafolio del producto de la empresa, unos volantes, tarjetas de presentación, con información de localización y teléfono.
- Posicionamiento del entorno local: (publicidad persuasiva), donde por dos semanas se pasaran cuñas radiales en las principales emisoras, que llega la señal en El Carmen de Chucuri y municipios aledaños.

2.8.6. Estrategias publicitarias de sostenimiento: Estas estrategias están orientadas a mantener al consumidor pensando en el producto, es por ello que se ha decidido utilizar como la degustación permanente de la nueva mermelada de

noni, escuchando la opinión de los consumidores, también se mantendrá, los volante, portafolio del producto, y la radio.

Los siguientes son los medios escogidos por la empresa productora de mermelada de noni.

- **Folletos.** Este medio fue escogido por ser una herramienta directa de publicidad, en donde se especifica y detalla las características del producto, es muy importante tener en cuenta que este tipo de medio va acompañado de un agente vendedor (Gerente), el cual detalla y amplía las bondades de este producto.
- **Catálogos.** Herramienta directa de publicidad, muy apropiada teniendo en cuenta las bondades nutricionales del producto.
- **Radio:** Medio masivo que permite llegar a todos los rincones del municipio (Urbano y Rural) a bajo costo, permitiendo con ello el fortalecimiento corporativo de la empresa y del producto.

2.8.7. Presupuesto de publicidad y promoción.

2.8.7.1 Presupuesto de Lanzamiento: A continuación se describe el presupuesto de los medios y estrategias necesarias para la promoción y publicidad de lanzamiento del producto mermelada de noni “**LA DELICIA**”

CUADRO 32. Presupuesto de lanzamiento

| CONCEPTO | Valor Total \$ |
|-------------------------------|-----------------------|
| Cóctel de inauguración | \$ 130.000 |
| Publicidad radial | \$ 50.000 |
| Folletos informativos | \$ 80.000 |
| Pancarta o valla publicitaria | \$ 400.000 |
| Publicidad periódico regional | \$ 100.000 |
| TOTAL | \$ 760.000 |

2.8.7.2 Prepuesto de operación. El valor correspondiente a publicidad para el primer año de operación y sostenimiento, de acuerdo a las estrategias establecida.

CUADRO 33. Presupuesto de operación mensual

| CONCEPTO | VALOR |
|-----------------------|------------------|
| Folletos informáticos | \$ 40.000 |
| Publicidad radiales | \$ 30.000 |
| TOTAL | \$ 70.000 |

2.12. CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

La fábrica de mermelada de noni fue diseñada para aprovechar los cultivos y transformar la fruta en producto de primera calidad con valor agregado, aumentando de esta manera el nivel de producción.

En el Municipio del Carmen de Chucuri en el casco urbano se encuentran 4.526 hogares; según la encuesta se incluye dentro de dichos hogares niños, jóvenes y adultos las cuales serán los consumidores, y se cuenta con los turistas que de acuerdo con la oficina de planeación es un promedio mensual de 120 personas el cual representa para las ventas iniciales proyectadas mensualmente con superior capacidad de compra respecto a la de los habitantes.

Las tiendas y supermercados de la localidad son el principal mercado objetivo, según censos estos apoyarán el producto por ser una empresa pionera y porque sus líderes son de la misma región entonces, se cuenta con una aceptabilidad de un cien por ciento del respaldo lo que me da más seguridad para el promedio de ventas. Un segundo mercado objetivo de consumo de otros sectores como son las regiones de los municipios de Bucaramanga por ser municipios con afluencia turística en donde por lo general se buscan productos típicos en las regiones.

Este producto también se proyecta conquistar mercados regionales, como lo son las provincias del departamento de Santander, sus ciudades, y departamentos vecinos.

De acuerdo al trabajo realizado el mercado objetivo para la mermelada de noni se encuentra compuesta por los hogares consumidores (estratos sociales entre 2-4) del municipio de el Carmen de Chucuri, el cual compra en promedio 68.858 kilos de mermelada por año, a un precio promedio de \$2.100 los 200gr).

La comercialización de la mermelada de noni impulsará el desarrollo del nivel socio económico del municipio, gracias a que se empleará mano de obra, además de generar productos de calidad y precios competitivos que satisfagan al consumidor.

Grado de aceptación de un producto innovador como lo es la mermelada de noni, en el municipio del Carmen de Chucurí. El 92% de los hogares consumidores encuestados manifestaron su interés de comprar un producto innovador (mermelada de noni), el 8% restante manifestaron no estar interesados en el producto manifestaron no consumir ningún tipo de mermelada. Dentro de las recomendaciones de los hogares consumidores se encuentran la de vender un producto con altos estándares de calidad e higiene, además implementar un mercado constante.

3. ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se presentan los aspectos generales relacionados con la localización, tamaño, ingeniería, distribución locativa, equipos necesarios que permitan su viabilidad técnica y conocer las necesidades de mano de obra para la ejecución del proyecto.

3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto. Los hogares consumidores encuestados en el municipio del Carmen de Chucurí; un 27% manifestó que consume un promedio de 150 gramos de mermelada; un 62% de los consumidores encuestados manifestaron consumir un promedio de 350 gramos; y un 11% de los consumidores manifestaron consumir un promedio de 550 gramos de mermelada semanalmente, para un total de mermelada consumida anual de 68.858 kilos.

El tamaño de la capacidad instalada se expresa en unidades de producción por año, esta capacidad se determina de acuerdo a diferentes factores que en su momento pueden condicionar una mínima o máxima capacidad teniendo en cuenta, factores como la parte financiera, oferta, demanda y la adquisición de tecnología en el mercado.

La empresa de mermelada de noni “**LA DELICIA**”, tiene una preferencia, según la encuesta que se realizó a los hogares consumidores del casco urbano la pregunta, si existiera una empresa transformadora de fruto de noni en mermelada ¿compraría tal producto?, la aceptación que tuvo fue de un 92% que equivale a 329 hogares consumidores y un 8% de los hogares encuestados no compraría tal producto, manifestando no consumir mermelada de ningún sabor.

3.1.2. Factores que determinan el tamaño de un proyecto.

3.1.2.1. El tamaño del Proyecto y la demanda. La demanda es uno de los factores más importantes que condicionan el tamaño de un proyecto. Ya que prevé la capacidad diseñada, teniendo en cuenta el consumo del producto en el mercado, según la información recolectada en la investigación de campo se encontró que la demanda estimada de la mermelada de noni es de 68.858 kilos /anuales en el Carmen de Chucurí, la cual viene siendo satisfecha, demostrando que el proyecto tiene grandes posibilidades de entrar al mercado con la mermelada de noni “**LA DELICIA**” al municipio del Carmen de Chucurí.

3.1.2.2. Tamaño del proyecto, los suministros e insumos. El Carmen de Chucurí, cuanta con un abastecimiento y calidad de materias primas tiene una producción mensual de 5.550 kilos y al año de 288.600 kilos de la fruta de noni inicialmente tomaremos un promedio de 36% de fruta de noni para transformarlas en mermelada.

3.1.2.3. Tamaño del Proyecto, Tecnología y equipos. La empresa de mermelada de noni “**LA DELICIA**”, contará con maquinaria y equipos necesarios para llevar a cabo el proceso de transformación de la fruta de noni al producto final que la mermelada, en Colombia y principalmente en Bucaramanga están los proveedores especializados en el ensamble y comercialización de equipos; que se ajusten a las capacidades requeridas para los mercados dentro de ciertos límites de operación acorde a las expectativas locales y regionales, según sea su cobertura.

3.1.2.4. El tamaño del proyecto y la localización. Estratégicamente, la empresa procesadora de mermelada de noni, se encuentra en el municipio de el Carmen de Chucurí, donde se llevará a cabo el proyecto de transformación de la fruta de noni a mermelada, donde sus costos de producción se hacen más bajos y de excelente calidad y cantidad, por lo que es favorable para las intenciones del proyecto.

3.1.2.5. El tamaño del proyecto y el financiamiento. Es un factor condicionante para la empresa mermelada de noni “**LA DELICIA**” la consecución de recursos financieros, ya que depende de estas fuentes financieras para su montaje con rendimiento de costos y calidad del producto.

3.1.3. Capacidad del Proyecto.

3.1.3.1. Capacidad total diseñada. La capacidad diseñada se calcula teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de los equipos utilizados en el procesamiento de los 68.585 kilos de mermelada de noni, principalmente la despulpadora marca citalsa tiene una capacidad de 15 kg/hora y una dosificadora citalsa de 15kg/hora, con capacidad de dosificación entre 30 y 1000 gr y una marmita marca citalsa de 15kg/hora. Para el cálculo real del total de producción se tiene en cuenta que el tiempo de producción/día es de 24 horas de la maquinaria.

Capacidad diseñada= capacidad maquina/hora * horas día horas * día de semana * No. Semanas año.

Capacidad diseñada= 15 kg/hora * 24 horas * 7 * 52 semanas = 131.040 kg/año equivale a 131.040.000 gr.

La capacidad diseñada se estableció teniendo en cuenta la encuesta realizada a las amas de casa del municipio del Carmen de Chucurí (la pregunta 7 de la

encuesta realizada a los hogares del municipio) haciendo referencia de porcentajes de un 95% de aceptación del producto de 200 gramos de mermelada de noni.

3.1.3.2. Capacidad instalada. La empresa de mermelada de noni “**LA DELICIA**”, viene trabajando La capacidad instalada del proyecto con un total de 2 operarios, laborando un turno de 8 horas menos el tiempo ocioso, 6 días por semana, por las 52 semanas comerciales, equivaldría.

Capacidad instalada = Capacidad máquina/hora * Horas día * días de la semana* No. Semanas año.

Capacidad instalada = 15 kg/hora* 15 horas * 6 días * 52 semanas = 70.200 kg que equivale a 70.200.000 gr.

3.1.3.3. Capacidad Utilizada

Teniendo en cuenta la disponibilidad del fruto de noni como materia prima para la elaboración de la mermelada, la demanda y la capacidad financiera del proyecto, se iniciará con un solo turno de 8 horas descontando 0.5 horas de tiempo ocioso.

Capacidad Utilizada = Capacidad máquina/hora * turno (7.5 horas) * No. De días de la semana *No. De Semanas.

Capacidad utilizada = 15 kg/hora * 2,94 horas* 6 días * 52 Semanas = 13.772 kg que equivale 13.772.000 gr.

De acuerdo a la capacidad instalada se puede establecer que el porcentaje de la capacidad utilizada en el proyecto es de 19.6% y la participación inicial de 10.5% en el mercado objetivo.

$\frac{\text{Capacidad utilizada}}{\text{Capacidad instalada}} * 100 = \text{capacidad}$

$\frac{13.772.000 \text{ gr.}}{70.200.000 \text{ gr.}} * 100 = 19.6\%$

$\frac{\text{Capacidad utilizada}}{\text{Capacidad diseñada}} * 100 = \% \text{ capacidad}$

$\frac{13.772.000 \text{ gr}}{131.040.000 \text{ gr}} * 100 = 10.5\%$

3.1.3.4. Capacidad proyectada: Tomando como base la capacidad inicial y diseñada se proyecta la producción a cinco años iniciando con el 19.6% de la

capacidad instalada, con una participación en el mercado de 10.5% con un turno de 8 horas diarias laborales.

Se estima que la planta productora y comercializadora de mermelada de noni, a través de la campaña publicitaria, la excelente calidad del producto y el hábito cada vez mayor de consumo de mermelada, en el segundo año se llegara a producir 28.080.000 gr, en el tercer año 42.120.000 gr, en el cuarto año 56.160.000 gr, y una producción de 70.200.000 gr al quinto año llegando así al 100% de la capacidad instalada, teniendo en cuenta la producción constante de la materia prima y así tener un buen aprovechamiento total.

CUADRO 34. Capacidad proyectada

| PRESENTACIÓN | AÑO 1 | | AÑO 2 | | AÑO 3 | | AÑO 4 | | AÑO 5 | |
|--------------|-------|----------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | 20% | | 40% | | 60% | | 80% | | 100% | |
| GR | Un. | Gr | Un. | Gr | Un. | Gr | Un. | Gr | Un. | Gr |
| 200 | 68860 | 13772000 | 140.400 | 28.080.000 | 210.600 | 42.120.000 | 280.800 | 56.160.000 | 351.000 | 70.200.000 |
| Total | | 13772000 | | 28.080.000 | | 42.120.000 | | 56.160.000 | | 70.200.000 |

3.2. LOCALIZACIÓN

3.2.1. Macrolocalización. Desde el punto de vista de la zona, el proyecto está ubicado en el casco urbano del municipio de El Carmen de Chucuri, Santander.

- **Altitud (metros sobre el nivel del mar):** oscila entre los 813 y 830 metros sobre el nivel del mar.
- **Temperatura media:** Presenta una variación de la temperatura media desde 27.0 °C a 300 m.s.n.m. y 11.9°C a 3.000 m.s.n.m., con un promedio de 23.9 °C a 815 m.s.n.m., altitud a la cual se halla el casco urbano del municipio de El Carmen.
- **Distancia de referencia:** A 178 KM de la ciudad de Bucaramanga.

3.2.2. Microlocalización Teniendo en cuenta la normatividad establecida por el POT (Plan de Ordenamiento Territorial), la empresa “mermelada la Delicia”, se encuentra ubicada estratégicamente en la dirección en:

Departamento: Santander

Municipio del El Carmen de Chucuri

Barrio: El Centro

Dirección: Calle 2. # 2 – 35

Para la micro localización del proyecto se tiene en cuenta una serie de factores que afectan la localización, utilizando el método cualitativo por puntos, el cual consiste en asignar factores que se consideren relevantes para la localización, permitiendo ponderar factores de preferencia para quienes van a tomar decisiones.

- F1 Valor del terreno
- F2 Disponibilidad de servicios
- F3 Consecución materia prima (fruto de noni)
- F4 Distancia con los comerciantes
- F5 Terreno apto para la construcción
- F6 Vías de comunicación

Definición de factores:

- **Valor del terreno:** Dinero que se cancela por la compra de las hectáreas de tierra necesarias para la ubicación de la empresa.
- **Disponibilidad de servicios:** Es la prestación de los servicios públicos necesarios de una manera continua y eficaz (agua, luz, celular, teléfono, alcantarillado, aseo, etc.).
- **Cercanía con los proveedores de la materia prima:** Facilidad para conseguir el fruto de noni. (materia prima).
- **Terreno apto para la construcción.** (Teniendo en cuenta que se hacen necesario un lugar para el proceso).
- **Vías de comunicación:** Vías adecuadas para el transporte de la mermelada de noni.

CUADRO 35. Ponderación y puntuación de factores

| FACTOR | PUNTOS | PONDERACIÓN % | PUNTAJE MÁXIMO |
|--------|--------|---------------|----------------|
| F1 | 1000 | 15 | 75 |
| F2 | 1000 | 10 | 100 |
| F3 | 1000 | 30 | 150 |
| F4 | 1000 | 20 | 200 |
| F5 | 1000 | 15 | 150 |
| F6 | 1000 | 10 | 100 |

División de factores en grados y su puntuación

Se define cada factor en un determinado número de grados de acuerdo a la intensidad que se detecte dentro de éste. Cada grado se define con base en el

nivel que representa definiendo el puntaje máximo y será cero el mínimo, los grados intermedios se puntuarán con proyecciones aritméticas. (Véase cuadro 36)

CUADRO 36. División de factores en grados y puntuación

| FACTOR | GRADO | PUNTAJE |
|--------|--|---------|
| 1 | G1. Terreno muy costoso | 0 |
| | G2. Terreno con precio justo | 75 |
| | G3. Terreno con precio cómodo | 150 |
| 2 | G1. Existen buenos servicios | 100 |
| | G2. Existen servicios regulares | 50 |
| | G3. Existen malos servicios | 0 |
| 3 | G1. Muy cerca con proveedores de materia prima | 300 |
| | G2. Regular distancia con provee. de materia prima | 150 |
| | G3. Muy lejos de los proveedores de materia prima | 0 |
| 4 | G1. Muy cerca de las empresas productoras de merme. | 200 |
| | G2. Regular distancia con los comerciantes | 100 |
| | G3. Muy lejos de las empresas productoras de merme. | 0 |
| 5 | G1. Terreno adecuado para la construcción | 150 |
| | G2. Terreno con regulares condiciones para construc. | 75 |
| | G3. Terreno difícil para la construcción | 0 |
| 6 | G1. Vías pavimentadas | 100 |
| | G2. Vías Semi-pavimentadas | 50 |
| | G3. Vías en mal estado | 0 |

Teniendo en cuenta la anterior división de factores en grados, se procede a definir el puntaje por sectores. (Véase tabla 36).

CUADRO 37. Localización Ponderada

| FACTOR | Sitio A | | Sitio B | | Sitio C | |
|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | GRADOS | PUNTOS | GRADOS | PUNTOS | GRADOS | PUNTOS |
| 1 | | | | | | |
| 2 | 3 | 150 | 1 | 0 | 2 | 75 |
| 3 | 3 | 0 | 2 | 50 | 1 | 100 |
| 4 | 2 | 150 | 3 | 0 | 1 | 150 |
| 5 | 3 | 0 | 1 | 200 | 2 | 100 |
| | 2 | 75 | 3 | 0 | 1 | 150 |
| 6 | 3 | 0 | 1 | 100 | 2 | 50 |
| TOTAL | | 375 | | 350 | | 775 |

El sitio establecido para la ubicación de la fábrica de mermelada de noni, teniendo en cuenta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial y de acuerdo a la ponderación establecida para la localización se puede concluir que el lugar adecuado es el sitio C (Municipio del Carmen de Chucurí, con 775 puntos).

3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto.

CUADRO 38. Ficha técnica del producto.

| | |
|---------------------------|--|
| PRODUCTO PRINCIPAL | La mermelada de noni. Es un producto natural, viscoso no diluido ni fermentado, obtenido a través de la fruta fresca noni, uva morada, adición de azúcar. |
| DISEÑO | Producto natural elaborado a base de la fruta de noni con uva morada, azúcar, regulador de acidez ácido cítrico y un conservante, ingredientes permitidos por las normas sanitarias según el INVIMA. |

| Materia prima | Porcentaje |
|---------------------------------------|-----------------------|
| pulpa de noni | 40% |
| Pulpa de uva morada | 20% |
| Azúcar | 38% |
| Acido cítrico | 1% |
| Pectina | 1% |
| TOTAL | 100% |
| CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS | ESPECIFICACIÓN |
| Brix mínimo | 69 |
| % Sólidos en suspensión | 20 – 40 |
| Viscosidad (30 r.p.m. – SP2) | 600 – 1000 cps |
| P.H | 3.6. – 4.0 |
| % Acidez (como ácido cítrico) | 0.5 |
| CARACTERISTICAS | |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | MICROBIOLOGICAS | ESPECIFICACIÓN |
|---|---|-----------------------|
| | Recuento de mesofilos máximo (U.F.C/g.) | 600 |
| | Recuento de hongos (U.F.C/g.) | <10 |
| | Recuento levaduras máximo (U.F.C/g.) | 200 |
| | NMP coliformes totales (100 ml) | <3 |
| | NMP coliformes fecales (100 ml) | <3 |
| | Recuento de psicofilos (U.F.C/g.) | <10 |
| | Recuento de termófilos esporulados (U.F.C/g.) | <10 |
| | CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS | ESPECIFICACIÓN |
| Sabor | Dulce, libre de sabor extraño | |
| Color | Uniforme | |
| Aroma | Agradable al paladar | |
| Apariencia | Viscosa | |
| | DEFECTOS GENERALES | ESPECIFICACIÓN |
| Sustancias Agro químicas | Ausencia | |
| Fragmento de insectos o cualquier animal | Ausencia | |
| Tamaño máximo de partícula | 0.5 mm | |
| Su color será caramelo oscuro, su sabor exótico y su olor una fina mezcla entre noni y uva. | | |

| | | |
|--------------------------------------|--|---------|
| EMPAQUE Y PRESENTACIÓN | Empaque en bolsa tetrapak de 200 gr con tapa y debidamente etiquetado. | |
| CONDICIONES DE TRANSPORTE | <ul style="list-style-type: none"> - Se transporta en vehículo acondicionado para la carga de alimentos. - Las unidades permanecen completamente con sello de seguridad. | |
| CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO | <ul style="list-style-type: none"> - Los sobres pueden ser alineados en canastillas. - La primera en entrar debe ser la primera en salir. - No refrigerado. - Que sea al medio ambiente. - Lugar limpio y fresco. | |
| VIDA ÚTIL | Herméticamente sellado y en condiciones de almacenamiento. | 2 meses |

3.3.1.1. Formula de un kilo de mermelada de noni

CUADRO 39. Formula de un kilo de mermelada de noni

| ARTICULO | % | UNIDADES | CANTIDAD gr |
|---------------------|-------------|----------|--------------|
| Pulpa de noni | 40 | Gramos | 400 |
| Pulpa de uva morada | 20 | Gramos | 200 |
| Azúcar | 38 | Gramos | 380 |
| Pectina | 1 | Gramos | 10 |
| Ácido cítrico | 1 | Gramos | 10 |
| TOTAL | 100% | Gramos | 1000% |

3.3.2. Descripción técnica del proceso. El proceso productivo de la mermelada elaborado a partir de fruto noni tendrá una producción por lotes y comprende las siguientes etapas del proceso para su respectiva comercialización:

Recepción: Lugar donde se recibe la materia prima y luego se procede a su debida selección para iniciar el proceso de los pasos necesarios para llegar a un producto ideal para el consumo humano.

Pesado: Es importante para determinar rendimientos y calcular la cantidad de los otros ingredientes que se añadirán posteriormente.

Selección y clasificación: En esta operación se eliminan aquellas frutas en estado de podredumbre. El fruto recolectado debe ser sometido a un proceso de selección, ya que la calidad de la mermelada dependerá de la fruta.

Lavado y desinfectado: Se realiza con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra que pueda estar adherida a la fruta. Esta operación se puede realizar por inmersión, agitación o aspersión. Una vez lavada la fruta se recomienda el uso de una solución desinfectante. Las soluciones desinfectantes mayormente empleadas están compuestas de hipoclorito de sodio (lejía) en una concentración 0,05 a 0,2%. El tiempo de inmersión en estas soluciones desinfectantes no debe ser menor a 15 minutos. Finalmente la fruta deberá ser enjuagada con abundante agua.

Despulpada: Consiste en obtener la pulpa o jugo, libres de cáscaras y pepas. Esta operación se realiza a nivel industrial en despulpadoras.

Formulación: Se procede a aplicar los debidos insumos para la preparación de la mermelada de noni en los cuales se adiciona; para un kilo de mermelada se necesita 400 gr de pulpa de noni, 200 gr de pulpa de uva morada, 380 gr de azúcar, 10 gr de pectina y 10 gr de ácido cítrico.

Concentración: Se evaporan los contenidos de agua en la mezcla, para ello se utiliza la marmita como medio evaporante, adicionándole el azúcar para facilitar la concentración, la temperatura de concentración oscila entre los 98 a 100 grados.

Cocción: La cocción de la mezcla es la operación que tiene mayor importancia sobre la calidad de la mermelada; por lo tanto requiere de mucha destreza tiempo de cocción depende de la variedad y textura de la materia prima. Al respecto un tiempo de cocción corto es de gran importancia para conservar el color y sabor natural de la fruta y una excesiva cocción produce un oscurecimiento de la mermelada debido a la caramelización de los azúcares. La cocción puede ser realizada a presión atmosférica en pailas abiertas o al vacío en pailas cerradas. En el proceso de cocción al vacío se emplean pailas herméticamente cerradas que trabajan a presiones de vacío entre 700 a 740 mm Hg., el producto se concentra a temperaturas entre 60 – 70°C, conservándose mejor las características organolépticas de la fruta.

Concentración final: Se busca llegar a los parámetros de grados Brix (69) del producto, Duración 15 minutos.

Adición de conservantes: Una vez que el producto está en proceso de cocción y el volumen se haya reducido en un tercio, se procede a añadir el ácido cítrico y la mitad del azúcar en forma directa. La cantidad total de azúcar a añadir en la formulación se calcula teniendo en cuenta la cantidad de pulpa obtenida.

Trasvase: Una vez llegado al punto final de cocción se retira la mermelada de la fuente de calor, y se introduce una espumadera para eliminar la espuma formada en la superficie de la mermelada. Inmediatamente después, la mermelada debe ser trasvasada a otro recipiente con la finalidad de evitar la sobre cocción, que puede originar oscurecimiento y cristalización de la mermelada. El trasvase permitirá enfriar ligeramente la mermelada (hasta una temperatura no menor a los 85°C), la cual favorecerá la etapa siguiente que es el envasado.

Envasado y tapado: Se realiza en caliente a una temperatura no menor a los 85°C. Esta temperatura mejora la fluidez del producto durante el llenado y a la vez permite la formación de un vacío adecuado dentro del envase por efecto de la contracción de la mermelada una vez que ha enfriado.

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

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

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

Distribución: La mermelada de noni es distribuida a los diferentes puntos de venta definidos por el gerente, tiendas, supermercados y punto de venta principal en el Carmen de Chucurí.

ARTICULO 19. OPERACIONES DE FABRICACION

Las operaciones de fabricación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a: Todo el proceso de fabricación del alimento⁷, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento, deberán realizarse en óptimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento. Para cumplir con este requisito, se deberán controlar los factores físicos, tales como tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo y, además, vigilar las operaciones de fabricación, tales como: congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración, para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.

b. Se deben establecer todos los procedimientos de control, físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación, con el fin de prevenir o detectar cualquier contaminación, falla de saneamiento, incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad del alimento, materiales de empaque o del producto terminado.

c. Los alimentos que por su naturaleza permiten un rápido crecimiento de microorganismos indeseables, particularmente los de mayor riesgo en salud pública deben mantenerse en condiciones que se evite su proliferación. Para el cumplimiento de este requisito deberán adoptarse medidas efectivas como:

- Mantener los alimentos a temperaturas de refrigeración no mayores de 4o. C (39o.F)
- Mantener el alimento en estado congelado
- Mantener el alimento caliente a temperaturas mayores de 60o. C (140o.F)
- Tratamiento por calor para destruir los microorganismos mesófilos de los alimentos ácidos o acidificados, cuando estos se van a mantener en recipientes sellados herméticamente a temperatura ambiente.

d. Los métodos de esterilización, irradiación, pasteurización, congelación, refrigeración, control de pH, y de actividad acuosa (Aw), que se utilizan para destruir o evitar el crecimiento de microorganismos indeseables, deben ser suficientes bajo las condiciones de fabricación, procesamiento, manipulación, distribución y comercialización, para evitar la alteración y deterioro de los alimentos.

⁷ Decreto 3075 Ministerio de salud 23 Diciembre 1997

e. Las operaciones de fabricación deben realizarse secuencial y continuamente, con el fin de que no se produzcan retrasos indebidos que permitan el crecimiento de microorganismos, contribuyan a otros tipos de deterioro o a la contaminación del alimento. Cuando se requiera esperar entre una etapa del proceso y la subsiguiente, el alimento debe mantenerse protegido y en el caso de alimentos susceptibles de rápido crecimiento microbiano y particularmente los de mayor riesgo en salud pública, durante el tiempo de espera, deberán emplearse temperaturas altas (> 60o.) o bajas (< 4o.C) según sea el caso.

f. Los procedimientos mecánicos de manufactura tales como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar etc, se realizar n de manera que protejan los alimentos contra la contaminación.

g. Cuando en los procesos de fabricación se requiera el uso de hielo en contacto con los alimentos , el mismo debe ser fabricado con agua potable y manipulado en condiciones de higiene.

h. Se deben tomar medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

i. Las reas y equipos usados para la fabricación de alimentos para consumo humano no deben ser utilizados para la elaboración de alimentos o productos para consumo animal o destinados a otros fines.

j. No se permite el uso de utensilios de vidrio en las reas de elaboración debido al riesgo de ruptura y contaminación del alimento.

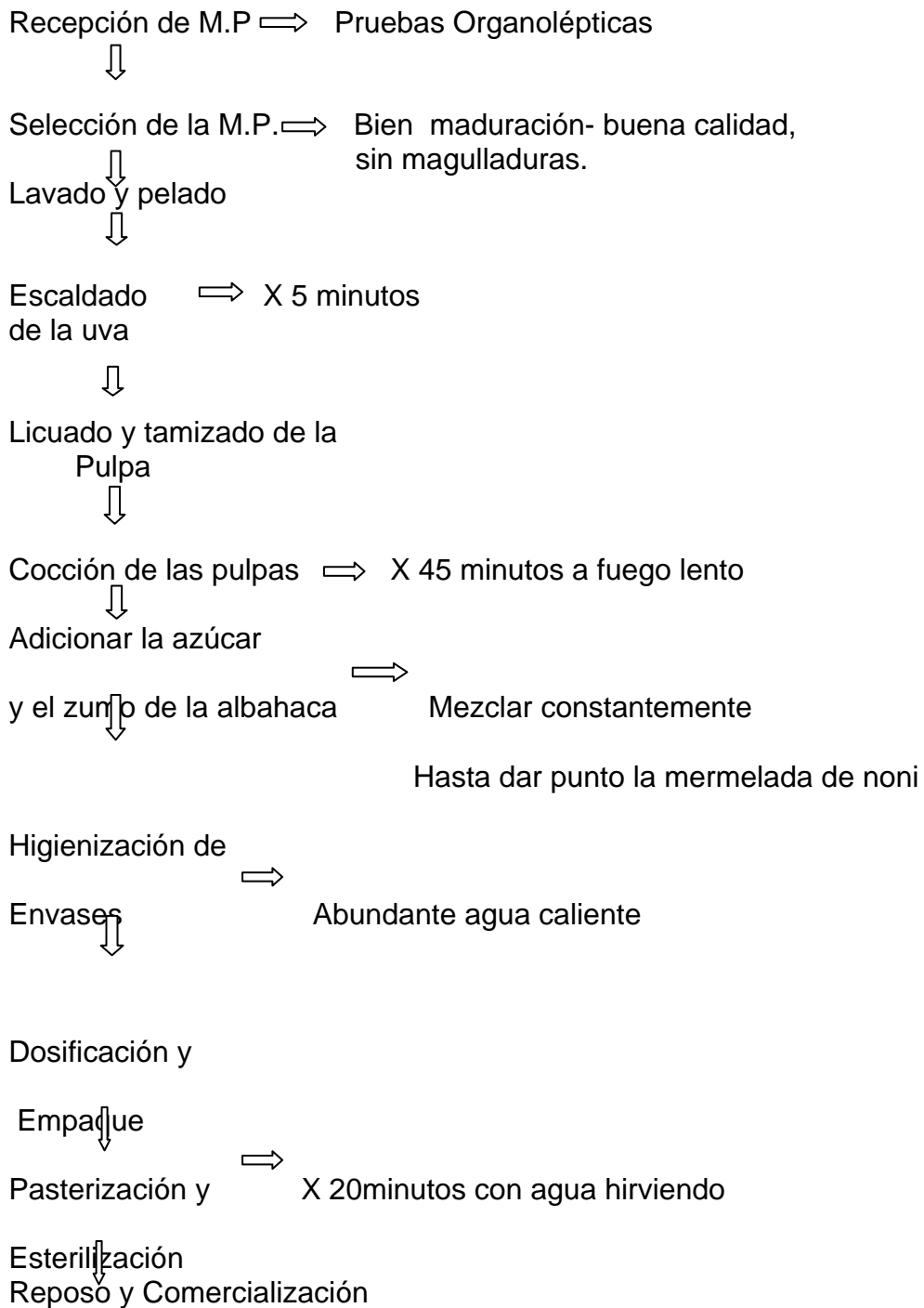
k. Los productos devueltos a la empresa por defectos de fabricación, que tengan incidencia sobre la inocuidad y calidad del alimento no podrán someterse a procesos de reempaque, reelaboración, corrección o esterilización bajo ninguna justificación.

- Recepción de la materia prima. La fruta de noni debe contar de buena calidad en estado maduro, no interesa el tamaño ni la apariencia externa. En el caso de la mermelada de noni debe ser de buena calidad y tener en cuenta las pruebas organolépticas para un buen producto final, este proceso se considera un punto crítico **(PC)** ya que de este proceso depende la viabilidad del producto final.
- Selección de la materia prima. La clasificación de las frutas es lo primero a considerar, que sea tan fresca como sea posible. Con frecuencia se utiliza una

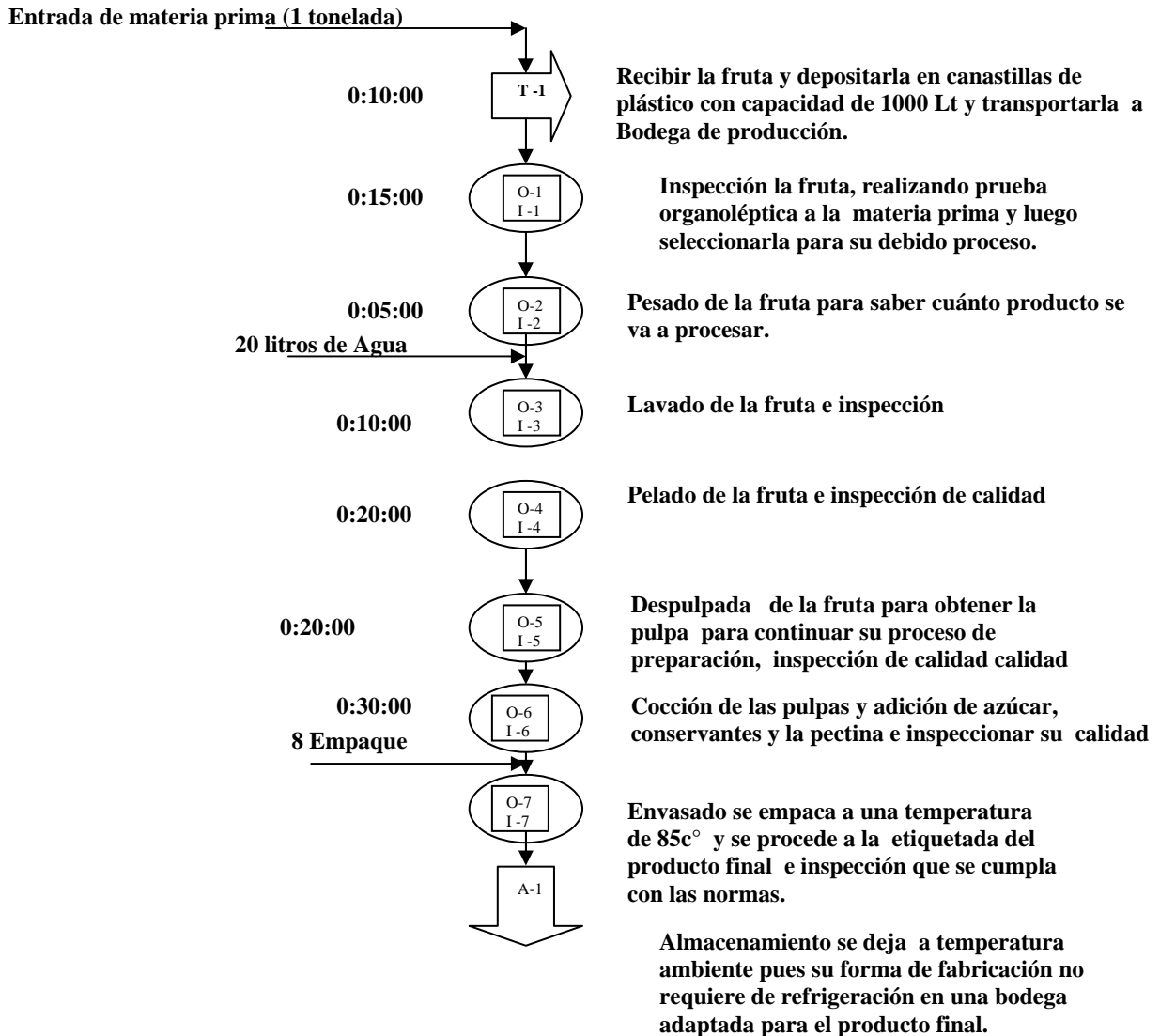
mezcla de fruta madura con fruta que recién ha iniciado su maduración y los resultados son bastante satisfactorios, no se considera un punto crítico.

- Pesado. Es el proceso mediante el cual se somete la fruta o materia prima para establecer la cantidad de producto mediante una balanza eléctrica, no se considera un punto crítico.
- Lavado. Proceso mediante el cual se deja libre de impurezas (barro, piedras etc.) la materia prima. Para la realización de dicha operación se utiliza una lavadora de inmersión, no se considera un punto crítico.
- Pelado. Este proceso se hace utilizando una peladora eléctrica para un aprovechamiento de la materia prima y ganar tiempo en la hora del proceso.
- Pulpeado. Consiste en obtener la pulpa, libre de cáscaras y semillas. Se utiliza una despulpadora. En este paso es importante pesar la pulpa porque de esto dependerá el cálculo del resto de ingredientes.
- Cocción de la fruta. Una vez lista la fruta, se realiza la cocción, agregándole una tercera parte de azúcar luego otro de los tercios y casi al final de la cocción se le agrega la pectina con la última parte del azúcar.
- Envasado. Luego de la cocción se realiza el envasado electrónicamente en las bolsas de tetra pack mientras la preparación este más o menos a 85°C.
- Etiquetado. Indica a los clientes de donde procede y la calidad del producto.
- Almacenamiento. El producto debe ser almacenado en un lugar fresco, limpio y seco; con suficiente ventilación a fin de garantizar la conservación del producto hasta el momento de su comercialización, se considera un punto crítico **(PC)** ya que este depende el buen mantenimiento y comercialización del producto .
- Manejo de desechos. Luego del proceso de transformación y comercialización de la mermelada, los residuos que quedan son de características orgánicas, deberá ser colocado en recipientes con tapas, que eviten que entre en contacto con la lluvia a fin de limitar la putrefacción y prevenir la proliferación de insectos u otros animales atraídos por estos desechos. La recolección de los mismos son coordinados con la Entidad recolectora del municipio del Carmen de Chucurí a fin de que se realice a intervalos de frecuencia definidos.

3.3.3. Diagrama de proceso de la elaboración de mermelada de noni.



28 FIGURA. Diagrama de operación



3.3.4. Control de calidad. El Aseguramiento de la Calidad con Normas Internacionales, es una urgente necesidad para las micro, pequeñas y medianas empresas en nuestro país, ya que una de las estrategias del gobierno para generar empleo es activar las exportaciones. Las normas **ISO 9000:2000** son elementos que con forman un sistema de gestión de calidad cuya aplicación es garantiza el control de las actividades administrativas, técnicas y humanas de las organizaciones que inciden en la calidad de productos y servicios de la empresa.

También se cuenta con un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (**HACCP**), es un enfoque sistemático para identificar peligros y estimar los riesgos que pueden afectar la inocuidad de un alimento, a fin de establecer las medidas para controlarlos. Se trata de un sistema que hace énfasis en la prevención de los riesgos para la salud de las personas derivados de la falta de inocuidad de los alimentos, el enfoque está dirigido a controlar esos riesgos en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (**BPM**) se constituyen como regulaciones de carácter obligatorio en una gran cantidad de países; buscan evitar la presentación de riesgos de índole física, química y biológica durante el proceso de manufactura de alimentos, que pudieran repercutir en afectaciones a la salud del consumidor.

Su utilización genera ventajas no solo en materia de salud; los empresarios se ven beneficiados en términos de reducción de las pérdidas de producto por descomposición o alteración producida por contaminantes diversos y, por otra parte, mejora el posicionamiento de sus productos, mediante el reconocimiento de sus atributos positivos para su salud.

Las BPM comprenden actividades a instrumentar y vigilar sobre las instalaciones, equipo, utensilios, servicios, el proceso en todas y cada una de sus fases, control de fauna nociva, manejo de productos, manipulación de desechos, higiene personal, etcétera.

Bien vale la pena trabajar en un sistema de gestión de calidad, ya que la empresa desarrollará un sistema estructurado, ordenado y basado en principios universales de la administración moderna. Esto lleva a la empresa a reducir sus costos operativos, a generar un nuevo y competitivo ambiente de trabajo, a poner en práctica dos paradigmas: uno desarrollar la permanente satisfacción de los clientes y segundo, dar las bases para hacer realidad la mejora continua de sus procesos.

- **Tipo de riesgos**
- **Riesgos Microbiológicos:** Es indispensable analizar este tipo de riesgos ya que aquí se consideran las bacterias patógenas, los virus patógenos, las toxinas biológicas y los parásitos. Se consideran agentes microbiológicos tales como, Salmonella, Escherichia coli, Staphylococcus, Streptococcus, Shigella, Proteus, Vibrio, Listeria y otros organismos.

- **Riesgos Físicos:** En la industria se puede presentar materia extraña que afecte la calidad del producto, como los metales, vidrios, plástico y otros.
- Los sistemas de detección para metales son los detectores de metal, los magnetos y los rayos X e infrarrojos. Para vidrio, plástico, madera, etc. la detección se realiza con rayos X e infrarrojo.
- **Riesgos Químicos:** Este tipo de riesgos abarcan contaminantes ambientales, contaminantes en plantas, ingredientes en mal estado, contaminantes en distribución, adulteración de envases, detergentes, plaguicidas.
- **Los 7 principios del análisis de riesgos, identificación y control de puntos críticos:**

Riesgo o peligro: Es la probabilidad de que se desarrolle cualquier propiedad biológica, química o física inaceptable para la salud del consumidor que influya en la seguridad o en la alteración del alimento.

En este principio se recomienda la elaboración de una lista de las operaciones en el proceso en donde ocurran riesgos significativos y la descripción de las medidas preventivas para su control; el único riesgo que se puede presentar en la elaboración de la mermelada es la contaminación cruzada de alimentos pero para evitar este punto crítico se hace la revisión previa de la maquinaria antes de utilizarla y verificar que esté limpia.

Determinar los puntos críticos de control: Un Punto Crítico de Control (PCC) es cualquier operación en el proceso donde la pérdida del control puede resultar en un riesgo para la salud.

Los Puntos Críticos de Control (PCC) se determinan en cada riesgo identificado.

Puntos Críticos de Control (PCC) son característicos de cada proceso y no pueden aplicarse en otros procesos diferentes, ni siquiera al mismo proceso cuando es aplicado en condiciones diferentes (localización, medio ambiente).

La ICMSF (Comisión Internacional para Especificaciones Microbiológicas de Alimentos) recomendó, en 1988, que fueran establecidos 2 tipos de Puntos Críticos de Control (PCC):

Punto Crítico de Control 1 (PCC1): donde se efectúa un control completo de un riesgo potencial y por lo tanto, se elimina el riesgo que existe en esa operación.

Punto Crítico de Control 2 (PCC2): donde se lleva a cabo un control parcial, por lo que sólo es posible reducir la magnitud del riesgo, por ejemplo el lavado de la materia prima.

La identificación de los puntos críticos de control requiere de un cuidadoso análisis, los peligros pueden identificarse en muchas operaciones del proceso, sin embargo, debe darse prioridad a aquellos en los que si no existe un control, la salud del consumidor puede verse afectada, teniendo esto presente su determinación se simplifica.

PCC son: tiempos y temperaturas de tratamientos térmicos, temperatura de refrigeración, procedimientos de sanitización específicos de cada equipo, control en la formulación de un producto, prevención de la contaminación cruzada, además de determinados aspectos de higiene del medio en el cual se trabaja.

Establecer especificaciones para las medidas de prevención asociadas con cada punto crítico de control: En este principio es necesario establecer especificaciones para cada Punto Crítico de Control (PCC).

- **QUIMICAS:** Especificaciones de pH del producto, Especificaciones de °Brix

MICROBIOLÓGICAS: Especificaciones microbiológicas para determinados microorganismos.

Todas las especificaciones tienen el propósito de determinar si una operación está bajo control en un Punto Crítico para la fabricación de la mermelada de noni.

Establecer el monitoreo de cada punto crítico de control: El monitoreo es una secuencia planeada de observaciones o mediciones para establecer si un Punto Crítico está bajo control, además de que al registrarse tendrá un uso futuro en la verificación. Para establecer procedimientos eficaces de monitoreo se requieren conocimientos técnicos.

El monitoreo de un PCC particular, para ser efectivo, debe ser capaz de detectar cualquier desviación y estar en condiciones de brindar esta información a tiempo para que se tomen las medidas correctivas, antes de que se haga necesario el rechazo del producto.

Los principales monitoreos empleados son la observación visual, la evaluación sensorial, la medición de parámetros físicos, los controles químicos y los análisis

microbiológicos, para a si poder obtener un producto en buenas condiciones de consumo humano y disponible para sacarlo a la venta.

Establecer acción(es) correctiva(s) que deben ser aplicadas cuando el monitoreo indica que hay una desviación en un punto crítico de control: Las acciones correctivas deben ser claramente definidas antes de llevarlas a cabo, y la responsabilidad de las acciones debe asignarse a una sola persona. Es evidente que este punto es el que más problemas representa al aplicarse. Se han establecido diversos modelos de hojas de control en las cuales se identifica cada Punto Crítico de Control y se especifica que acción correctiva se requiere tomar en caso de una desviación.

Se persiguen los siguientes objetivos:

Conocer el destino de un producto rechazado.

Corregir la causa del rechazo para asegurar que el Punto Crítico de Control está de nuevo bajo control.

Mantener registros de las acciones correctivas que se tomaron.

Establecer procedimientos de registro: Siempre ha sido importante en el proceso de un alimento, mantener registros de control, esto ayuda a organizar y procesar la información acerca del producto, equipo y proceso, obteniendo así un historial fácil de consultar sobre todo cuando se presentan anomalías y se hace necesaria una revisión. Estos registros también se utilizan para asegurar que un punto crítico está bajo control, es decir, que cumple con las especificaciones que se han establecido; todo estos registros ayuda al buen funcionamiento de la empresa como tal y a la buena producción y calidad del producto.

Establecer procedimientos de verificación: La verificación se realiza con el fin de determinar si el método de ARICPC está de acuerdo con el plan del diseño original, esta verificación puede incluir la revisión de los registros y documentos establecidos (especificaciones, acciones correctivas, resultados, etc.). así como de los métodos de análisis microbiológicos, físicos, químicos, visuales y sensoriales.

3.3.5. Recursos. Dado que todas las empresas están empeñadas en producir más y mejor en un mundo competitivo y globalizado, parte de unos requerimientos de maquinaria y equipos y muebles enseres de la estructura actual así como de los operarios disponibles en la actualidad, tiene que recurrir a todos los medios disponibles para cumplir con sus objetivos. Para el desarrollo e implementación de la nueva línea de mermelada de noni en el municipio del Carmen de Chucurí.

3.3.5.1. Recurso Humano. Dentro del recurso humano que se hace necesario para la puesta en marcha de la planta de procesamiento del fruto del noni se encuentran:

- **Mano de Obra Directa:** El recurso humano necesario para la producción de la empresa de transformación y comercialización de mermelada de noni se encuentran 2 operarios, a los cuales se les capacitará para el cumplimiento de sus labores de trabajo.
- **Mano de Obra Indirecta:** La mano de obra indirecta estará compuesta por un jefe de producción, el cual velará por el cumplimiento y los objetivos de producción de la empresa.

3.3.5.2. Recurso Físico. Los recursos físicos necesarios para emprender la empresa fabricante de mermelada de noni son todos los bienes tangibles, que son susceptibles de ser utilizados para el logro de los objetivos de la misma. Dentro de estos recursos se encuentran:

CUADRO 40. Requerimiento de maquinaria y equipos⁸

| Cantidad | Descripción |
|-----------------|--|
| 1 | Bascula para 0.5 toneladas (Marca citalsa) |
| 1 | Despulpadora 1.00kg/Hora (Marca citalsa) |
| 1 | Empacadora – dosificadora de 30 y 1.000 gr (Marca citalsa) |
| 1 | Marmita de 15 kg/h 50 galones |
| 1 | Tanque o tinas de 200 Lt |
| 1 | Banda de selección con ducha agua lavado de fruta |
| 1 | Peso digital (marca citalsa) |

⁸ <http://www.citalsa.com>

CUADRO 41. Utensilios

| Cantidad | Descripción |
|-----------------|---------------------------------------|
| 2 | Cuchillos en acero inoxidable |
| 1 | Manguera |
| 4 | Tanques plásticos de 100 Lt |
| 5 | Cucharas en acero inoxidable |
| 4 | Platones en acero inoxidable de 20 Lt |

CUADRO 42. Requerimiento de muebles y enseres

| Cantidad | Descripción |
|-----------------|-----------------------|
| 1 | Escritorio |
| 1 | Silla |
| 2 | Sillas auxiliares |
| 1 | Archivador |
| 1 | Mesa para computadora |
| 4 | Papeleras |

CUADRO 43. Requerimiento de equipos de cómputo

| Cantidad | Descripción |
|-----------------|--------------------------|
| 1 | Computadora |
| 1 | Impresora multifuncional |

3.3.5.3. Recursos de Insumos. Dentro de la materia prima y los insumos necesarios se tiene:

- **Materia Prima.** La materia prima básica está compuesta en un 100% del fruto de noni, la cual se comprará a los productores del municipio del Carmen de Chucurí.
- **Insumos.** Dentro de los insumos necesarios para la producción de mermelada de noni se encuentra:
- **Energía Eléctrica:** Insumo necesario para la operación de la maquinaria y equipo, que tiene un costo por kw/día de 2,43 con un valor por kilovatio de \$ 365.96.
- **Agua:** La administración del municipio del Carmen cuenta con una planta de tratamiento de agua potable dentro del casco urbano, de buena calidad. Para la limpieza de de la materia, utensilios y la planta de producción, que tiene un promedio de consumo por día de 3,5 M cúbicos agua fresca, el cual tiene un costo por metro cúbico de \$ 322.

- **Pulpa de uva morada:** Es utilizada para la preparación de la mermelada de noni, como una de las principales insumos.
- **Azúcar:** Se encarga de ofrecer a la mezcla el sabor dulce.
- **Estabilizante:** Insumo encargado de estabilizar las características físico-químicas de la mermelada de noni.
- **Conservante:** Para conservar la mezcla de la mermelada por un mayor periodo de tiempo.

3.3.6. Estudio de Proveedores. Dentro de los proveedores de materia prima e insumos se encuentran los productores de la fruta de noni del municipio del Carmen de Chucurí.

En el Carmen de Chucuri se hace necesario la transformación del noni, actualmente 56⁹ familias; de las existentes tienen en sus predios cultivos de noni con una extensión aproximada de ¼ de hectárea, (220 árboles) con un promedio de un volumen mensual por agricultor de 250 kilos de noni; en estos momentos tal producción no se le está dando ningún uso comercial; presentándose la necesidad de transformarlo y de esta manera generarle valor agregado; es decir en el Carmen de Chucuri tenemos aproximadamente unos 12.300 árboles en el momento con una producción aproximada de 55.000 kilos mensuales, que prácticamente no se les está dando ninguna utilidad y en el mayor de los casos la producción se está perdiendo.

Lograr industrializar el noni traerá como beneficio directo a estas 56 familias aumento en sus recursos económicos, además será una fuente de trabajo para algunos habitantes del municipio, se aprovechara las propiedades de la fruta y se incentivara la producción tecnificada de este cultivo.

⁹ Fuente: Base de datos del PDM del Carmen de Chucuri de 2009

3.3.6.1. Ficha Técnica productores

CUADRO 44. Ficha Técnica productores

| ELEMENTO | CLASE |
|--|--|
| Tipo de Investigación | Exploratorio, Descriptiva |
| Método de Investigación | Observación y análisis |
| ELEMENTO | CLASE |
| Fuentes de Información | Primarias: Son todos los comercializadores-del producto del municipio de El Carmen de Chucuri. Secundarias: Código de Comercio, Estatuto Tributario, Cámara de Comercio Barrancabermeja, estadísticas Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Agricultura de Santander, Plan de Manejo Social de la Presidencia de la República, Norma Técnicas ICONTEC, Decreto 3075 de 1997 INVIMA, CORPOICA, SENA Programa de Competencias Laborales, Norma Internacional de Alimentos Internacionales según la FDA y la Comunidad Económica Europea, Sociedad de Agricultores de Santander SAS, Informe nacional de competitividad 2008 – 2009. |
| Técnicas de investigación | Censo |
| Instrumento para recolectar la información | Cuestionarios, Estructurados anexo A,B,C. |
| Modo de aplicación | Personal |
| Definición de población (elemento, unidad de muestreo) | Está conformada por los 56 productores del fruto de noni del municipio de El Carmen de Chucuri. |
| Marco censal | Segmento: Los productores del fruto de noni del municipio del Carmen de Chucuri |
| Alcance | Fase inicial Municipio del Carmen de chucuri. Fase externa Bucaramanga y Barrancabermeja. |
| Tiempo de Aplicación | 2 meses |

Tabulación y Presentación y análisis de Resultados.

Es importante resaltar que se hace censo dirigida a los productores de la fruta de noni en el municipio del Carmen de Chucurí.

La pregunta de si vende la fruta de noni; Una vez realizada este censo a los productores potenciales, se procedió a tabular la información presentando los siguientes resultados.

El 100% declaró vender el fruto de noni, argumentando que se está perdiendo tal fruta por no tener comercialización en el municipio del Carmen de Chucurí, y que ven una buena rentabilidad para sus familias.

Pregunta 1. ¿Vende la fruta de Noni?

CUADRO 45. ¿Vende la fruta de Noni?

| OPCIÓN | PRODUCTOR | % |
|---------------|------------------|-------------|
| SI | 56 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| Total | 56 | 100% |

FIGURA 29 ¿Vende la fruta de Noni?



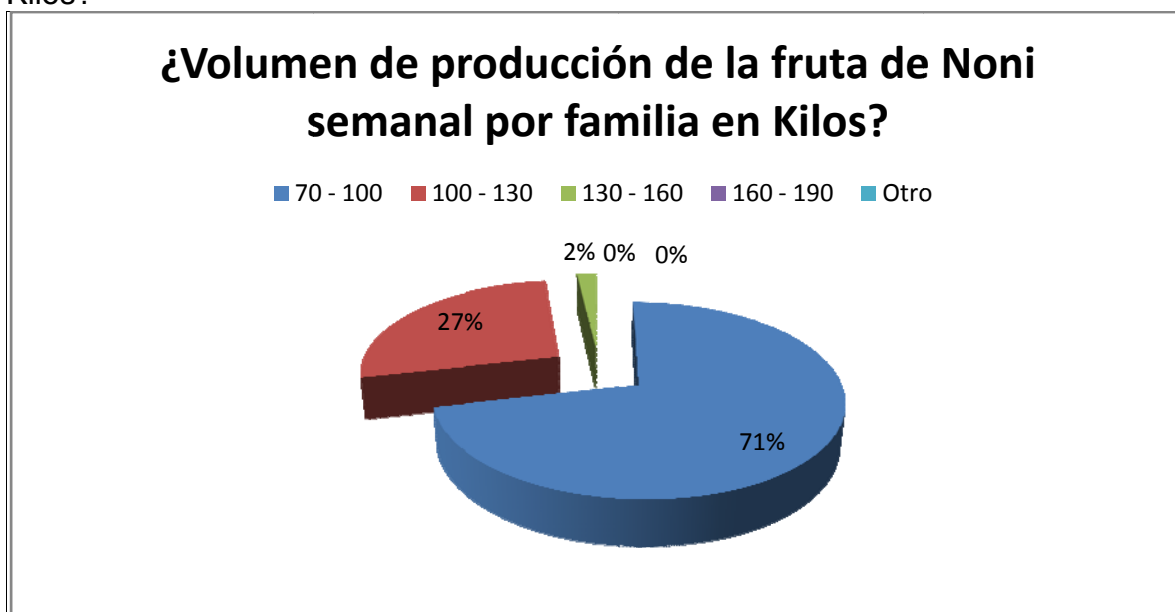
* Volumen de producción de la fruta de noni semanalmente por familia en kilos en el municipio del Carmen de Chucurí; un 75% de los productores producen entre 70-100; un 23% manifestó que produce entre 100-130 kilos semanales; un 2% que produce entre 130-160 kilos; y un 0% que no produce más de 160 kilos semanales por falta de tecnología y mantenimiento de los cultivos y que no tenían un mercado fijo.

Pregunta 2. ¿Volumen de producción de la fruta de Noni semanal por familia en Kilos?

CUADRO 46. ¿Volumen de producción de la fruta de Noni semanal por familia en Kilos?

| OPCIÓN | PRODUCTOR | % |
|--------------|-----------|-------------|
| 70 – 100 | 40 | 71% |
| 100 – 130 | 15 | 27% |
| 130 – 160 | 1 | 2% |
| 160 – 190 | 0 | 0% |
| Otro | 0 | 0% |
| Total | 56 | 100% |

FIGURA 30 ¿Volumen de producción de la fruta de Noni semanal por familia en Kilos?



* Promedio de la fruta de noni producida por semana: Los productores encuestados en el municipio del Carmen de Chucurí manifestaron lo siguiente; un 71% de los productores manifestaron que producen un promedio de 90 kilos de fruta de noni; un 27% manifestaron un promedio producción de 120 kilos; y un 2% de los productores manifestó producir un promedio de 150 kilos semanales. Esto equivale a un promedio de producción de fruta de noni semanalmente de 5.550 kilos y al año un promedio de 288.600 kilos por los 56 productores.

CUADRO 47. Promedio en kilos de fruto de noni producida semanalmente

| OPCIÓN KILOS | PROMEDIO | PRODUCTOR | DEMANDA | % |
|--------------|--------------|-----------|------------------|-------------|
| 70 – 100 | 90 | 40 | 3.600 | 71% |
| 100 – 130 | 120 | 15 | 1.800 | 27% |
| 130 – 160 | 150 | 1 | 150 | 2% |
| 160 – 190 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| Otro | 0 | 0 | 0 | 0% |
| TOTAL | 360 K | 56 | X=5.550 K | 100% |

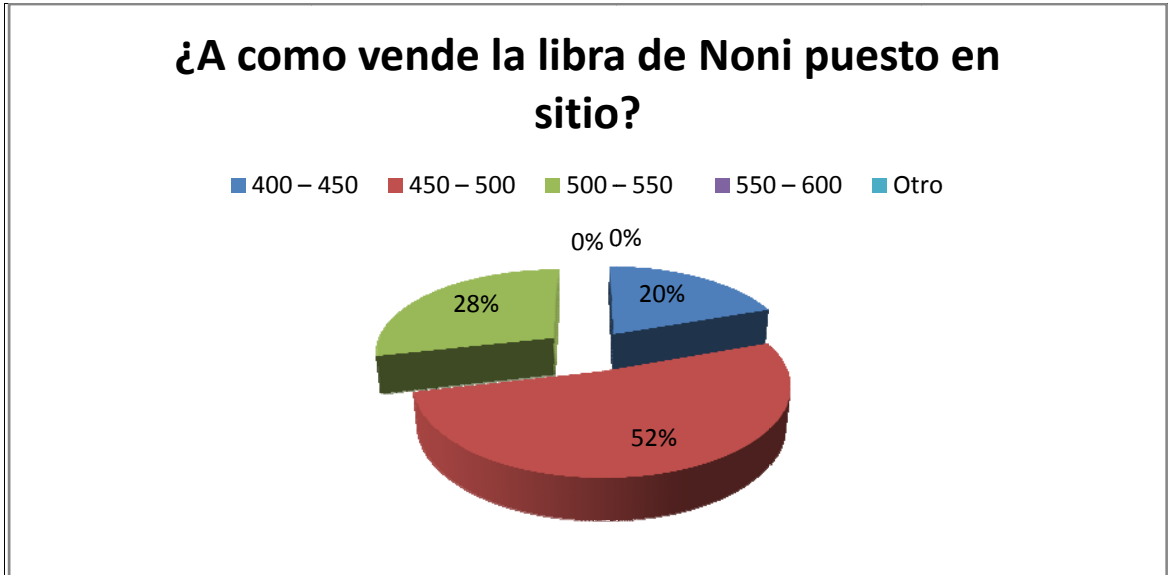
* Precio de venta que los productores le dieron a la fruta de noni puesta en sitio. Se relaciono según la vereda de donde viene la fruta entre más lejos se incrementa los costos un poco; El 20% de los productores censados manifestaron que la venden de 400-450\$ el kilo; un 52% de los productores la vende de 450-500\$ el kilo de la fruta; un 28% la vende de 500-550\$ kilo, manifestando que es un buen precio de venta donde ambas partes tienen sus propias ganancias, tomando un promedio de compra de la fruta de noni de \$ 500.

Pregunta 3. ¿A como vende el kilo de Noni puesto en sitio?

CUADRO 48. ¿A como vende el kilo de Noni puesto en sitio?

| OPCIÓN | PRODUCTOR | % |
|--------------|-----------|-------------|
| 400 – 450 | 11 | 20% |
| 450 – 500 | 29 | 52% |
| 500 – 550 | 16 | 28% |
| 550 – 600 | 0 | 0 |
| Otro | 0 | 0 |
| Total | 56 | 100% |

FIGURA 31. ¿A como vende el kilo de Noni puesto en sitio?



CUADRO 49. Promedio de venta del kilo del fruto de noni puesto en sitio.

| OPCIÓN | PROMEDIO | PRODUCTOR | % |
|--------------|-----------------|-----------|-------------|
| 400 – 450 | 430 | 11 | 20% |
| 450 – 500 | 480 | 29 | 52% |
| 500 – 550 | 530 | 16 | 28% |
| 550 – 600 | 0 | 0 | 0% |
| Otro | 0 | 0 | 0% |
| TOTAL | \$ 1.440 | 56 | 100% |

* Promedio de venta que los productores le dieron a la fruta de noni puesta en sitio. Se relaciono según la vereda de donde viene la fruta entre más lejos se incrementa los costos un poco; El 20% de los productores censados manifestaron que el promedio de venta de 430 \$ el kilo; un 52% de los productores la venden a un 480\$ el kilo de la fruta; un 28% la venden en un promedio de 530\$ kilo, manifestando que es un buen precio de venta donde ambas partes tienen sus propias ganancias.

Pregunta 3. ¿Dónde está ubicada la finca productora de la fruta de Noni?

Esta pregunta como tal no se puede tabular ni graficar por no arrojar datos concretos y fijos. En el municipio del Carmen de Chucurí hay productores de diferentes veredas los que me van a surtir de la fruta de noni para la transformación y comercialización del producto como tal.

Este es el listado de las veredas que producen el fruto de noni: Vereda Tres Amigos, Birmania, Hoja rasco, El cuarenta, El centenario, Cirales, Caña varales, La laguna, Delicias bajo, Honduras bajo, El vergel, Puerto amor, El diviso.

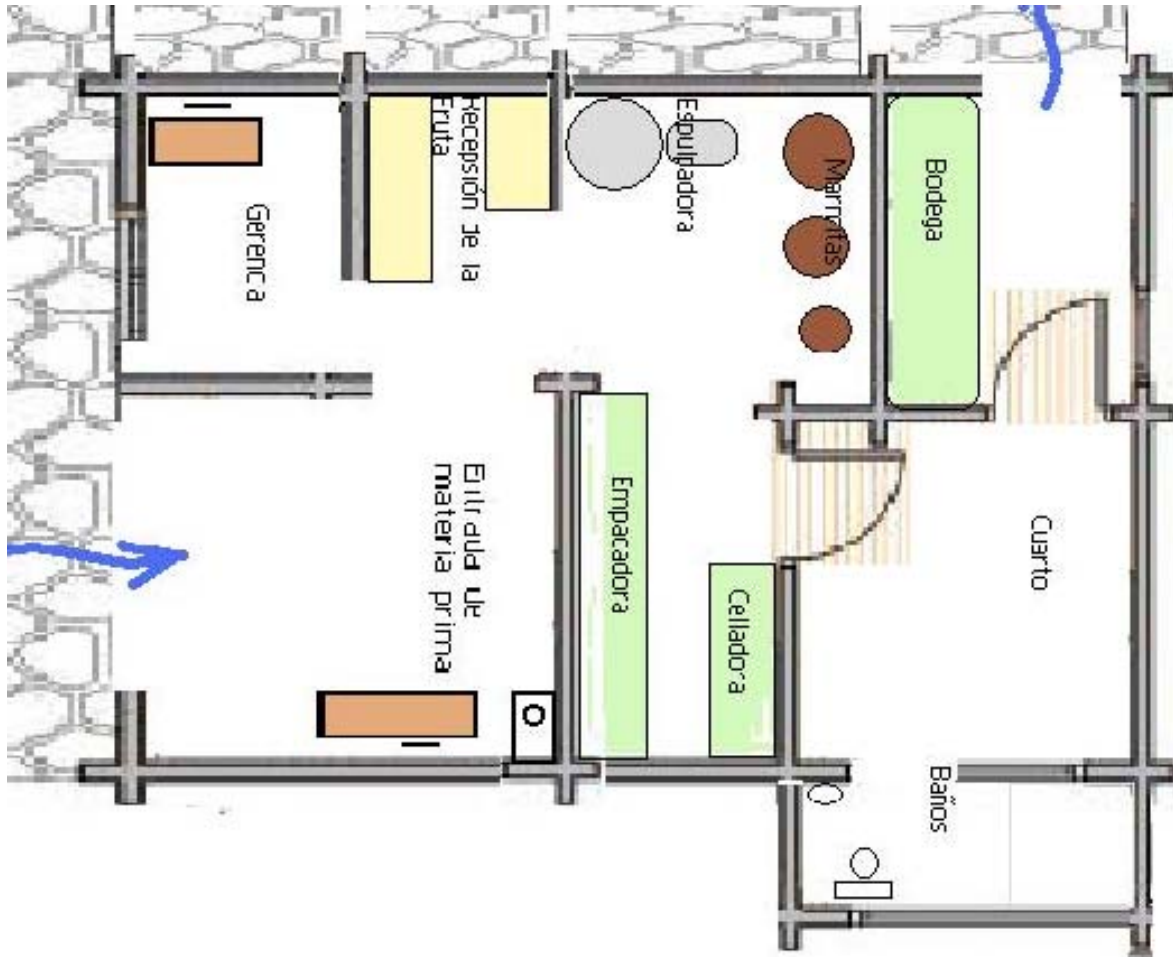
3.3.7 Distribución de planta. La empresa “LA DELICIA” contara con los objetivos operacionales de la planta procesadora y comercializadora de mermelada de noni, se hace necesario tener un área de 150 metros cuadrados distribuidos de acuerdo a la maquinaria y al funcionamiento de la misma para tener un mayor desempeño de la empresa y poder cumplir con el objetivo de la empresa como tal por eso se todo esta distribución de espacios.

CUADRO 50. Distribución de áreas

| ORDEN | Área | Metros ² |
|--------------|--|----------------------------|
| 0 | Área administrativa | 10 |
| 1 | Recepción de materia prima (descargue del producto) | 20 |
| 2 | Bodega de acopio y selección de materia prima y pesado | 50 |
| 3 | Área de lavado | 10 |
| 4 | Área de pelado | 6 |
| 5 | Área de despulpado y pesado | 6 |
| 6 | Bodega de insumos y pesado | 6 |
| 7 | Área de mezclado | 6 |
| 8 | Empaque y sellado | 6 |
| 9 | Almacenamiento (producto terminado) | 15 |
| 10 | Área de cargue del producto final | 15 |

3.3.7.1. Plano de la planta.

FIGURA 32 planos de planta.



3.3.8. Logística de Distribución. Conjunto de procedimientos y conceptos por los cuales todos los elementos físicos de la fábrica se coordinan con el fin, que el proceso de fabricación y comercialización se lleve a cabo en forma más sencilla y económica. Teniendo en cuenta los objetivos operacionales y comerciales de la fábrica de procesamiento del fruto de noni "LA DELICIA" en el municipio de Carmen de Chucurí. Dentro de la logística de distribución se maneja su comercialización con un vendedor externo y una mercaderista.

3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO.

La empresa de mermelada de noni “**LA DELICIA**” está en la capacidad de iniciar actividades con una producción de 68.858 kilos año, que representan el 50% de la capacidad diseñada.

El sitio de la planta productora y comercializadora de la mermelada de noni estará ubicada en el municipio del Carmen de Chucurí teniendo en cuenta las condiciones de infraestructura y requerimientos de materia prima e insumos.

El producto a elaborar reúne las condiciones técnicas de sanidad y de salubridad acordes a las exigencias de las empresas productoras de mermeladas, teniendo en cuenta los altos requerimientos de calidad exigidas dentro del sector.

Desde el punto de vista técnico, se concluye que el proyecto es factible, ya que se puede cumplir con los criterios de ingeniería y localización requeridos por la planta para su funcionamiento.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

La organización se dispone de recursos para alcanzar los objetivos de la empresa. Se incluye los recursos humanos como los físicos; dentro de este se encuentran equipos, utensilios y suministros, condiciones laborales, localización y recursos financieros, donde se divide las responsabilidades y la asignación de cada persona.

Este capítulo hace referencia a los aspectos que tengan relación con el personal: Como son, la forma de constitución, la organización de la empresa, las políticas el organigrama, cultura empresarial, visión, misión.

En este orden de ideas se quiere lograr en primer lugar el tipo de organización su forma jurídica o legal de la empresa como tal y definir qué tipo de recursos humanos se hacen necesarios para el buen desarrollo de las actividades de comercialización del producto mermelada de noni.

4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa a constituirse “**LA DELICIA**” mermelada de noni, tendrá una organización unipersonal mediante la empresa unipersonal una persona natural o jurídica que reúna las calidades requeridas para ejercer el comercio, podrá destinar parte de sus activos para la realización de una o varias actividades de carácter mercantil, por ser la única dueña que será la socia financiera que creará la empresa,¹⁰ con sujeción a lo establecido por el gobierno nacional a través del código de comercio, artículo 110 en adelante.

4.1.1. Registro de la constitución de la empresa Para efectos de registrar la constitución de “**LA DELICIA**” mermelada de noni, en la cámara de comercio, la socia adelantara los siguientes requisitos:

- Tramitar la carta de estudio de nombre comercial, ante la cámara de comercio.
- Una vez obtenida la aprobación del nombre comercial se debe elaborar y diligenciar la escritura pública correspondiente.

Matricula y registro mercantil:

¹⁰ <http://www.infomipyme.com/doc/gt/offline/registro/codigodecomercio>

Al mes siguiente de la fecha de entrega de la escritura pública de constitución, la representante legal deberá presentar en la cámara de comercio los siguientes requisitos:

- Carta de estudio del nombre comercial.
- Copia notarial de la escritura pública de constitución.
- Formularios de matrícula mercantil de la socia debidamente diligenciada.
- Carta de aceptación de la representante de legal, miembros de la junta directiva, indicando documento de identidad.
- Carta de apertura del establecimiento de comercio, firmada por la representante legal.
- Una vez obtenida la suscripción se solicita:

- Certificado de existencia y representación legal.

- Registro de los libros mercantiles (actas, registro de socios, caja diario y balances e inventarios).

NIT ante la administración de impuestos y aduanas Nacionales, se diligencia el NIT, presentando el registro mercantil y fotocopia de la cédula de ciudadanía de la representante legal.

Una vez tramitado el NIT, se deberá presentar fotocopia del mismo ante la cámara de comercio, con el propósito de completar el certificado de la empresa.

Registro de contribuyente de industria y comercio:

Así mismo se deberá diligenciar de carácter local ante la administración municipal los siguientes registros; registro de industria y comercio y pago de los respectivos impuestos llegara el caso.

4.2. CULTURA EMPRESARIAL

4.2.1. Visión. La empresa de mermelada de noni “**LA DELICIA**” será en el año 2015 una empresa líder en la producción y comercialización de mermelada de noni a nivel de toda la provincia de Mares, logrando aumentar la participación en el mercado con un producto de calidad para la población santandereana, buscando expandirse en el mercado Departamental, creando expectativas en el mercado; pero sobre todo mejorando el nivel de vida de todas las personas consumidoras de mermelada de noni. Esta empresa se distinguirá por su profesionalismo, ética e innovación tecnológica, capacidad y desarrollo de sus

empleados, respecto integral al medio ambiente y compromiso con el desarrollo integral de la empresa y comunidad.

4.2.2. Misión. Somos una empresa productora y comercializadora de mermelada de noni, buscamos el liderazgo, mejoramiento continuo y orientación al mercado, ofreciendo lo mejor; a nuestros socios, el continuo incremento en el valor de su inversión, a los clientes la confiabilidad del producto, a los trabajadores un armonioso trato, respeto y un buen desarrollo integral, y a la comunidad el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por la empresa, contando con personal altamente calificado y en permanente capacitación, atentos a los cambios y tendencias del mercado de la mermelada de noni, cumpliendo estrictamente con las normas de calidad existentes para comercializar productos de calidad, contribuyendo alimentos para una vida sana.

4.2.3. Objetivos empresariales. La empresa "LA DELICIA" une sus esfuerzos y capacidades para poder lograr los siguientes objetivos.

- Establecer una empresa auto sostenible con capacidad de crear productos alimenticios sanos y de alta calidad para la vida.
- Conformar un grupo de trabajo con personal de alto sentido de pertenencia para posicionar la empresa en el mercado regional y departamental.
- Contribuir al desarrollo social y económico de la región de El Carmen de Chucuri.
- Brindar una mejor calidad de vida de los habitantes del municipio de El Carmen de Chucuri, ofreciendo alimentos para una vida saludable.

4.2.4. Políticas empresariales.

4.2.4.1. Políticas de Personal. Son políticas de la empresa "LA DELICIA" (alimento para una vida saludable). En el momento de conseguir el talento humano se tenga en cuenta las mujeres cabezas de hogar.

- Al momento de necesitar talento humano para la empresa se hará pruebas de experiencia laboral sobre manipulación de alimentos.
- Se contratara personal que cuente con la exigencia del cargo.

- Las pruebas de selección del personal se harán mediante entrevistas, comprobación de referencias y experiencia laboral.
- Capacitar permanentemente al personal operativo en lo relacionado con el manejo y manipulación de alimentos y de las normas de calidad.

4.2.4.2. Políticas de Compras. Las políticas de compras marcan pautas de actuación para el correcto desarrollo de la actividad profesional de compras y buscan maximizar la aportación de valor de Compras de la empresa, las políticas de Compra de la materia prima se realizaran de contado, permitiendo con ello descuentos ofrecidos, permitiendo con ello mayor competitividad.

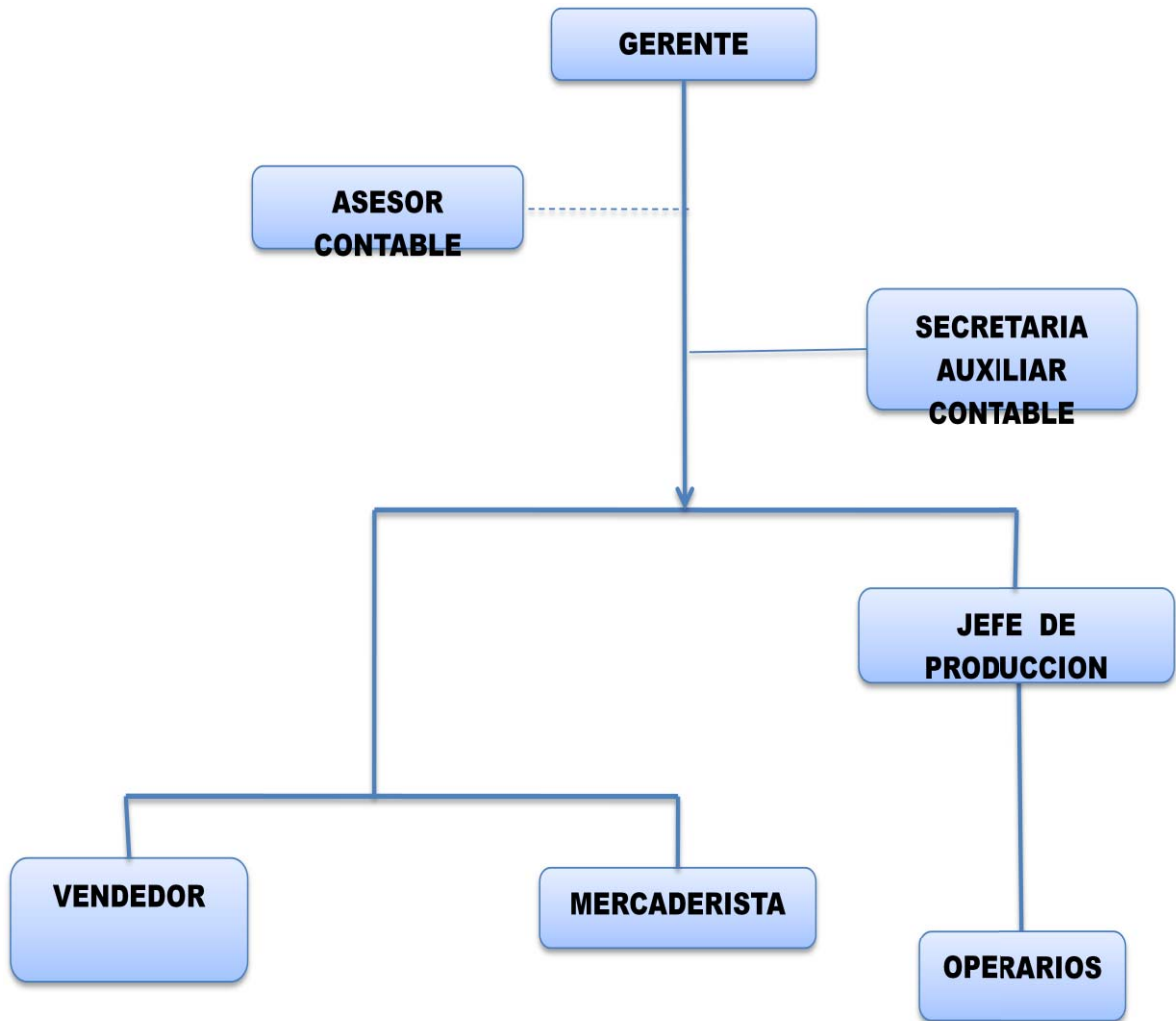
4.2.4.3. Políticas de Ventas.

- La venta es un proceso de negociación, cuyo objetivo principal es el cierre de la venta.
- La finalidad es vender un volumen adecuado de manera tal que produzca una ganancia suficiente para la empresa.
- Para vender un bien o servicio, lo principal es conocer en profundidad lo que está ofreciendo en este caso mermelada de noni.

4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

4.3.1. Organigrama. Específicamente da cuenta de; la división de funciones; niveles jerárquicos; líneas de autoridad y responsabilidad; canales formales de comunicación; los jefes de cada grupo de empleados, y relaciones entre los puestos y departamentos de la empresa.

FIGURA 33. Organigrama de “LA DELICA”



4.3.2. Descripción y perfil de cargos. En el proceso de toma de decisiones en áreas de administración de personal tales como: Selección del personal, organización del trabajo, establecimiento de manuales, evolución de desempeño, diseño de políticas de recursos humanos.

| | |
|--|--|
| <p>“MERMELADA LA DELICIA”</p> <p>MANUAL DE FUNCIONES</p> | |
| <p>DENOMINACION DE CARGO: Gerente</p> | |
| <p>AREA: ADMINISTRATIVA JEFE INMEDIATO: Yenny Paola Vargas C</p> | |
| <p>SUPERVISA A: Jefe de producción, Secretaria auxiliar contable, vendedor, mercaderista</p> | <p>No. CARGOS IGUALES: ninguno.</p> |
| <p>OBJETIVO DEL CARGO: Planear, organizar, dirigir, controlar y desarrollar todas las actividades que al respecto sean necesarias, para el buen desarrollo de la empresa.</p> | |
| <p>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representar a la empresa. ✓ El gerente es el responsable directo del logro de los objetivos que la organización se ha planteado. ✓ Debe planificar la empresa teniendo una visión integradora del más alto nivel para llevarla a cabo. ✓ Tiene la responsabilidad de desarrollar y mantener un fluido contacto con el contexto. ✓ El gerente debe compartir y brindar la información a sus colaboradores directos e indirectos sabiendo que de no ser así le estaría quitando capacidad de respuesta a su empresa. ✓ Establecer políticas y procedimientos de compras y ventas. ✓ Fijar normas de publicidad y distribución de los productos de la empresa ✓ Motivar a los demás trabajadores al logro de los objetivos. ✓ Evaluar al personal ✓ Evaluar presupuesto y resultados. | |
| <p>REQUISITOS. Profesional en Gestión empresarial, o en administración de empresas o áreas afines. Conocimientos en mercadeo y ventas y manejo del personal.</p> <p>EXPERIENCIA: 5 años en cargos similares</p> | |

| “MERMELADA LA DELICIA” | |
|---|-----------------------|
| SECCION: ADMINISTRATIVA | |
| JEFE INMEDIATO Propietaria | |
| SUPERVISA A: Jefe de producción, Secretaria auxiliar contable, vendedor, mercaderista. | ELABORADO POR: |
| <i>HABILIDAD</i> | |
| EDUCACIÓN: GESTOR EMPRESARIAL , INGENIERO INDUSTRIAL, CONTADOR EXPERIENCIA: ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA. | |
| <i>RESPONSABILIDAD</i> | |
| SUPERVISIÓN: NINGUNA POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: NINGUNO. | |
| <i>ESFUERZO</i> | |
| MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| <i>CONDICIONES DE TRABAJO</i> | |
| MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO | |

| “MERMELADA DELICIA” MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO | |
|--|--|
| DENOMINACION DE CARGO: Jefe de producción | |
| AREA: OPERATIVA | JEFE INMEDIATO: Gerente. |
| SUPERVISA A: Operarios. | No. CARGOS IGUALES: Ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Organizar al personal en los puestos de trabajo en función del programa de producción y de su calificación. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. ✓ Controlar el avance de los trabajos y modifica el planning si es necesario. ✓ Responsable de programar la producción según las ordenes de producción que le entrega ventas. ✓ Administrar el personal a su cargo cuidando los costos de fabricación y los materiales usados. ✓ Capacidad de planeamiento, control y organización de los planes de producción. ✓ Dar solución a los problemas que se presenta en el manejo de personal y de la producción del producto. ✓ Hacer balance de línea, ver stocks o inventarios. ✓ Estará a cargo de las compras de materias primas e insumos necesarios para la elaboración de la mermelada de noni. | |
| REQUISITOS. Profesional Ingeniero de Alimentos o en áreas afines. Conocimientos en Calidad y manejo del personal. | |
| EXPERIENCIA: 5 años en cargos similares | |

| “MERMELADA LA DELICIA” | |
|---|-----------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: JEFE DE PRODUCCIÓN | FECHA: |
| SECCION:OPÉRATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: GERENTE | |
| SUPERVISA A: OPERARIOS | ELABORADO POR: |
| <i>HABILIDAD</i> | |
| EDUCACIÓN: PROFESIONAL INGENIERO DE ALIMENTOS O EN ÁREAS AFINES. EXPERIENCIA: ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA. | |
| <i>RESPONSABILIDAD</i> | |
| SUPERVISIÓN: operarios POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: NINGUNO. | |
| <i>ESFUERZO</i> | |
| MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| <i>CONDICIONES DE TRABAJO</i> | |
| MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO | |

| “MERMELADA LA DELICIA ” MANUAL DE FUNCIONES | |
|---|--|
| DENOMINACION DE CARGO: Secretaria auxiliar contable | |
| AREA: ADMINISTRATIVA | JEFE INMEDIATO: Gerente. |
| SUPERVISA A: Ninguno | No. CARGOS IGUALES: Ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Manejar y llevar los registros contables y financieros al día, para ser revisados por el asesor contable y cumplir fielmente las funciones que le solicite la gerencia | |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ✓ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometida. ✓ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa. ✓ Relacionar y desarrollar los estados financieros y la demás contabilidad de la empresa. ✓ Organización y archivo de la documentación de la empresa (facturas, recibos, etc.) ✓ Organización y almacenamiento de información relacionada con producción y ventas del producto en medios informáticos y electrónicos. ✓ Atender amablemente al cliente e informarlo en lo que desee. ✓ Entregar la publicidad de la empresa al cliente que lo requiera. ✓ Responder por los activos que tiene a su disposición. ✓ Manejar con responsabilidad y confiabilidad los recursos económicos que pueda llegar a manejar en la prestación del servicio. ✓ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por la gerencia y tengan relación con la naturaleza de su cargo. ✓ Responsable del manejo de la caja menor de la empresa. ✓ Elaborar todos los registros de entradas y salidas. ✓ Liquidar nómina ✓ Efectuar pagos y cobros. ✓ Llevar la contabilidad al día ✓ Redacción de documentos (cartas, memorandos, etc). | |
| REQUISITOS. CAP SENA, O secretariado, auxiliar contable, o estudiante de contabilidad primeros niveles. . Conocimientos en sistemas y manejo de herramientas informáticas. | |
| EXPERIENCIA: Dos años en cargos similares | |

“MERMELADA LA DELICIA ”

| | | |
|---|--|---------------|
| NOMBRE DEL CARGO: SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE | | FECHA: |
| SECCION: ADMINISTRATIVA | | |
| JEFE INMEDIATO: GERENTE | | |
| SUPERVISA A: Ninguno | ELABORADO POR: | |
| HABILIDAD | | |
| EDUCACIÓN: | TÉCNICA EN SECRETARIADO CONTABLE O AFIN. | |
| EXPERIENCIA: | ACREDITAR UN AÑO EN ACTIVIDADES SIMILARES | |
| ENTRENAMIENTO: | UN MES | |
| HABILIDAD MENTAL: | EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. | |
| HABILIDAD MANUAL: | EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA. | |
| RESPONSABILIDAD | | |
| SUPERVISIÓN: | NINGUNA | |
| POR CONTACTOS : | MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO, EXTERNO Y GERENCIA. | |
| MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: | LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. | |
| MANEJO DE VALORES: | CHEQUES, FACTURAS DE COMPRAVENTA, EFECTIVO. | |
| ESFUERZO | | |
| MENTAL: | ALTO | |
| VISUAL: | NORMAL | |
| FISICO: | EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| CONDICIONES DE TRABAJO | | |
| MEDIO AMBIENTE: | NORMAL | |
| RIESGOS: | NINGUNO | |

| “MERMELADA LA DELICIA” MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO | |
|---|--|
| DENOMINACION DE CARGO: Vendedor | |
| AREA: COMERCIAL JEFE INMEDIATO: Gerente | |
| SUPERVISA A: Ninguno | No. CARGOS IGUALES: Ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Visitar, atender, despachar y distribuir diariamente pedidos a los respectivos clientes. | |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ✓ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes de la empresa. ✓ Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades. ✓ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y que tengan relación con la naturaleza de su cargo. ✓ Revisar las órdenes de pedido, organizar los pedidos y elaborar las facturas. ✓ Entregar los pedidos a los clientes en los establecimientos comerciales haciéndoles firmar la entrega correspondiente. ✓ Recoger nuevos pedidos por zonas establecidas diariamente. ✓ Realizar cobro de pedidos por zonas establecidas diariamente. ✓ Llevar control de cobro y entregarlos a la secretaria. ✓ Atender de manera excelente a los clientes para mantenerlos. ✓ Recibir inquietudes de los clientes y entregarlas al gerente ✓ Informar oportuna, veraz y fidedigna al gerente de sus actividades y contratiempos. | |
| REQUISITOS. Tecnólogo en mercadeo, o técnico en mercadeo o en áreas afines. Conocimientos en servicio al cliente, merchandising y mercadeo y ventas. | |
| EXPERIENCIA: Mínimo tres años en cargos similares. | |

| “MERMELADA LA DELICIA” | |
|--|-----------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: VENDEDOR | FECHA: |
| SECCION: ADMINISTRATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: GERENTE | |
| SUPERVISA A: NINGUNO | ELABORADO POR: |
| <i>HABILIDAD</i> | |
| EDUCACIÓN: TECNÓLOGO EN MERCADEO O EMPRESARIAL. EXPERIENCIA: ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MESES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL BAJA. | |
| <i>RESPONSABILIDAD</i> | |
| SUPERVISIÓN: NINGUNA POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: FACTURAS, CHEQUES, PEDIDOS | |
| <i>ESFUERZO</i> | |
| MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| <i>CONDICIONES DE TRABAJO</i> | |
| MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: CALOR LLUVIAS, ACIDENT4S DE TRANSITO | |

**“MERMELADA LA DELICIA ”
MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO**

DENOMINACION DE CARGO: Mercaderista

AREA: Comercial **JEFE INMEDIATO:** Gerente.

SUPERVISA A:
Ninguno.

No. CARGOS IGUALES:
Ninguno.

OBJETIVO DEL CARGO: Ofrecer el producto, tener buenas relaciones comerciales con los clientes y colaborar con las solicitudes de los administradores de los puntos de venta.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

- ✓ Exhibir de forma correcta los productos de la empresa
- ✓ Realizar inventarios de la mercancía existente en los puntos de venta
- ✓ Realizar correctamente los servicios de posventa
- ✓ Promocionar y dar a conocer ofertas que se mantendrán a los clientes
- ✓ Recoger las órdenes de venta y hacerlas llegar a la empresa
- ✓ Cobrar las facturas de ventas y de más funciones inherentes dispuestas por el jefe inmediato.

REQUISITOS. Técnico en mercadeo, ventas y manejo del personal.

EXPERIENCIA: Mínimo dos años en cargos similares.

| “MERMELADA LA DELICIA” | |
|--|-----------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: MERCADERISTA | FECHA: |
| SECCION: ADMINISTRATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: GERENTE | |
| SUPERVISA A: NINGUNO | ELABORADO POR: |
| <i>HABILIDAD</i> | |
| EDUCACIÓN: TÉCNICO EN MERCADEO Y VENTAS EXPERIENCIA: ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA. | |
| <i>RESPONSABILIDAD</i> | |
| SUPERVISIÓN: NINGUNA POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: MERCANCIAS, | |
| <i>ESFUERZO</i> | |
| MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| <i>CONDICIONES DE TRABAJO</i> | |
| MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: CALOR, LLUVIAS, ACCIDENTES DE TRANSITO | |

| “MERMELADA LA DELICIA” MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO | |
|--|-----------------------------------|
| DENOMINACION DE CARGO: Operarios | |
| AREA: Operativo JEFE INMEDIATO: Jefe de producción. | |
| SUPERVISA A: Ninguno | No. CARGOS IGUALES: Uno |
| OBJETIVO DEL CARGO: Desarrollar cada una de las etapas del proceso productivo para la generación del producto. | |
| <p>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa. ✓ Informar oportuna y veraz ante el jefe de producción sobre sus actividades y contratiempos. ✓ Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ✓ Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades. ✓ Hacer la limpieza y desinfección de la planta y bodega, al igual que de todos los utensilios y equipos utilizados en el proceso de elaboración del producto. ✓ Almacenamiento adecuado de la materia prima y demás insumos utilizados para el proceso. ✓ Empaque del producto y almacenamiento adecuado de producto terminado. ✓ Desarrollar cada una de las etapas del proceso productivo del chocolate. ✓ Realizar las pruebas, medidas y valoraciones necesarias para el control de la calidad del producto. ✓ Empacar y almacenar adecuadamente los residuos del proceso para destinarlos a otras actividades. ✓ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el jefe de producción y tengan relación con la naturaleza de su cargo. | |
| REQUISITOS. Técnico en alimentos o en áreas afines. Conocimientos en manipulación de alimentos. | |
| EXPERIENCIA: Mínimo dos años en cargos similares. | |

| “MERMELADA LA DELICIA ” | |
|---|-----------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: OPERARIOS | FECHA: |
| SECCION: OPERATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: GERENTE | |
| SUPERVISA A: NINGUNO | ELABORADO POR: |
| HABILIDAD | |
| EDUCACIÓN: TÉCNICO EN ALIMENTOS, EXPERIENCIA: ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MESES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA. | |
| RESPONSABILIDAD | |
| SUPERVISIÓN: NINGUNO POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON LOS PRODUCTORES Y PERSONAL INTERNO Y GERENCIA. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: NO LO REQUIERE | |
| ESFUERZO | |
| MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| CONDICIONES DE TRABAJO | |
| MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: FISICOS (Cortaduras y Quemaduras) | |

| “MERMELADA LA DELICIA ” MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO | |
|---|--|
| DENOMINACION DE CARGO: Asesor contable | |
| AREA: Contabilidad y finanzas JEFE INMEDIATO: Gerente. | |
| SUPERVISA A: Ninguno | No. CARGOS IGUALES: Ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Asesorar, revisar y supervisar la contabilidad de la empresa y los demás estados financieros. | |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener claridad sobre la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ✓ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometido. ✓ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa. ✓ Cumplir con principios, honestidad y ética la publicidad y promoción de cualquier producto o servicio. ✓ Avalar y aprobar por firma la contabilidad de la empresa, pago de impuestos y demás obligaciones de ley. ✓ Informar oportuna, veraz y fidedigna a la Gerencia. ✓ Asesorar a la secretaria, auxiliar contable, sobre la contabilidad de la empresa. ✓ Asesorar a la gerencia y a la empresa en general sobre cualquier aspecto contable, fiscal y/o tributario. | |
| REQUISITOS. Contador público titulado. Conocimientos en herramientas de informática y manejo de Excel. | |
| EXPERIENCIA: 5 años en cargos similares | |

| “MERMELADA LA DELICIA” | |
|--|-----------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: ASESOR CONTABLE | FECHA: |
| SECCION: ADMINISTRATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: GERENTE | |
| SUPERVISA A: NINGUNO | ELABORADO POR: |
| <i>HABILIDAD</i> | |
| EDUCACIÓN: CONTADOR PÚBLICO TITULADO. . EXPERIENCIA: ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA. | |
| <i>RESPONSABILIDAD</i> | |
| SUPERVISIÓN: NINGUNA POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: NINGUNO. | |
| <i>ESFUERZO</i> | |
| MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| <i>CONDICIONES DE TRABAJO</i> | |
| MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO | |

4.3.3. Asignación salarial. Los salarios para los cargos tanto administrativos, como directos de la empresa de mermelada “**LA DELICIA**”, se tomo la actual nomina de operarios, el desarrollo de las funciones de cada una de las personas que laboran en la empresa tendrá una asignación salarial, de acuerdo al desempeño de cada cargo. El incremento año a año se da de acuerdo al IPC establecido por el gobierno nacional y el DANE.

CUADRO 51. Asignación salarial mensual para cargo

| Cargo | Número de personas | Tipo de contrato | Salario mes \$ |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Gerente | 1 | Termino fijo | 700.000 |
| Jefe de producción | 1 | Termino fijo | 700.000 |
| Secretaria auxiliar contable | 1 | Termino fijo | 515.000 |
| Vendedores | 1 | Termino fijo | 515.000 |
| Mercaderista | 1 | Termino fijo | 515.000 |
| Asesor Contable | 1 | Por honorarios | 250.000 |
| Operario | 1 | Termino fijo | 515.000 |

Se pagaran por horarios establecidos.

Todas las personas tendrán cubierto su derecho a las prestaciones de ley, a dotación, pago de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales, etc.) al igual que el pago de parafiscales.

CUADRO 52. Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales

| Prestaciones Sociales | Porcentaje % |
|------------------------------|---------------------|
| Cesantías | 8.33% |
| Interés sobre las cesantías | 1% |
| Vacaciones | 4.17% |
| Primas | 8.33% |
| Total Prestaciones | 21.83% |

CUADRO 53. Porcentaje para el cálculo de seguridad social

| Componentes | Porcentaje |
|------------------------|--|
| Salud | TOTAL 12.5% 8.5% asume el empleador 4% asume el trabajador |
| Pensión | TOTAL 16% 12% asume el empleador 4% asume el trabajador |
| Riesgos profesionales | Según niveles de riesgo y los asume el empleador. 2.436% aprox. |
| Total Empleador | 22.94% |
| Total empleado | 8% |

La afiliación se hace con la EPS con la que el trabajador desee o con la que actualmente este vinculado, para esta clase de afiliación el trabajador debe aportar los siguientes documentos:

- a) Formulario de salud.
- b) Formulario de riesgos profesionales.
- c) Formulario de pensión.
- d) Fotocopia de la cedula de ciudadanía.

Los riesgos profesionales se calculan de acuerdo al siguiente cuadro establecido por la ley, según el nivel de exposición y riesgo de la actividad de la empresa y el trabajador.

CUADRO 54. Porcentaje de cotización según “Factor riesgo”

| Clase Riesgo | V.r. Mínimo | V.r Inicial | V.r. Máximo |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| I | 0.348% | 0.522% | 0.696% |
| II | 0.435% | 1044% | 1653% |
| III | 0.783% | 2436% | 4089% |
| IV | 1740% | 4350% | 6960% |
| V | 3219% | 6960% | 8700% |

Además para aquellos trabajadores que devenguen hasta dos salarios mínimos legales vigentes, se les cancelará el subsidio de transporte equivalente a \$61.500 y se les considerará el 7% del salario como dotación el cual se les entregará trimestralmente, acorde a la ley.

CUADRO 55. Aportes parafiscales

| Instituciones | Porcentajes |
|--|--------------------|
| Caja de compensación Familiar | 4% |
| Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) | 2% |
| Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (I.C.B.F) | 3% |
| Total Prestaciones | 9% |

5. ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio permitirá determinar aspectos como la inversión, ingresos y estados financieros de la empresa, producto del proyecto a ejecutar.

5.1. INVERSIONES

Con la realización del estudio financiero se quiere determinar cuál es el valor real de la inversión para el desarrollo e implementación de una empresa productora de mermelada de noni en el municipio del Carmen de Chucurí, se precisa a continuación el monto requerido de inversión total, basados en los diferentes estudios de mercados, técnico, administrativo, base para el análisis financiero de la empresa mermelada la delicia.

5.1.1. Inversión fija. Se llama Inversión fija todos los activos fijos que requiere la empresa, porque el Proyecto no puede desprenderse fácilmente de él sin que con ello perjudique la actividad productiva. Todos los activos que componen la Inversión fija deben ser valorizados mediante licitaciones o cotizaciones pro forma entregados por los proveedores de equipos, maquinarias, muebles, enseres y equipo de cómputo.

5.1.1.1. Terreno. Inmueble necesario para poder en marcha de la fabrica el terreno tiene un costo de inversión \$11.000.000, teniendo en cuenta que tiene 150, mts cuadrado, aproximadamente.

5.1.1.2. Construcción. Son las construcciones necesarias para el funcionamiento de la empresa de mermelada de noni "**LA DELICIA**" en el municipio del Carmen de Chucurí.

CUADRO 56. Construcciones

| CONCEPTO | UNIDAD | V. UNITARIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| Área recepción | 1 | \$ 4.000.000 | \$ 4.000.000 |
| Área de Bodega | 1 | \$ 4.000.000 | \$ 4.000.000 |
| Área de Lavado | 1 | \$ 2.000.000 | \$ 2.000.000 |
| Área de Despulpado | 1 | \$ 2.000.000 | \$ 2.000.000 |
| Área de Mezclado | 1 | \$ 2.000.000 | \$ 2.000.000 |
| Área de Empaque y Sellado | 1 | \$ 2.800.000 | \$ 2.800.000 |
| Área de Almacenamiento | 1 | \$ 4.000.000 | \$ 4.000.000 |
| Área de Administración | 1 | \$ 7.000.000 | \$ 7.000.000 |
| TOTAL (IVA Incluido) | | | 27.800.000 |
| Fuente: Cotizaciones | | | |

5.1.1.3. Maquinaria y equipos. Hace parte de maquinaria y equipo la nueva inversión de activos como la despulpadora, empacadora y selladora, por un monto total. Incluido IVA en Bogotá.

CUADRO 57. Maquinaria y Equipo

| CONCEPTO | UNIDAD | V. UNITARIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| Bascula para 0,5 toneladas | 1 | \$ 3.200.000 | \$ 3.200.000 |
| Marmita | 1 | \$ 10.300.000 | \$ 10.300.000 |
| Empacadora-Dosificadora | 1 | \$ 9.800.000 | \$ 9.800.000 |
| Despulpadora | 1 | \$ 8.700.000 | \$ 8.700.000 |
| Peso Digital | 1 | \$ 280.000 | \$ 280.000 |
| TOTAL (IVA Incluido) | | | \$ 32.280.000 |

5.1.1.4. Muebles y enseres. Para la nueva unidad de negocio y de acuerdo a los nuevos requerimientos se hace fundamental adquirir unos muebles y enseres, representados en escritorios, sillas, archivador, papeleras y mesa para el computador, para un mejor desempeño administrativo.

CUADRO 58. Muebles y Enseres

| CONCEPTO | UNIDAD | V. UNITARIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| Escritorios | 1 | \$ 260.000 | \$ 260.000 |
| Sillas Giratorias Ejecutivas | 1 | \$ 100.000 | \$ 100.000 |
| Archivador Vertical 2 gavetas | 1 | \$ 240.000 | \$ 240.000 |
| Sillas Plásticas | 2 | \$ 25.000 | \$ 50.000 |
| Mesa para Computador | 1 | \$ 180.000 | \$ 180.000 |
| Papelera para piso | 4 | \$ 10.000 | \$ 40.000 |
| Botiquín | 1 | \$ 130.000 | \$ 130.000 |
| Extintor | 2 | \$ 160.000 | \$ 320.000 |
| Cafetera Eléctrica | 1 | \$ 40.000 | \$ 40.000 |
| TOTAL (IVA Incluido) | | | \$ 1.360.000 |

5.1.1.5. Equipo de oficina. Son los Equipos que se requieren en el área de administración y ventas para la contabilización y comercialización del proyecto, importante para un excelente desempeño de los funcionarios en su parte administrativa y operativa.

CUADRO 59. Equipo de Oficina

| CONCEPTO | CANT. | V. UNITARIO | TOTAL |
|-----------------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| Cosedora | 1 | \$ 35.000 | \$ 35.000 |
| Sellos | 2 | \$ 7.500 | \$ 15.000 |
| Perforador | 1 | \$ 7.000 | \$ 7.000 |
| Teléfono | 1 | \$ 90.000 | \$ 90.000 |
| Celular | 1 | \$ 150.000 | \$ 150.000 |
| Telefax | 1 | \$ 180.000 | \$ 180.000 |
| Sumadoras Casio | 1 | \$ 140.000 | \$ 140.000 |
| TOTAL (IVA Incluido) | | | \$ 617.000 |

CUADRO 60. Inversión en equipos de cómputo

| Cantidad | Descripción | Valor unitario | Valor total (con IVA) |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1 | Computadora con impresora | 1.820.000 | 1.820.000 |
| Total | Total | | 1.820.000 |

5.1.1.6. Utensilios: Son todas aquellas herramientas necesarias para el buen funcionamiento de la empresa, en los cuales encontramos:

CUADRO 61. Utensilios

| CONCEPTO | UNIDAD | V. UNITARIO | TOTAL |
|--------------------------------|--------|-------------|---------------------|
| Canastillas Plásticas | 50 | \$ 12.000 | \$ 600.000 |
| Manguera | 1 | \$ 55.000 | \$ 55.000 |
| Cuchillos en Acero Inoxidables | 2 | \$ 30.000 | \$ 60.000 |
| Tanques Plásticos | 4 | \$ 48.000 | \$ 192.000 |
| Cucharas en Acero Inoxidables | 5 | \$ 8.000 | \$ 40.000 |
| Platones en Acero Inoxidables | 4 | \$ 60.000 | \$ 240.000 |
| TOTAL (IVA Incluido) | | | \$ 1.187.000 |

5.1.1.7. Total Inversión fija. Para el desarrollo e implementación de la empresa mermelada de noni “**LA DELICIA**”, en necesario para su desarrollo y puesta en marcha se hace necesario de un total de inversión fija.

CUADRO 62. Total Inversión Fija

| CONCEPTO | V. TOTAL |
|-----------------------------|----------------------|
| Terreno | \$ 11.000.000 |
| Construcción y Adecuación | \$ 27.800.000 |
| Maquinaria y Equipo | \$ 32.280.000 |
| Muebles y Enseres | \$ 1.360.000 |
| equipo de Oficina | \$ 2.437.000 |
| Utensilios | \$ 1.187.000 |
| TOTAL (IVA Incluido) | \$ 76.064.000 |

5.1.2. Inversión Diferida. Esta inversión se refiere básicamente a todos los gastos necesarios tangibles e intangibles que incurrirá la empresa antes de iniciar actividades, como Estudios de factibilidad, constitución, patentes, códigos de barras, licencias, costos de instalaciones, capacitación de personal y lanzamiento de la empresa.

CUADRO 63. Inversión Diferida

| CONCEPTO | V. TOTAL |
|--------------------------------|----------------------|
| Estudio de Factibilidad | \$ 2.100.000 |
| Registro INVIMA | \$ 2.643.667 |
| Gastos de Constitución | \$ 300.000 |
| Código de Barras | \$ 800.000 |
| Licencias | \$ 1.500.000 |
| Costos de Instalación | \$ 2.000.000 |
| Capacitación de Personal | \$ 300.000 |
| Lanzamiento de la empresa | \$ 760.000 |
| Seguros | \$ 225.000 |
| Inscripción Cámara de Comercio | \$ 250.000 |
| Asesoría Técnica | \$ 600.000 |
| Aviso Comercial | \$ 500.000 |
| TOTAL (IVA Incluido) | \$ 11.978.667 |

5.1.3 Capital de Trabajo. El capital de trabajo está constituido por las inversiones necesarias para cubrir costos y gastos generados por la operación o funcionamiento normal de la empresa “**LA DELICIA**”, para un mes de operaciones o funcionamiento de la empresa, no se tiene en cuenta los salarios de producción, administración, ventas, así como el mantenimiento, diferidos, depreciaciones, prestaciones sociales, dotación, ya que la política de ventas es de contado y se pueden amortiguar con las ventas realizadas.

5.1.3.1. Costos de Producción. Mermelada “**LA DELICIA**”, requiere unos costos de producción, se tiene la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación CIF.

5.1.3.1.1. Materia Prima. La materia prima para la elaboración de mermelada es la fruta del noni fresca, la fruta de uva y la azúcar.

Para las frutas de noni se asume el 40% de pulpa del contenido, total y un 40% de la azúcar, y un 20% de uva, para la elaboración de la mermelada, teniendo en cuenta esta conversión se determina, dada esta deducción se dice que para elaborar 1 kg de mermelada se necesita 400 gr de pulpa de noni, 200 gr de pulpa de uva y 400 gr de azúcar para elaborar el producto en sí

CUADRO 64. Conversión de Materia Prima

| Concepto | C. Total Año | C. Total Mes |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Precio de Compra x Kg | 5.674 | 473 |
| Materia Prima Fresca x Kg | 14.185 | 1.182 |
| Precio de Compra x Kg | 280 | 280 |
| Total Costo Materia Prima | 3.971.800 | 330.983 |

CUADRO 65 Materia prima para preparar mermelada de noni

| Materia prima | % | kilos | Costo x Kg | C/materia prima x Kg de mermelada | C. total Año | C Total Mes |
|----------------------|------------|---------------|-------------------|--|---------------------|--------------------|
| Uva | 20 | 1.872 | 1.900 | 380 | 3.556.800 | 296.400 |
| Azúcar | 40 | 4.942 | 1.800 | 720 | 8.895.744 | 741.312 |
| Noni | 40 | 5.674 | 700 | 280 | 3.971.800 | 330.983 |
| Total | 100 | 12.488 | 4.400 | 1.380 | 16.424.344 | 1.368.695 |

5.1.3.1.2. Mano de Obra Directa. Hace parte de la mano de obra directa la actual de 1 operario, los cuales están capacitados en la producción de mermelada de noni.

5.1.3.1.3. Costos Indirectos de Fabricación (CIF). De acuerdo a la estructura se toma en cuenta los costos indirectos de fabricación, como, mano de obra indirecta el 17% del jefe de producción, los materiales indirectos, como empaque, insumos, depreciación, mantenimiento y seguros de maquinaria y equipo utilizado en la etapa operativa del desarrollo y elaboración de mermelada de noni. Están compuestos por (M.O.I, materiales, Insumos, Mantenimiento y Depreciación).

5.1.3.1.4 Mano de Obra Indirecta (M.O.I). La mano de obra indirecta, son los que intervienen en la producción y realizan funciones de supervisión y control, como es el caso del Jefe de producción, el cual se liquida su sueldo y salario para el mes y año.

CUADRO 66. Mano de obra directa

| CAR GO | S / BASICO | AUX / TRANS | T/ MES | T/ AÑO | A. PARAFISCAL | S. P. RP | PREST A | DOTACION (5%) | T/ AÑO | T/ AÑO |
|---------|------------|-------------|---------|-----------|---------------|-----------|-----------|---------------|------------|--------|
| Oper. 1 | 515.000 | 61.500 | 576.500 | 6.918.000 | 622.620 | 1.289.999 | 1.514.281 | 309.000 | 10.653.900 | 887825 |

CUADRO 67 Mano de Obra Indirecta

| CARGO | S/ BASICO | AUX/ TRANS | T.MES | T. AÑO | A. PARAF | S, P. RP | PREST A. | DOTACION (5%) | T.AÑO | T. MES |
|--------------|-----------|------------|---------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| Supervisor | 400.000 | 61.500 | 461.500 | 5.538.000 | 498.420 | 1.032.671 | 1.212.213 | 240.000 | 8.521.304 | 710.109 |
| TOTAL | | | | 5.538.000 | 498.420 | 1.032.671 | 1.212.213 | 240.000 | 8.521.304 | 710.109 |

5.1.3.1.5. Insumos. Los insumos son aquellos requerimientos necesarios para la producción de mermelada de noni.

Energía eléctrica: Insumo necesario para los requerimientos eléctricos de la maquinaria y equipos.

Agua potable: Insumo necesario para la limpieza de la materia prima, herramientas y maquinaria.

CUADRO 68. Insumos energía eléctrica

| Concepto | Consumo Kw/día | Valor Kw | Valor/día | C. total Año | C Total Mes |
|------------------------|----------------|----------|-----------|----------------|---------------|
| Energía Eléctrica x Kw | 2 | 365,96 | 732 | 210.793 | 17.566 |
| Total | | | | 210.793 | 17.566 |

CUADRO 69. Agua potable

| Concepto | Valor M3 | Consumo M3/día | Valor/día | Costo Mes | Costo Año |
|--------------|----------|----------------|-----------|---------------|----------------|
| Agua | 322 | 3,5 | 1.127 | 27.048 | 324.576 |
| Total | | | | 27.048 | 324.576 |

CUADRO 70 Total Insumos

| Concepto | total Año | Total Mes |
|-------------------|-------------------|------------------|
| Materia prima | 16.424.340 | 1.368.695 |
| Energía Eléctrica | 210.793 | 17.566 |
| Agua | 324.576 | 27.048 |
| Total | 12.987.913 | 1.082.326 |

5.1.3.1.6 Materiales indirectos: Es el requerimiento de empaque (sobres tetra pack con válvula dispensadora).

CUADRO 71. Materiales Indirectos de Fabricación (Empaque)

| Concepto | Costo Unitario | Producción Año | Costo Año | Costo Mes |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Empaque x 200 gr | 210 | 68.858 | 14.460.180 | 1.205.015 |
| Total (IVA Incluido) | | | 14.460.180 | 1.205.015 |

5.1.3.1.7. Mantenimiento. El costo del mantenimiento se establece teniendo en cuenta el 3g% anual del precio de la maquinaria y equipo necesario para la producción.

CUADRO 72. Mantenimiento

| CONCEPTO | V/R ACTIVO | % MANTENIMIENTO | MES | AÑO |
|-----------------|-------------------|------------------------|------------------|-------------------|
| Activos | \$32.280.000 | 3% | \$ 80.700 | \$ 968.400 |
| TOTAL | | | \$ 80.700 | \$ 968.400 |

5.1.3.1.8. Seguro de maquinaria y Equipo. Se incluyen en este numeral los costos que se incurren en seguros, equivalente al 1% del valor total del activo del proceso de producir mermelada de noni.

CUADRO 73. Seguro de Maquinaria y Equipo

| Activo | Valor del activo | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Maquinaria y equipo | \$ 32.280.000 | 1 | \$ 322.800 | \$ 26.900 |
| TOTAL | \$ 32.280.000 | | \$ 322.800 | \$ 26.900 |

5.1.3.1.9 Depreciación de maquinaria y equipos y amortización de diferidos. El sistema de depreciación utilizado será el método de línea recta, donde se toma en cuenta el valor del activo de maquinaria y equipo de la etapa de producción de mermelada de noni, "LA DELICIA" tomando como base la vida útil del bien desde

el punto de vista contable, por otra parte se calcula el valor del salvamento para aquellos que tiene una vida de más de cinco años.

CUADRO74. Depreciación de maquinaria, equipo y amortización de diferidos

| ACTIVO | V/R ACTIVO | AÑOS | D,MES | D, AÑO | V. SALVAMENTO |
|----------------------------|--------------|------|-------------------|--------------------|----------------------|
| Maquinaria y Equipo | \$32.280.000 | 10 | \$ 269.000 | \$3.228.000 | \$ 16.140.000 |
| Diferidos | \$ 4.400.000 | 5 | \$ 73.333 | \$ 880.000 | 0 |
| TOTAL | | | \$ 342.333 | \$4.108.000 | \$ 16.140.000 |

5.1.4 Total costos indirectos de Producción (CIF). En resumen y de acuerdo con los cálculos anteriores se calcula el valor de los CIF, correspondiente a mano de obra indirecta, materiales indirectos, insumos, depreciaciones, mantenimiento y otros CIF, (Seguros y la provisión de arriendo para el área de producción).

CUADRO 75. Total costos de producción

| CONCEPTO | MES | AÑO BASE |
|--|---------------------|----------------------|
| Materia Prima | \$ 1.368.695 | \$ 16.424.340 |
| Mano de Obra Directa | \$ 887.825 | \$ 10.653.900 |
| Mano de Obra Indirecta | \$ 710.109 | \$ 8.521.304 |
| Materiales Indirectos | \$ 1.205.015 | \$ 14.460.180 |
| Costos Insumos | \$ 44.614 | \$ 535.368 |
| Cargos por Depreciación y Amortización de Diferi | \$ 342.333 | \$ 4.108.000 |
| Costo Mantenimiento | \$ 80.700 | \$ 968.400 |
| Seguros | \$ 26.900 | \$ 322.800 |
| TOTAL | \$ 4.666.191 | \$ 55.994.297 |

5.1.4.1 Gastos de administración y de ventas. Son todos los gastos originados por las funciones administrativas dentro de la empresa, para el proyecto está representado por la mano de obra del personal administrativo, depreciaciones, amortización y gastos generales.

5.1.4.2 Nómina administrativa. Está compuesta por el sueldo del gerente, teniendo en cuenta que este desarrolla las labores de administración (gerente) conjuntamente con las de producción (supervisor), la secretaria un sueldo legal vigente.

CUADRO 76. Mano de Obra Directa

| CARGO | S. BASICO | AUX/ TRANS | T, MES | T, AÑO | A,PARAF | S, P, RP | PRESTAC | DOTACIÓN | T, AÑO | T, MES |
|--------------|------------------|---------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------|------------------|
| Gerente | 700.000 | 61.500 | 761.500 | 9.138.000 | 822.420 | 1.703.963 | 2.000.217 | 420.000 | 14.084.600 | 1.173.717 |
| secretaria | 515.000 | 61.500 | 576.500 | 6.918.000 | 622.620 | 1.289.999 | 1.514.281 | 309.000 | 10.653.900 | 887.825 |
| TOTAL | 1.215.000 | 61.500 | 1.338.000 | 16.056.000 | 1.445.040 | 2.993.962 | 3.514.498 | 729.000 | 24.738.500 | 2.061.542 |

5.1.4.3 Depredación y amortización de diferidos. Son las depredaciones y amortizaciones realizadas a los equipos, muebles, y enseres.

CUADRO 77. Depreciación de muebles y enseres y amortización de diferidos

| ACTIVO | V/R ACTIVO | AÑOS | D, MES | D, AÑO |
|--------------------|------------|------|----------------|------------------|
| Muebles y Enseres | 1.360.000 | 10 | 11.333 | 136.000 |
| Equipos de Oficina | 2.437.000 | 5 | 40.617 | 487.400 |
| Diferidos | 7.578.667 | 5 | 126.311 | 1.515.733 |
| TOTAL | | | 137.644 | 2.139.133 |

5.1.4.4. Gastos generales. En estos gastos generales se incluye los servicios de energía, agua, teléfono, celular, gastos de oficina, gastos de publicidad y honorarios.

CUADRO 78 Gastos Generales

| CONCEPTO | MES | AÑO |
|-----------------------|-------------------|---------------------|
| Mantenimiento (5%) | \$ 15.821 | \$ 189.850 |
| Seguros (1%) | \$ 3.164 | \$ 37.970 |
| Gastos de Oficina | \$ 30.000 | \$ 360.000 |
| Honorarios (Contador) | \$ 250.000 | \$ 3.000.000 |
| Servicios | \$ 100.000 | \$ 1.200.000 |
| TOTAL | \$ 398.985 | \$ 4.787.820 |

5.1.4.5 Total gastos administrativos. Dentro de este se encuentra los gastos de nomina, dotación, depreciación, amortización, y gastos generales.

CUADRO 79. Total Gastos Administrativos

| CARGO | MES | AÑO |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Nomina | \$ 2.061.542 | \$ 24.738.500 |
| Depreciación y Amortización de Diferi | \$ 137.644 | \$ 2.139.133 |
| Gastos Generales | \$ 398.985 | \$ 4.787.820 |
| TOTAL | \$ 2.598.171 | \$ 31.665.454 |

5.1.4.5 Gastos venta. Dentro de los gastos de ventas se tiene el transporte del producto final, la publicidad y la amortización de diferidos.

5.1.4.6 Transporte y comercialización. Compuesto por el transporte de comercialización del producto final a puntos exclusivos de distribución, quienes serán los encargados de distribuir el producto a las tiendas y supermercados en el municipio del Carmen de Chucurí.

CUADRO 80. Transporte y comercialización

| Producto | Kilogramos | V/ Unitario | Costo x Año | Costo x Mes |
|-------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Mermelada de noni | 13772 | 100 | 1377200 | 114766,67 |

5.1.4.7 Gastos de publicidad. Es la publicidad necesaria para el desarrollo económico de la planta procesadora y comercializadora de mermelada de noni.

CUADRO 81 gastos de publicidad

| CONCEPTO | MES | AÑO |
|-----------------------|------------------|-------------------|
| Folletos Informativos | \$ 40.000 | \$ 480.000 |
| Radio | \$ 30.000 | \$ 360.000 |
| TOTAL | \$ 70.000 | \$ 840.000 |

5.1.5 . Son aquellos gastos iniciales de ventas, (código de barras, lanzamiento de la empresa, nombre comercial) necesarios para la puesta en marcha de empresa.

CUADRO 82. Depreciación de vehículos y amortización de diferidos

| ACTIVO | V/R ACTIVO | AÑOS | D,MES | D, AÑO |
|--------------|--------------|------|------------------|-------------------|
| Diferidos | \$ 2.060.000 | 5 | \$ 34.333 | \$ 412.000 |
| TOTAL | | | \$ 34.333 | \$ 412.000 |

5.1.5.1 Total gastos de ventas. Son el total de gastos de publicidad y amortización de diferidos.

CUADRO 83. Total gastos de ventas

| TOTAL GASTOS VENTAS | | |
|-------------------------------|-------------------|---------------------|
| CARGO | MES | AÑO |
| Transporte Y comercialización | \$ 114.767 | \$ 1.377.200 |
| Amortización de Diferidos | \$ 34.333 | \$ 412.000 |
| Gastos de Publicidad | \$ 70.000 | \$ 840.000 |
| TOTAL | \$ 219.100 | \$ 2.629.200 |

5.1.5.2. Gastos financieros. Son los gastos de intereses por el monto del crédito establecido con el Banco Agrario.

CUADRO 84. Gastos financieros

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| INTERESES | 8.549.795 | 6.749.838 | 4.949.881 | 3.149.925 | 1.349.968 |
| TOTAL | 8.549.795 | 6.749.838 | 4.949.881 | 3.149.925 | 1.349.968 |

5.1.5.3 Total capital de trabajo. Con este hay que contar para un mes de operaciones o funcionamiento de la empresa, no se tiene en cuenta las depreciaciones, mantenimiento, diferidos, prestaciones sociales, y dotaciones.

CUADRO 85. Capital de trabajo

| CAPITAL DE TRABAJO | VALOR |
|--------------------------------|---------------------|
| Gastos de Ventas | \$ 184.767 |
| Costos de Producción | \$ 3.533.324 |
| Gastos de Administración | \$ 1.613.985 |
| Gastos Financieros (Intereses) | \$ 1.861.072 |
| TOTAL | \$ 7.193.148 |

5.1.6. Inversión total. La inversión total comprende los activos fijos, diferidos y capital de trabajo, necesarios para la creación de la planta de mermelada de noni, "LA DELICIA".

CUADRO 86 . Inversión total

| CAPITAL DE TRABAJO | VALOR |
|---------------------------|----------------------|
| Inversión Fija | \$ 76.064.000 |
| Inversión Diferida | \$ 11.978.667 |
| Inversión de Giro | \$ 7.193.148 |
| TOTAL | \$ 95.235.815 |

5.1.6.1 Fuentes de financiación. La inversión total del proyecto es de 95.235.815, los cuales el 70% serán financiados mediante el banco Agrario, con una tasa de interés de 13,5 % efectivo anual y el restante 30% será aportado por la socia.

CUADRO 87. Fuentes financiación

| FUENTE | VALOR |
|---------------|-------------------|
| BANCO AGRARIO | \$ 66.665.071 |
| SOCIOS | \$ 28.570.745 |
| TOTAL | 95.235.815 |

CUADRO 88. Tabla de amortización de crédito

| NUMERO | SALDO CAPITAL | ABONO CAPITAL | V / INTERESES | CUOTA |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| 1 | \$ 6.665.071 | \$ 6.666.507 | \$ 4.499.892 | \$ 1.166.399,32 |
| 2 | \$ 59.998.564 | \$ 6.666.507 | \$ 4.049.903 | \$ 10.716.410,09 |
| 3 | \$ 53.332.056 | \$ 6.666.507 | \$ 3.599.914 | \$ 10.266.420,87 |
| 4 | \$ 46.665.549 | \$ 6.666.507 | \$ 3.149.925 | \$ 9.816.431,64 |
| 5 | \$ 39.999.042 | \$ 6.666.507 | \$ 2.699.935 | \$ 9.366.442,41 |
| 6 | \$ 33.332.535 | \$ 6.666.507 | \$ 2.249.946 | \$ 8.916.453,19 |
| 7 | \$ 26.666.028 | \$ 6.666.507 | \$ 1.799.957 | \$ 8.466.463,96 |
| 8 | \$ 19.999.521 | \$ 6.666.507 | \$ 1.349.968 | \$ 8.016.474,73 |
| 9 | \$ 13.333.014 | \$ 6.666.507 | \$ 899.978 | \$ 7.566.485,51 |
| 10 | \$ 6.666.507 | \$ 6.666.507 | \$ 449.989 | \$ 7.116.496,28 |

5.2. Costos

5.2.1. Costos fijos. Se hace referencia a aquellos costos que no presenta ninguna fluctuación o variable en un periodo dado.

CUADRO 89. Costos fijos

| CONCEPTO | Sobre de 200gr | TOTAL |
|--|----------------------|----------------------|
| Mano de Obra Directa | \$ 10.653.900 | \$ 10.653.900 |
| Mano de Obra Indirecta | \$ 8.521.304 | \$ 8.521.304 |
| Costo de Mantenimiento Prod. | \$ 968.400 | \$ 968.400 |
| Depreciación y Amortización de Diferidos Prod. | \$ 4.108.000 | \$ 4.108.000 |
| Nomina Administración | \$ 24.738.500 | \$ 24.738.500 |
| Depreciación y Amortización de Diferidos Ad. | \$ 2.139.133 | \$ 2.139.133 |
| Gastos Generales de Administración | \$ 4.787.820 | \$ 4.787.820 |
| Gastos de Publicidad | \$ 840.000 | \$ 840.000 |
| Amortización de Diferidos (Ventas) | \$ 412.000 | \$ 412.000 |
| Gastos Financieros | \$ 11.166.399 | \$ 11.166.399 |
| TOTAL COSTOS FIJOS | \$ 68.335.457 | \$ 68.335.457 |

5.2.2. Costos variables. Se hace referencia a los costos que fluctúan a las variables de las ventas.

CUADRO 90. Costos variables

| CONCEPTO | Sobre de 200 gr | TOTAL |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Materia Prima | \$ 3.971.800 | \$ 3.971.800 |
| Materiales Indirectos | \$ 14.460.180 | \$ 14.460.180 |
| Costos Insumos | \$ 12.987.913 | \$ 12.987.913 |
| Transporte Comercialización | \$ 1.377.200 | \$ 1.377.200 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES | \$ 32.797.093 | \$ 32.797.093 |

5.2.3. Costos unitarios. Muy importante tener en cuenta que la comercializadora de mermelada de noni se realiza en sobres de 200 gr tetra pack.

CUADRO 91. Costos Unitarios

| CONCEPTO | Sobre de 200gr | TOTAL |
|--|----------------------|----------------------|
| Mano de Obra Directa | \$ 10.653.900 | \$ 10.653.900 |
| Mano de Obra Indirecta | \$ 8.521.304 | \$ 8.521.304 |
| Costo de Mantenimiento Prod. | \$ 968.400 | \$ 968.400 |
| Depreciación y Amortización de Diferidos Prod. | \$ 4.108.000 | \$ 4.108.000 |
| Nomina Administración | \$ 24.738.500 | \$ 24.738.500 |
| Depreciación y Amortización de Diferidos Ad. | \$ 2.139.133 | \$ 2.139.133 |
| Gastos Generales de Administración | \$ 4.787.820 | \$ 4.787.820 |
| Gastos de Publicidad | \$ 840.000 | \$ 840.000 |
| Amortización de Diferidos (Ventas) | \$ 412.000 | \$ 412.000 |
| Gastos Financieros | \$ 11.166.399 | \$ 11.166.399 |
| TOTAL COSTOS FIJOS | \$ 68.335.457 | \$ 68.335.457 |
| Materia Prima | \$ 3.971.800 | \$ 3.971.800 |
| Materiales Indirectos | \$ 14.460.180 | \$ 14.460.180 |
| Costos Insumos | \$ 12.987.913 | \$ 12.987.913 |
| Transporte Comercialización | \$ 1.377.200 | \$ 1.377.200 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES | \$ 32.797.093 | \$ 32.797.093 |
| TOTAL (CF+CV) | \$101.132.550 | \$101.132.550 |
| UDS.PRODUCCIÓN AÑO | 68860 | 68860 |
| COSTO UNITARIO | \$ 1.469 | \$ 1.469 |

5.2.4. Precio de venta. La planta productora de mermelada de noni “LA DELICIA” fijara el precio de venta, teniendo en cuenta la oferta y la demanda del producto dentro del mercado.

CUADRO 92 Precio de venta

| CONCEPTO | Sobre de 200gr |
|-----------------|----------------|
| Costo Unitario | \$ 1.468,67 |
| Margen de venta | 16% |
| Precio de Venta | \$ 1.748,42 |
| Precio Variable | 476 |

5.3. PROYECCIONES FINANCIERAS

Las proyecciones de egresos e ingresos, se estimaron con pesos constantes, solamente previendo incremento en unidades producidas y vendidas, para el funcionamiento de la fábrica de mermelada de noni “LA DELICIA” durante un periodo de 5 años de vida útil del proyecto.

5.3.1 Presupuesto de ingresos a 5 años. De acuerdo con la estructura anterior, y los cálculos correspondientes, se estimó el presupuesto de ingresos se tiene en cuenta los productos que se venden para los primeros cinco años de vida útil del proyecto, partiendo de los datos recolectados en el año cero multiplicado por el precio de venta con pesos constantes, solamente previendo incremento en unidades producidas y vendidas.

CUADRO 93 Proyección de ingresos a cinco años

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| UNIDADES (Sobres de 200 gr) | 68.860 | 105.442 | 142.024 | 178.606 | 215.187 |
| PRECIO DE VENTA | 1.748 | 1.748 | 1.748 | 1.748 | 1.748 |
| TOTAL | 120.395.893 | 184.356.211 | 248.316.529 | 312.276.847 | 376.237.165 |

5.3.2. Egresos proyectados.

5.3.2.1. Presupuesto de costos y gastos a cinco años. Presenta los costos de producción de los costos de producción, gastos de administración y de ventas proyectadas cinco años.

5.3.2.2. Presupuesto de costos del producto a cinco años. Anticipar los resultados económicos que producirá el proyecto.

CUADRO 94 Costos de producción proyectado

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Materia Prima | \$ 3.971.800 | \$ 6.081.819 | \$ 8.191.837 | \$ 10.301.856 | \$12.411.875 |
| Mano de Obra Directa | \$10.653.900 | \$ 10.653.900 | \$ 10.653.900 | \$ 10.653.900 | \$10.653.900 |
| Mano de Obra Indirecta | \$ 8.521.304 | \$ 8.521.304 | \$ 8.521.304 | \$ 8.521.304 | \$ 8.521.304 |
| Materiales Indirectos | \$14.460.180 | \$ 22.142.151 | \$ 29.824.121 | \$ 37.506.092 | \$45.188.062 |
| Costos de Insumos | \$12.987.913 | \$ 19.887.742 | \$ 26.787.570 | \$ 33.687.399 | \$40.587.228 |
| Costo Mantenimiento | \$ 968.400 | \$ 968.400 | \$ 968.400 | \$ 968.400 | \$ 968.400 |
| Depreciación | \$ 4.108.000 | \$ 4.108.000 | \$ 4.108.000 | \$ 4.108.000 | \$ 4.108.000 |
| TOTAL | \$55.671.497 | \$ 72.363.315 | \$ 89.055.133 | \$105.746.951 | \$122.438.770 |

5.3.2.3 Presupuestos de gastos de administración a cinco años. Para determinar estos gastos de administración a cinco años se tuvo en cuenta la nomina, depreciación y los gastos generales.

CUADRO 95. Gastos de administración proyectados

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Nomina | 24.738.500 | 24.738.500 | 24.738.500 | 24.738.500 | 24.738.500 |
| Gastos de Administración | 4.787.820 | 4.787.820 | 4.787.820 | 4.787.820 | 4.787.820 |
| Depreciación | 2.139.133 | 2.139.133 | 2.139.133 | 2.139.133 | 2.139.133 |
| Total | 31.665.454 | 31.665.454 | 31.665.454 | 31.665.454 | 31.665.454 |

6. EVOLUCIÓN DEL PROYECTO

6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO.

Se entiende por punto de equilibrio es aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. También el punto de equilibrio se considera como una herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado.

La planta para la producción y comercialización de mermelada de noni "LA DELICIA" y su punto de equilibrio se establece.

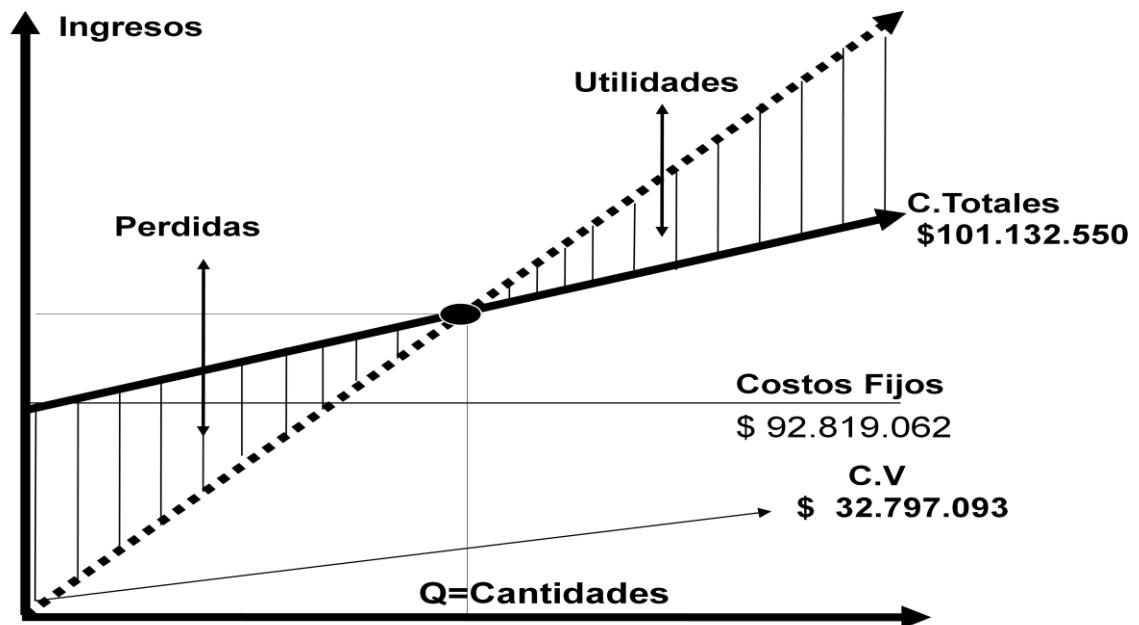
CUADRO 96 Margen de comercialización

| CONCEPTO | Sobres de 200gr |
|------------------------|-----------------|
| Precio de Venta | \$ 1.748 |
| Costo Variable | \$ 476 |
| Margen de Contribución | \$ 1.272 |
| Ventas sobres | \$ 68.860 |

Cuadro 93. Punto de equilibrio en unidades y pesos

| CONCEPTO | Sobres de 90gr |
|---------------------------------|----------------|
| Costos Fijos | \$ 68.335.457 |
| Margen de Contribución | \$ 1.272 |
| Punto de Equilibrio en unidades | 53.717,4 |
| Punto de Equilibrio en pesos | \$ 93.920.332 |

FIGURA 34. Punto de equilibrio año 1.



6.2 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El Flujo de Caja es un informe financiero que muestra los flujos de ingreso y egreso de efectivo que ha obtenido una empresa¹¹, La importancia del Flujo de Caja es que éste nos permite conocer la liquidez de la empresa, es decir, conocer con cuánto dinero en efectivo se cuenta, de modo que, con dicha información podamos tomarnos decisiones tales como:

- cuánto podemos comprar de mercadería.
- si es posible comprar al contado o es necesario o preferible solicitar crédito.
- si es necesario o preferible cobrar al contado o es posible otorgar créditos.
- si es posible pagar deudas a su fecha de vencimiento o es necesario pedir un refinanciamiento o un nuevo financiamiento.
- si tenemos un excedente de dinero suficiente como para poder invertirlo, por ejemplo, al adquirir nueva maquinaria.
- si es necesario aumentar el disponible, por ejemplo, para una eventual oportunidad de inversión.

¹¹ <http://www.crecenegocios.com/como-elaborar-un-flujo-de-caja.com/como-elaborar-un-estado-de-resultados>

CUADRO 97. Flujo de caja proyectado

| CONCEPTO | AÑO CERO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ENTRADA DE EFECTIVO | | | | | | |
| Ingresos por Ventas | | 120.395.893 | 184.356.211 | 248.316.529 | 312.276.847 | 376.237.165 |
| Capital Social | 28.570.745 | | | | | |
| Crédito | 66.665.071 | | | | | |
| TOTAL ENTRADAS | 95.235.815 | 120.395.893 | 184.356.211 | 248.316.529 | 312.276.847 | 376.237.165 |
| SALIDA DE EFECTIVO | | | | | | |
| Terrenos | 11.000.000 | | | | | |
| Construcc y Edificaciones | 27.800.000 | | | | | |
| In. Maquinaria y Equipo | 32.280.000 | | | | | |
| In. Muebles Enseres | 1.360.000 | | | | | |
| In. Equipo de Oficina | 2.437.000 | | | | | |
| Herramientas | 1.187.000 | | | | | |
| Inversión de Diferidos | 11.978.667 | | | | | |
| Costos de Producción | | 55.671.497 | 72.363.315 | 89.055.133 | 105.746.951 | 122.438.770 |
| Gastos de Administración | | 31.665.454 | 31.665.454 | 31.665.454 | 31.665.454 | 31.665.454 |
| Gastos de Ventas | | 2.629.200 | 2.629.200 | 2.629.200 | 2.629.200 | 2.629.200 |
| Gastos Financieros | | 8.549.795 | 6.749.838 | 4.949.881 | 3.149.925 | 1.349.968 |
| Impuesto de Renta | | | 13.642.838 | 24.831.941 | 42.005.901 | 59.179.861 |
| TOTAL SALIDAS | 88.042.667 | 98.515.946 | 127.050.645 | 153.131.610 | 185.197.431 | 217.263.252 |
| SALDO (ENTRAD-SALIDAS) | 7.193.148 | 21.879.947 | 57.305.566 | 95.184.919 | 127.079.416 | 158.973.913 |
| Menos pago a principal | | 13.333.014 | 13.333.014 | 13.333.014 | 13.333.014 | 13.333.014 |
| Depreciación y Amortización | | 7.087.133 | 7.087.133 | 7.087.133 | 7.087.133 | 7.087.133 |
| TOTAL SALDO NETO | 7.193.148 | 15.634.066 | 51.059.685 | 88.939.038 | 120.833.535 | 152.728.032 |
| Mas saldo Inicial de Caja | | 7.193.148 | 22.827.214 | 73.886.899 | 162.825.938 | 283.659.473 |

Fuente autora del proyecto

6.3 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS

La importancia del Estado de Resultados es que éste nos permite analizar la situación financiera de la empresa, por ejemplo, TIR, rentabilidad proyectada comparar diferentes escenarios en donde la producción haya aumentado o disminuido; o, en el caso de un Estado de Resultados Proyectado (también conocido como Presupuesto Operativo), al mostrarnos las proyecciones de los futuros ingresos y egresos que obtendrá la empresa, durante los cinco años proyectados, nos permite conocer la futura rentabilidad del negocio y, por tanto, su viabilidad.

CUADRO 98. Estado de resultados

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ingresos por venta | \$ 120.395.893 | \$84.356.211 | \$248.316.529 | \$312.276.847 | \$376.237.165 |
| Costos de Producción | \$ 55.671.497 | \$72.363.315 | \$ 89.055.133 | \$105.746.951 | \$122.438.770 |
| UTILIDAD BRUTA | \$ 64.724.396 | \$111.992.896 | \$159.261.396 | \$206.529.895 | \$253.798.395 |
| Gastos Administración | \$ 31.665.454 | \$ 31.665.454 | \$ 31.665.454 | \$ 31.665.454 | \$1.665.454 |
| Gastos de Ventas | \$ 2.629.200 | \$ 2.629.200 | \$ 2.629.200 | \$ 2.629.200 | \$ 2.629.200 |
| Gastos Financieros | \$ 8.549.795 | \$ 6.749.838 | \$ 4.949.881 | \$ 3.149.925 | \$ 1.349.968 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO | \$ 38.979.537 | \$ 70.948.404 | \$120.016.861 | \$169.085.317 | \$218.153.774 |
| Impuesto de Renta 35% | \$ 13.642.838 | \$ 24.831.941 | \$ 42.005.901 | \$ 59.179.861 | \$ 76.353.821 |
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO | \$ 25.336.699 | \$ 46.116.462 | \$ 78.010.959 | \$109.905.456 | \$141.799.953 |

CUADRO 99. Reserva legal y utilidad a distribuir

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------------------|---------------|--------------|---------------|----------------|---------------|
| UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO | \$ 25.336.699 | \$46.116.462 | \$ 78.010.959 | \$ 109.905.456 | \$141.799.953 |
| Reserva Legal 10% | \$ 2.533.670 | \$ 4.611.646 | \$ 7.801.096 | \$ 10.990.546 | \$ 14.179.995 |
| Utilidad por Distribuir | \$ 22.803.029 | \$41.504.816 | \$ 70.209.863 | \$ 98.914.911 | \$127.619.958 |

CUADRO 100 . Balance general proyectado

| CONCEPTO | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ACTIVOS | | | | | | |
| Activos Corrientes | | | | | | |
| Caja y Bancos | \$ 7.193.148 | \$ 22.827.214 | \$ 73.886.899 | \$162.825.938 | \$ 283.659.473 | \$ 436.387.505 |
| TOTAL ACTIVO CORRIENTE | \$ 7.193.148 | \$ 22.827.214 | \$ 73.886.899 | \$162.825.938 | \$ 283.659.473 | \$ 436.387.505 |
| ACTIVO FIJO | | | | | | |
| Terreno | \$ 11.000.000 | \$ 11.000.000 | \$ 11.000.000 | \$ 11.000.000 | \$ 11.000.000 | \$ 11.000.000 |
| Construcciones y Edificacione | \$ 27.800.000 | \$ 27.800.000 | \$ 27.800.000 | \$ 27.800.000 | \$ 27.800.000 | \$ 27.800.000 |
| Maquinaria y Equipo | \$ 32.280.000 | \$32.280.000 | \$ 32.280.000 | \$ 32.280.000 | \$ 32.280.000 | \$ 32.280.000 |
| Muebles y Enseres | \$ 1.360.000 | \$ 1.360.000 | \$ 1.360.000 | \$ 1.360.000 | \$ 1.360.000 | \$ 1.360.000 |
| Herramientas | \$ 1.187.000 | \$ 1.187.000 | \$ 1.187.000 | \$ 1.187.000 | \$ 1.187.000 | \$ 1.187.000 |
| Equipo de Oficina | \$ 2.437.000 | \$ 2.437.000 | \$ 2.437.000 | \$ 2.437.000 | \$ 2.437.000 | \$ 2.437.000 |
| Diferidos | \$ 11.978.667 | \$ 11.978.667 | \$ 11.978.667 | \$ 11.978.667 | \$ 11.978.667 | \$ 11.978.667 |
| Menos Depreciac Acumulada | | \$ 7.087.133 | \$ 14.174.267 | \$ 21.261.400 | \$ 28.348.534 | \$ 35.435.667 |
| TOTAL ACTIVO FIJO | \$ 88.042.667 | \$ 80.955.534 | \$ 73.868.400 | \$ 66.781.267 | \$ 59.694.133 | \$ 52.607.000 |
| TOTAL ACTIVOS | \$ 95.235.815 | \$103.782.748 | \$147.755.299 | \$229.607.204 | \$ 343.353.606 | \$ 488.994.505 |
| PASIVOS | | | | | | |
| Impuesto por Pagar | | \$ 13.642.838 | \$ 24.831.941 | \$ 42.005.901 | \$ 59.179.861 | \$ 76.353.821 |
| Obligaciones Financieras | \$ 66.665.071 | \$ 53.332.056 | \$ 39.999.042 | \$ 26.666.028 | \$ 13.333.014 | \$ - |
| TOTAL PASIVO | \$ 66.665.071 | \$ 66.974.895 | \$ 64.830.984 | \$ 68.671.929 | \$ 72.512.875 | \$ 76.353.821 |
| PATRIMONIO | | | | | | |
| Capital Social | \$ 28.570.745 | \$ 28.570.745 | \$ 28.570.745 | \$ 28.570.745 | \$ 28.570.745 | \$ 28.570.745 |
| Resultado del Ejercicio | | \$ 22.803.029 | \$ 41.504.816 | \$ 70.209.863 | \$ 98.914.911 | \$ 127.619.958 |
| Utilidades del Ejercic Anterior | | | \$ 22.803.029 | \$ 64.307.846 | \$ 134.517.709 | \$ 233.432.620 |
| Reserva Legal | | \$ 2.533.670 | \$ 7.145.316 | \$ 14.946.412 | \$ 25.936.958 | \$ 40.116.953 |
| TOAL PATRIMONIO | \$ 28.570.745 | \$ 53.907.444 | \$100.023.906 | \$178.034.866 | \$ 287.940.322 | \$ 429.740.275 |
| T PASIVO + PATRIMONIO | \$ 95.235.815 | \$120.882.338 | \$164.854.890 | \$246.706.795 | \$ 360.453.197 | \$ 506.094.096 |

6.4 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS

La importancia del Estado de Resultados es que éste nos permite analizar la situación financiera de la empresa, por ejemplo, TIR, rentabilidad del proyecto al comparar diferentes escenarios en donde la producción haya aumentado o disminuido; o, en el caso de un Estado de Resultados Proyectado (también conocido como Presupuesto Operativo), al mostrarnos las proyecciones de los futuros ingresos y egresos que obtendrá la empresa, durante los cinco años proyectados, nos permite conocer la futura rentabilidad del negocio y, por tanto, su viabilidad.

7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1 IMPACTO SOCIAL

El Objetivo primordial de la evaluación es analizar la viabilidad económica y social que tendrá la unidad productiva objeto del proyecto, por esta razón se ha decidido la evaluación en las siguientes partes: Evaluación económica y evaluación social.

Tratándose de un proyecto de factibilidad y dada su limitada magnitud tendrá un leve impacto sobre el conjunto de la economía regional y local.

El producto tendrá un efecto cualitativo sobre el conjunto de la población, en forma inmediata en cuanto contribuye al mejoramiento de la calidad de los productos proteínicos en la dieta alimenticia, además se fortalecerá como producto de consumo.

El proyecto se constituirá de una u otra forma en un foco de desarrollo en el municipio de El Carmen de Chucuri, beneficia su entorno pues el beneficio sobre la población será notable, y estimulará la puesta en marcha de nuevos proyecto similares en cualquier línea de producción.

Con la instalación de este proyecto se contribuye al cumplimiento de los planes del Estado, ya que surge una empresa que va a trabajar en función de la comunidad y su medio ambiente.

7.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

Con el desarrollo de la producción y elaboración de la mermelada de noni, dicha actividad agroindustrial, genera ciertos efectos al medio ambiente, los cuales serán mitigados por la empresa, a fin de minimizar el impacto negativo que pueda causar al entorno.

Es evidente la interrelación entre la economía y los recursos naturales en cualquier parte del planeta. El medio natural, como componente de la base productiva, provee a la actividad económica de bienes de consumo y recreativos. Como soporte físico de la producción, sirve de receptor de los desechos de las actividades productivas y de consumo. Y en términos biológicos, es el sustento de la vida misma. No obstante, los efectos del crecimiento económico del mundo contemporáneo hacen no sustentable ecología, social y económicamente esta relación, lo que ha llevado a que se ponga en peligro al planeta Tierra y, con ello, al mismo hombre

Son diversos los factores que causan el deterioro ambiental, entre los que destacan: el libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, falta de

mecanismos que permitan cobrar por el daño que causan muchas actividades productivas, falta de incentivos que conduzcan al sector productivo a internalizar los costos ambientales derivados de la producción y el consumo, falta de inversión estatal en tratamientos de sistemas de agua residuales domésticas o de disposición de residuos sólidos, el sector productivo actúa sin control y con tecnologías poco eficientes, pobreza y falta de educación de gran parte de la población.

7.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

7.3.1 Valor presente neto (VPN). “Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos actualizados, descontados a la inversión inicial” Se considera como la verdadera utilidad marginal del capital que resulta de la diferencia entre ingresos y egresos o excedentes netos, situada en el presente.

CUADRO 101 . TMAR

| CONCEPTO | TASA | PARTICIPACIÓN | TOTAL |
|------------------|------|---------------|----------|
| Inversionista | 0,06 | 0,30 | 0,01800 |
| Creditos | 0,14 | 0,70 | 0,09450 |
| Factor de Riesgo | | | 0,100000 |
| TAR | | | 0,21250 |

Para el cálculo del VPN, se requiere determinar la tasa mínima atractiva de retorno, TMAR, que es lo mínimo que un inversionista espera le rinda sus aportes, donde se compare y analiza si le dará más incursionar en el mercado financiero o en el proyecto, es decir es lo que espera le rinda su inversión comparada con las tasas o índices ofrecidos por el mercado bursátil o entidades financieras o terceros

Para el cálculo de la TMAR, se tiene la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR} = ((1 + \text{FI}) \times (1 + \text{TR})) - 1 \times 100$$

Donde:

FI : Inflación de 2.009 fue de 2%

TR : Se toma como tasa de riesgo el 10%, El nivel de riesgo de la empresa solicitante, de acuerdo con ese flujo de caja, con el fin de determinar los montos y plazos adecuados para cada financiación. Según estas mismas variables, se definen los puntos básicos que han de sumarse a la tasa DTF, para así obtener la tasa de financiación del crédito

$$\text{TMAR} = ((1,02) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 12,2\%$$

$$\text{TMAR} = (12,2 \times 0,47) + (0,53 \times (19,21 \times (1 - 0,33)))$$

$$\text{TMAR} = 12,56\%$$

Dado que el análisis se hace con pesos constantes se procede a deflactar la TMAR, sin los efectos inflacionarios, a través del siguiente procedimiento.

TMAR deflactada:

$$\text{TMAR} = \frac{(1 + \text{TMAR})}{(1 + \text{TI})} - 1 * 100 = \frac{1,1256}{1,02} - 1 \times 100 = 10,35\%$$

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes estimados en los cinco años de vida del proyecto, para determinar el valor del proyecto con el costo de capital a pesos constantes. El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 10,35% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes en los flujos netos actualizados.

CUADRO 102 . Valor presente neto

| PERIODO | INVERSIÓN ACTUALIZADA | FLUJO NETO DE EFECTIVO | FACTOR DE ACTUALIZACIÓN | FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS |
|----------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 0 | \$95.235.815,08 | | | |
| 1 | | \$ 21.879.946,88 | 0,82 | \$ 18.045.317 |
| 2 | | \$ 57.305.565,61 | 0,68 | \$ 38.979.235 |
| 3 | | \$ 95.184.919,20 | 0,56 | \$ 53.397.743 |
| 4 | | \$ 127.079.416,05 | 0,46 | \$ 58.796.060 |
| 5 | | \$ 158.973.912,98 | 0,38 | \$ 60.662.056 |
| TOTALES | | | | \$ 229.880.411 |

7.3.2. Tasa interna de retorno (T.I.R.) Es aquella tasa de descuento que hace que el V.P.N. sea igual a cero o en otros términos.

CUADRO 103. Tasa interna de retorno

| PERIODO | INVERSIÓN ACTUALIZADA | FLUJO NETO DE EFECTIVO | FACTOR DE ACTUALIZACIÓN | FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS |
|----------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 0 | \$ 95.235.815,08 | | | |
| 1 | | \$ 21.879.946,88 | 0,65 | \$ 14.116.095 |
| 2 | | \$ 57.305.565,61 | 0,42 | \$ 23.852.473 |
| 3 | | \$ 95.184.919,20 | 0,27 | \$ 25.560.718 |
| 4 | | \$ 127.079.416,05 | 0,17 | \$ 22.016.507 |
| 5 | | \$ 158.973.912,98 | 0,11 | \$ 17.769.179 |
| TOTALES | | | | \$ 103.314.972 |

Formula:

$$T.I.R. = \sum(FNE) (1+r)^{-t} - k (1+r)^{-t}$$

r = Tasa Interna de Retorno

F.N.E.= Flujos netos de efectivo

K = Inversión

t = Período de años 1, 2, 3, 4, 5.

La tasa estimada y aproximada donde se alcanza que los flujos netos de efectivo actualizados sean aproximadamente igual a la inversión total de \$103.314.972 es del 55%, reflejando que por cada peso invertido en la producción y comercialización de la empresa de mermelada de noni "LA DELICIA", retorna \$0,55, siempre y cuando las utilidades no se repartan y se vuelvan a reinvertir en el proyecto.

7.3.3 Periodo de recuperación Es el periodo de recuperación para empresa de mermelada de noni “LA DELICIA” Se recupera en un periodo de 2 años 61 días.

CUADRO104 Tasa interna de retorno

| PERIODO DE RECUPERACIÓN | | | |
|-------------------------|-------------------|------------------|----------------|
| PERIODO | FLUJOS NETOS | INVERSIÓN | SALDOS |
| 0 | | \$ 95.235.815,08 | |
| 1 | \$ 21.879.946,88 | | 73.355.868,20 |
| 2 | \$ 57.305.565,61 | | 16.050.302,59 |
| 3 | \$ 95.184.919,20 | | - |
| 4 | \$ 127.079.416,05 | | 79.134.616,61 |
| 5 | \$ 158.973.912,98 | | - |
| | | | 206.214.032,66 |
| | | | - |
| | | | 365.187.945,65 |

7.4. ANÁLISIS DE LAS RAZONES FINANCIERAS. Los bloques de razones financieras que se tomarán como base para el análisis son las siguientes:

- Bloque de razones de liquidez
- Bloque de razones de endeudamiento
- Bloque de razones de actividad
- Bloque de razones de rentabilidad

7.4.1. Bloque de razones de liquidez. Miden la capacidad de la empresa de generar recursos para atender sus compromisos corrientes o de cortos plazos, tanto operativos como financieros.

❖ **Razón corriente.** Se obtiene dividiendo los activos corrientes sobre los pasivos corrientes.

CUADRO 104 Razón corriente

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Activo Corriente | 22.827.214 | 73.886.899 | 162.825.938 | 283.659.473 | 436.387.505 |
| Pasivo Corrientes | 66.974.895 | 64.830.984 | 68.671.929 | 72.512.875 | 76.353.821 |
| TOTAL | 0,34 | 1,14 | 2,37 | 3,91 | 5,72 |

7.4.2 Bloque de razones de rentabilidad. Se entiende como aquella actividad en la cual la empresa usa dineros suministrados por terceras personas con fines de financiar la empresa y producir más utilidades.

Margen neto de ganancias.

$$\text{Margen neto} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \%$$

CUADRO 105. Margen bruto de ganancias

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Utilidad Bruta | 64.724.396 | 111.992.896 | 159.261.396 | 206.529.895 | 253.798.395 |
| Ventas Netas | 120.395.893 | 184.356.211 | 248.316.529 | 312.276.847 | 376.237.165 |
| TOTAL | 0,54 | 0,61 | 0,64 | 0,66 | 0,67 |

- **Rentabilidad con relación al capital.** La planta para la producción y comercialización de mermelada de noni “**LA DELICIA**” presenta para el primer año de funcionamiento alcanza un 42% de rentabilidad con relación al capital.

CUADRO 106. Rentabilidad con relación al capital

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Utilidad Neta | 22.803.029 | 41.504.816 | 70.209.863 | 98.914.911 | 127.619.958 |
| Patrimonio | 53.907.444 | 100.023.906 | 178.034.866 | 287.940.322 | 429.740.275 |
| TOTAL | 0,42 | 0,41 | 0,39 | 0,34 | 0,30 |

- **Margen bruto de ganancias.** Es el grado de ganancias que se genera al dividir la utilidad bruta en las ventas netas, teniendo el primer año 19% creciendo paulatinamente hasta alcanzar un 34% del quinto año.

CUADRO 107 Margen neto de ganancias

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Utilidad Neta | 22.803.029 | 41.504.816 | 70.209.863 | 98.914.911 | 127.619.958 |
| Ventas Netas | 120.395.893 | 184.356.211 | 248.316.529 | 312.276.847 | 376.237.165 |
| TOTAL | 0,19 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | 0,34 |

7.4.3 Bloque de razones de actividad. Mide la efectividad con que la empresa está usando sus recursos.

- **Rotación de activos totales.** Son los activos totales sin descontar la operación.

CUADRO 108. Rotación de activos totales

| CONCEPTO | AÑO1 | AÑO2 | AÑO3 | AÑO4 | AÑO5 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas | 120.395.893 | 184.356.211 | 248.316.529 | 312.276.847 | 376.237.165 |
| Activos Totales B | 110.869.881 | 161.929.566 | 250.868.605 | 371.702.140 | 524.430.172 |
| TOTAL | 1,09 | 1,14 | 0,99 | 0,84 | 0,72 |

7.3.4. Bloque de razones de endeudamiento. Actividad en que la empresa usa dineros suministrados por terceras personas, para financiar la empresa.

- **Nivel de endeudamiento.** El porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activo total}}$$

CUADRO 109. Nivel de endeudamiento

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pasivo Total | 66.974.895 | 64.830.984 | 68.671.929 | 72.512.875 | 76.353.821 |
| Activo Total | 103.782.748 | 147.755.299 | 229.607.204 | 343.353.606 | 488.994.505 |
| TOTAL | 0,65 | 0,44 | 0,30 | 0,21 | 0,16 |

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada a las amas de casa en el municipio del Carmen de Chucuri, se encontró que la demanda de mermeladas en general es de 68.858 kilogramos/año, dividida en cada una de las marcas más reconocidas al igual que diferentes tipos de mermeladas.

Dadas las expectativas del mercado actual, la competencia y los niveles de aceptación de la planta productora de mermelada de noni “**LA DELICIA LTDA**”, está en la capacidad de iniciar actividades con una producción de 13.772 Kilogramos/año, que representa el 19.6% de la capacidad instalada y con una participación en el mercado del 20% por lo cual se considera desde el punto de vista técnico factible para el montaje de la planta productora de mermelada de noni en el municipio del Carmen de Chucurí.

El tipo de empresa que se proyecta y se adecua a las condiciones planteadas en el estudio de mercados y técnico será una sociedad de responsabilidad limitada donde generará un total de 5 empleos directos y 70 empleos indirectos (productores).

La inversión total requerida para el montaje, funcionamiento y puesta en marcha de la planta productora y comercializadora de salsa de aguacate a hoy es de \$ 95.235.815 representados en \$76.064.000 de inversión fija, \$11.978.667 de inversión diferida y con un capital de trabajo de \$7.193.148 para lo cual se recurrirá a un crédito con Banco Agrario de \$66.665.071 con una tasa anual del 13.5% pagaderos semestralmente durante cinco años y el restante \$28.570.745 será aportado por la inversionista.

A través del análisis se ha demostrado con argumentos estadísticos, contables y financieros que el proyecto es viable, factible y rentable, y que reúne todas las condiciones para el montaje de la planta productora de mermelada de noni “**LA DELICIA LTDA**” ya que genera para los inversionistas unos niveles de rentabilidad relativamente altos, es decir el 55% de tasa interna de retorno para lo cual se recuperaría la inversión en un periodo relativamente corto de 2 años, y 61 días teniendo en cuenta que las utilidades se reinviertan en el desarrollo del mismo.

El proyecto contribuirá al desarrollo de la región mejorando la calidad de vida tanto del equipo de trabajo como la de los inversionistas, de los pequeños y medianos productores y comunidad en general al ofrecer un producto de alta calidad que cumple con la normatividad establecida por el INVIMA y por los entes de control ambiental.

RECOMENDACIONES

- Para el éxito en el posicionamiento del producto en el mercado objetivo, es indispensable, realizar una campaña agresiva de publicidad informativa, donde se dé a conocer los beneficios para la salud y las bondades de la mermelada de noni.
- Mantener el apoyo a los productores del fruto de noni e incentivo su rentabilidad económica para ellos y toda su familia y motivarlos a que siembren más cultivos de noni en sus fincas para obtener una mayor cantidad de materia prima para su transformación.
- Apoyar la industria y el comercio local, adquiriendo los diferentes insumos y materias primas requeridos para la producción de mermelada de noni en el municipio del Carmen de Chucurí.
- Es importante mantener la motivación del producto al mercado local de la región.
- Que la mano de obra para la elaboración de la mermelada de noni sea de la región para incrementar empleos en la región.

BIBLIOGRAFIA

Fuente: Base de datos del PDM de El Carmen de chucuri del 2009

Fuente: Esquema de ordenamiento territorial de El Carmen de chucuri, respectivas actualizaciones.

www.monografias.com/trabajo38/el-noni.shtml

www.alimentacion-sana.com.ar/portalnuevo/compresano

www.elcarmen/santnader.gov.co

www.incontec.org.co

www.alimentosargentinos.gov.ar/3revistas/r-13/13-02-ambiente.html

www.monografias.com/trabajos14/dificultades/HIZO

www.infomipyme.com/docs/gt/offline/registro/codigodecomercio

www.crecenegosios.com/comoelaborar-un-flujo-de-caja.com

www.crecenegosios.com/como-elaborar-un-estado-de-resultados

www.monografias.com/trabajos/estafinan.shtml

www.gestiopolis.com/monografia/el-estudio-de-mercado

www.monografias.com/trabajos45/el-noni/el-noni2.shtml

www.infoagro.net/shared/does/as/ACFE3DC.PDF

www.fru-toni.com/historia.asp

www.sanidadfinanciera.com

ANEXOS

ANEXO A. CENSOS DIRIGIDA A LAS TIENDAS Y SUPERMERCADOS DEL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURÍ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
INVESTIGACIÓN DE MERCADOS AGROPECUARIOS**

OBJETIVO: Determinar las preferencias, actitudes, comportamientos de compra y necesidades de los consumidores de mermeladas del municipio del Carmen de Chucuri.

Cliente:

Dirección: _____

Celular: _____

Nombre del encuestador: _____

Fecha: _____

(Marque con una X la respuesta de su Preferencia)

1. ¿vende mermelada?

SI _____ **NO** _____

2. ¿Qué sabor de mermelada vende?

Fresa _____

Noni _____

Mora _____

Piña _____

Otro _____ **Cuál** _____

3. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada?

Calidad del producto _____

Empaque _____

Precio _____

Contenido _____

Otros _____ **Cuál** _____

4. ¿Qué cantidad de mermelada estaría dispuesto a comprar semanalmente? (unidades de 200 gr)

20u _____

40u _____

60u _____

80u _____

100u _____

5. ¿A quien le compra la mermelada?

6. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada?

Frasco de vidrio _____

Caja o bolsa de trapad _____

Otros _____

7. ¿Conoce la mermelada de noni?

Si _____ No _____

8. ¿Qué concepto le merece?

Bueno _____ Regular _____ Mala _____

9. ¿Cuántas unidades vende al día?

10. ¿Qué sistema de pago utiliza?

Contado _____

Crédito _____

11. ¿Cuánto pagaría usted por la mermelada de noni de 200gr?

\$1.000 - \$1.400 _____

\$1.400 - \$1800 _____

\$1.800 - \$3.200 _____

\$3.200 - \$3.400 _____

Más _____ ¿Cuánto? _____

12. ¿Por qué no la vende?

No le gusta _____ No la compra _____ No le ofrecen _____

13. ¿Cómo la vende?

14. ¿Si existiera una empresa transformadora de fruto de noni en mermelada ¿usted compraría tal producto?

Si _____

No _____

15. ¿Si usted respondió afirmativamente, ¿ Que recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de noni?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**ANEXO B. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CONSUMIDORES DE MERMELADA
DEL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURÍ
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA-INSED-
INVESTIGACIÓN DE MERCADOS AGROPECUARIOS**

OBJETIVO: Determinar las preferencias, actitudes, comportamientos de compra y necesidades de los consumidores de mermeladas del municipio del Carmen de Chucuri.

Consumidor: _____
Dirección: _____
Celular: _____
Nombre del encuestador: _____
Fecha: _____

(Marque con una X la respuesta de su Preferencia)

1. ¿Compra mermelada?
SI _____ NO _____

2. ¿Qué sabor de mermelada consume?
Fresa _____
Noni _____
Mora _____
Piña _____
Otro _____ Cuál _____

3. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con la compra de mermelada que consume?
Calidad del producto _____
Empaque _____
Precio _____
Contenido _____
Otros _____ Cuál _____

4. ¿Cuánta mermelada consume semanalmente?(gramos)
0 - 200 _____
200 - 400 _____
400 - 600 _____
600 - 800 _____
800 - 1000 _____
Más _____

5. ¿A quién le compra la mermelada?
Tiendas _____
Supermercados _____

6. ¿Qué tipo de empaque prefiere al comprar la mermelada?
Frasco de vidrio _____
Caja o bolsa de trapad _____
Otros _____

7. ¿Si existiera una empresa transformadora de fruto de noni en mermelada ¿usted compraría tal producto?

Si _____

No _____

8. ¿Si usted respondió afirmativamente, ¿ Que recomendaciones daría para la debida comercialización y producción de la mermelada de noni?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO C. CENSO DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE LA FRUTA DE NONI EN EL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCUR

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA-INSED-
INVESTIGACIÓN DE MERCADOS AGROPECUARIOS**

OBJETIVO: Determinar la producción y comercialización de la fruta de Noni en el municipio del Carmen de Chucuri.

Productor: _____
Dirección: _____
Celular: _____
Nombre del encuestador: _____
Fecha: _____

(Marque con una X la respuesta de su preferencia)

1. ¿Vende la fruta de Noni?

SI _____ **NO** _____

2. ¿Volumen de producción de la fruta de noni semanal por familia en kilos?

70 - 100 _____
100- 130 _____
130 - 160 _____
160 - 190 _____
Otro _____ **Cuál** _____

3. ¿A como vende la libra de Noni puesto en sitio?

400 - 450 _____
450- 500 _____
500- 550 _____
550- 600 _____
Otro _____ **Cuál** _____

4. ¿Dónde está ubicada la finca productora de la fruta de Noni?
