

**“FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
AREPA SANTANDEREANA PRE COCIDA CON RELLENO COMPACTO EN
SAN GIL, SANTANDER”**

**JOHANNA GÓMEZ LEAL
LUIS ALBERTO VARGAS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2013**

**“FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
AREPA SANTANDEREANA PRE COCIDA CON RELLENO COMPACTO EN
SAN GIL, SANTANDER”**

**JOHANNA GÓMEZ LEAL
LUIS ALBERTO VARGAS**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de
profesional en Gestión Empresarial**

**Director
YULL LEVINSONG PARADA ROZO
Profesional en Mercadeo y Publicidad**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2013**

A Dios todopoderoso por brindarme sabiduría y comprensión,
a Pacifico y Gladys, mis padres, por su apoyo incondicional
a mi familia y compañeros por acompañarme sin dudar

JOHANNA GÓMEZ LEAL

A Dios por su grandeza y misericordia,
a Sonia, a mi madre por su apoyo incondicional
a Laura Camila, Ashlly Nikoll y Sofia Isabella por su comprensión

LUIS ALBERTO VARGAS

AGRADECIMIENTOS

A Yull Levinssong Parada, Director de Proyecto, por su valiosa colaboración durante este proceso.

A las empresas en las cuales laboramos, por el apoyo y contribución económica que brindan para nuestro crecimiento educativo e intelectual.

A la universidad por la oportunidad que nos brinda el programa académico, a nuestros tutores por su disposición a enseñar y su valiosa orientación; a nuestros compañeros y amigos por compartir junto a nosotros grandes momentos de desarrollo y crecimiento personal.

A nuestras familias por su confianza y apoyo incondicional.

JOHANNA Y LUIS ALBERTO

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN | 24 |
| 1. GENERALIDADES | 26 |
| 1.1 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL MAÍZ | 26 |
| 1.1.1 Origen de la arepa. | 26 |
| 1.1.2 Evolución y tendencias del sector. | 27 |
| 1.1.2.1 Contexto Internacional: | 27 |
| 1.1.2.2 Contexto nacional | 27 |
| 1.1.2.3 Contexto regional y local. | 28 |
| 1.2 Contexto Geográfico. | 28 |
| 1.2.1 Posición Geográfica: | 28 |
| 1.2.2. Economía | 30 |
| 1.2.3 Turismo. | 30 |
| 1.2.4 Gastronomía | 30 |
| 1.2.5 Educación | 30 |
| 1.3 MARCO REFERENCIAL LEGAL | 30 |
| 2. ESTUDIO DE MERCADOS | 34 |
| 2.1 OBJETIVOS | 34 |
| 2.1.1 Objetivo general. | 34 |
| 2.1.2 Objetivos Específicos. | 34 |
| 2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO | 35 |
| 2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. | 35 |
| 2.2.2 Características. | 35 |
| 2.2.3 Ingredientes | 36 |
| 2.2.4 Especificaciones del producto | 36 |
| 2.2.5 Productos sustitutos | 36 |
| 2.2.6 Productos complementarios | 37 |
| 2.2.7 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia. | 37 |
| 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO | 37 |
| 2.3.1 Mercado potencial.. | 37 |
| 2.3.2 Mercado objetivo. | 38 |
| 2.4 LA DEMANDA | 38 |
| 2.4.1 Investigación de mercados | 38 |
| 2.4.1.1 Planteamiento del problema: | 38 |
| 2.4.1.2 Necesidades de la Información | 39 |
| 2.4.1.3 Ficha Técnica | 39 |
| 2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados: | 41 |
| 2.4.2 Estimación de la demanda | 52 |
| 2.4.2.1 Demanda total | 53 |
| 2.4.2.2 Demanda efectiva. | 53 |

| | |
|---|----|
| 2.4.3. Proyección de la demanda. | 54 |
| 2.5. LA OFERTA | 55 |
| 2.5.1 Necesidad de información. | 55 |
| 2.5.2 Ficha Técnica. | 55 |
| 2.5.3 Análisis de la situación actual de la competencia | 55 |
| 2.5.4. Identificación de la Competencia. | 56 |
| 2.6. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN | 59 |
| 2.6.1 Estructura de los canales actuales | 59 |
| 2.6.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales de comercialización. | 60 |
| 2.6.3 Selección de los canales de comercialización. | 61 |
| 2.7 PRECIO | 62 |
| 2.7.1. Análisis de precio. | 62 |
| 2.7.2. Estrategias de fijación de precios: | 62 |
| 2.8. PUBLICIDAD Y PROMOCION | 63 |
| 2.8.1. Objetivos.: | 63 |
| 2.8.2 Logotipo. | 63 |
| 2.8.3 Lema | 64 |
| 2.8.4 Análisis de medios | 64 |
| 2.8.5 Selección de medios. | 66 |
| 2.8.6 Estrategias Publicitarias. | 66 |
| 2.8.7.1. De lanzamiento | 67 |
| 2.8.7.2 De operación: | 67 |
| 2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES | 67 |
| | |
| 3. ESTUDIO TECNICO | 69 |
| 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO | 69 |
| 3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto | 69 |
| 3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto | 69 |
| 3.1.3 Capacidad del proyecto. | 70 |
| 3.1.3.1 Capacidad total diseñada | 70 |
| 3.1.3.2. Capacidad instalada: | 71 |
| 3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada. | 72 |
| 3.2. LOCALIZACION | 73 |
| 3.2.1. Macro localización | 73 |
| 3.2.2. Micro localización | 77 |
| 3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO | 78 |
| 3.3.1 Ficha técnica del producto | 78 |
| 3.3.2. Descripción técnica del proceso | 78 |
| 3.3.3 Diagrama de flujo de procesos. | 84 |
| 3.3.4 Control de calidad. | 86 |
| 3.3.5. Recursos. | 88 |
| 3.3.5.1 Recurso humano. | 89 |
| 3.3.5.2 Recurso Físico | 89 |
| 3.3.5.3. Recurso de materias primas, materiales indirectos. | 90 |
| 3.3.6. Estudio de Proveedores. | 91 |

| | |
|--|-----|
| 3.3.7. Distribución de planta. | 91 |
| 3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO | 93 |
| 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO | 94 |
| 4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN | 94 |
| 4.2. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA | 95 |
| 4.2.1. Visión. | 95 |
| 4.2.2. Misión PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE LTDA. | 95 |
| 4.2.3. Objetivos. | 96 |
| 4.2.4. Políticas | 96 |
| 4.2.4.1. Políticas de personal. | 96 |
| 4.2.4.2. Políticas de ventas | 99 |
| 4.2.4.3. Políticas de compras | 99 |
| 4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 100 |
| 4.3.1. Organigrama. | 100 |
| 4.3.2 Descripción y perfil de cargos. | 101 |
| 4.3.3. Asignación salarial. | 108 |
| 4.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO | 110 |
| 5. ESTUDIO FINANCIERO | 112 |
| 5.1 INVERSIONES | 112 |
| 5.1.1 Inversión fija. | 112 |
| 5.1.1.1 Terreno: | 112 |
| 5.1.1.2 Construcción y adecuación: | 112 |
| 5.1.1.3 Maquinaria y equipos. | 112 |
| 5.1.1.4. Muebles y enseres: | 113 |
| 5.1.1.5 Equipo de oficina | 113 |
| 5.1.1.6 Equipo de cocina. | 113 |
| 5.1.1.7 Total de Inversión fija | 114 |
| 5.1.2. Inversión diferida | 114 |
| 5.1.3. Inversión de capital de trabajo. | 115 |
| 5.1.3.1. Costos de producción. | 115 |
| 5.1.3.2. Gastos de administración y ventas | 119 |
| 5.1.3.3. Gastos Financieros | 122 |
| 5.1.3.4. Total Capital de Trabajo. | 122 |
| 5.1.4. Inversión total | 122 |
| 5.1.5. Fuentes de financiación. | 122 |
| 5.2. COSTOS | 125 |
| 5.2.1. Costos fijos | 125 |
| 5.2.2. Costos variables. | 125 |
| 5.2.3. Costos totales unitarios. | 126 |
| 5.3. PRECIO DE VENTA. | 126 |
| 5.4. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS | 126 |
| 5.4.1. Egresos Proyectoados. | 126 |
| 5.4.2. Ingresos Proyectoados. | 127 |

| | |
|---|-----|
| 5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS | 127 |
| 5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años. | 128 |
| 5.5.2 Flujo de Caja Proyectado. | 128 |
| 5.5.3 Balance General a 5 años. | 129 |
| 5.6 CONCLUSIONES | 130 |
| | |
| 6. EVALUACION DEL PROYECTO | 132 |
| 6.1. PUNTO DE EQUILIBRIO | 132 |
| 6.2 IMPACTO SOCIAL | 132 |
| 6.3 IMPACTO AMBIENTAL. | 133 |
| 6.4 EVALUACIÓN FINANCIERA. | 136 |
| 6.4.1 Valor presente neto. | 136 |
| 6.4.2 Tasa Interna Retorno (TIR.) | 138 |
| 6.4.3. Periodo de recuperación | 139 |
| 6.4.4 Análisis de las Razones Financieras. | 140 |
| 6.5 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y FINANCIERA. | 143 |
| | |
| 7. CONCLUSIONES | 145 |
| | |
| 8. RECOMENDACIONES | 148 |
| | |
| 9. BIBLIOGRAFÍA | 149 |
| | |
| ANEXOS | 150 |

LISTA DE TABLAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1 Población de San Gil | 29 |
| Tabla 2. Consumo de arepa | 41 |
| Tabla 3. Forma como consume la arepa. | 42 |
| Tabla 4. Clase de arepa que consumen. | 43 |
| Tabla 5. Frecuencia de consumo de la arepa. | 44 |
| Tabla 6. Presentación en que adquiere normalmente la arepa. | 45 |
| Tabla 7. Consumo promedio semanal de arepa. | 46 |
| Tabla 8. Precio de adquisición de arepas santandereanas precocidas en las presentaciones comerciales. | 47 |
| Tabla 9. Lugar donde se adquiere la arepa. | 48 |
| Tabla 10. Intención de compra de arepa santandereana pre cocida con relleno. | 49 |
| Tabla 11. Consumo promedio semanal de arepa santandereana pre cocida rellena en paquete de 5 unidades. | 50 |
| Tabla 12. Relleno que gustaría en la arepa santandereana precocida | 51 |
| Tabla 13. Aspecto influyente al comprar Arepa. | 52 |
| Tabla 14. Demanda total de arepas en San Gil. | 53 |
| Tabla 15. Demanda efectiva de arepas santandereanas rellenas. | 53 |
| Para mayor claridad se distribuye la demanda efectiva por los diferentes tipos de rellenos (pregunta 11) que les gustaría consumir a la población de San Gil. | 54 |
| Tabla 16. Demanda efectiva por tipo de relleno | 54 |
| Tabla 17. Proyección de la demanda total de arepas. | 54 |
| Tabla 18. Proyección de la demanda efectiva de arepa santandereana rellena. | 55 |
| Tabla 19. Precios competencia municipio de Socorro, Santander. | 57 |
| Tabla 20. Precios competencia municipio de San Gil Santander. | 58 |
| Tabla 21. Análisis de los precios | 62 |
| Tabla 22. Presupuesto de lanzamiento | 67 |
| Tabla 23. Presupuesto de publicidad de sostenimiento | 67 |
| Tabla 24. Tiempo laboral total | 70 |
| Tabla 25. Capacidad total diseñada de arepas con relleno | 71 |
| Tabla 26. Tiempo laboral para dos turnos | 71 |
| Tabla 27. Capacidad instalada de arepas con relleno | 72 |
| Tabla 28. Tiempo laboral para un solo turno | 72 |
| Tabla 30. Capacidad utilizada y proyectada de arepas con relleno PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE. | 73 |
| Tabla 31. Determinación de la ubicación de la empresa | 76 |
| Tabla 32. Micro localización | 77 |
| Tabla 33. Mano de Obra Directa. | 89 |
| Tabla 34. Maquinaria y equipo | 89 |
| Tabla 35. Equipo de cocina | 89 |
| Tabla 36. Requerimiento de muebles y enseres. | 90 |
| Tabla 37. Requerimientos de equipos de oficina | 90 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 38. Requerimiento de materias primas. | 90 |
| Tabla 39. Requerimientos de materiales indirectos | 90 |
| Tabla 40. Distribución de áreas. | 92 |
| Tabla 41. Asignación salarial mensual para el cargo | 108 |
| Tabla 42. Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales | 109 |
| Tabla 43. Porcentaje para el cálculo de seguridad social | 109 |
| Tabla 44. Porcentaje de cotización según “Factor riesgo” | 110 |
| Tabla 45. Aportes parafiscales | 110 |
| Tabla 46. Inversión en maquinaria y equipos | 112 |
| Tabla 47. Inversión en muebles y enseres. | 113 |
| Tabla 48. Equipo de Oficina | 113 |
| Tabla 49. Equipo de cocina. | 114 |
| Tabla 50. Total de inversión fija | 114 |
| Tabla 51. Inversión diferida. | 114 |
| Tabla 52. Materia primas | 115 |
| Tabla 53. Costo de materias primas por tipo de relleno | 115 |
| Tabla 54. Mano de obra directa. | 116 |
| Tabla 55. Costo de mano de obra indirecta. | 116 |
| Tabla 56. Costos de materiales indirectos. | 117 |
| Tabla 57. Costo de insumos | 117 |
| Tabla 58. Depreciación de maquinaria y equipos y herramientas. | 118 |
| Tabla 59. Mantenimiento de maquinaria y equipos y herramientas. | 118 |
| Tabla 60. Seguros. | 118 |
| Tabla 61 Total costos indirectos de fabricación. | 119 |
| Tabla 62. Total costos de producción | 119 |
| Tabla 63. Nómina administrativa. | 120 |
| Tabla 64. Depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina | 120 |
| Tabla 65. Amortización de diferidos. | 120 |
| Tabla 66. Mantenimiento administrativo | 121 |
| Tabla 67. Seguros administrativos. | 121 |
| Tabla 68. Gastos generales | 121 |
| Tabla 69. Gastos de administración y ventas. | 121 |
| Tabla 70. Gastos financieros | 122 |
| Tabla 71. Capital de trabajo. | 122 |
| Tabla 72. Inversión Total. | 122 |
| Tabla 73. Fuentes de financiación. | 123 |
| Tabla 74. Amortización del crédito | 123 |
| Tabla 75. Costos fijos. | 125 |
| Tabla 76. Costos variables. | 125 |
| Tabla 77. Costos totales unitarios. | 126 |
| Tabla 78. Precio de venta | 126 |
| Tabla 79. Proyección de costos de producción a 5 años. | 127 |
| Tabla 80. Proyección de gastos de administración y ventas a 5 años. | 127 |
| Tabla 81. Proyección de gastos financieros a 5 años. | 127 |
| Tabla 82. Ingresos proyectados. | 127 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 83. Estado de resultados proyectado a 5 años. | 128 |
| Tabla 84. Flujo de caja proyectado a 5 años. | 128 |
| Tabla 85. Balance general. | 130 |
| Tabla 86. Punto de equilibrio | 132 |
| Tabla 87. Valor presente neto – VPN. | 138 |
| Tabla 88. Tasa interna de retorno TIR. | 139 |
| Tabla 89. Periodo de recuperación. | 140 |
| Tabla 90. Razón corriente. | 141 |
| Tabla 91. Nivel de endeudamiento. | 141 |
| Tabla 92. Rotación de activos. | 142 |
| Tabla 93. Margen bruto de ganancias. | 142 |
| Tabla 94. Margen neto. | 143 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Cuadro 1. Ficha técnica de la demanda | 39 |
| Cuadro 2. Descripción del cargo de gerente. | 101 |
| Cuadro 3. Descripción de cargo Jefe de Producción. | 102 |
| Cuadro 4. Descripción de cargo Operario. | 104 |
| Cuadro 5. Descripción de cargo de la Secretaria Auxiliar Contable. | 105 |
| Cuadro 6. Descripción de cargo de la Asesor Contable. | 106 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Figura 1. San Gil | 29 |
| Figura 2. Arepa de maíz amarillo | 36 |
| Figura 3. Canal Directo de Arepas La Socorrana. | 57 |
| Figura 4. Empaque de las arepas (competencia). | 57 |
| Figura 5. Canal directo de distribución Deliarepa. | 58 |
| Figura 6. Canal directo productor - consumidor. | 60 |
| Figura 7. Canal de comercialización: Productor - Distribuidor Minorista - consumidor final. | 60 |
| Figura 8. Canal de comercialización propuesto | 62 |
| Figura 9. Logotipo | 63 |
| Figura 10. Materias primas. | 79 |
| Figura 11. Estufas de cocción | 79 |
| Figura 12. Escurrido. | 80 |
| Figura 13. Molido. | 81 |
| Figura 14. Amasado. | 81 |
| Figura 15. Armado. | 82 |
| Figura 16. Asado. | 83 |
| Figura 17. Enfriado | 83 |
| Figura 18. Embalado. | 84 |
| Figura 19. Organigrama de PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE. | 100 |

LISTA DE GRAFICAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Gráfica 1. Consumo de arepa | 41 |
| Gráfica 2. Forma como consume la arepa | 42 |
| Gráfica 3. Clase de arepa que consumen | 43 |
| Gráfica 4. Frecuencia de consumo de la arepa. | 44 |
| Gráfica 5. Presentaciones del producto (Arepa). | 45 |
| Gráfica 6. Consumo promedio semanal de arepa. | 46 |
| Gráfica 7. Precio de adquisición de arepas santandereanas precocidas en las presentaciones comerciales. | 47 |
| Gráfica 8. Lugar donde se adquiere la arepa. | 48 |
| Gráfica 9. Intención de compra de arepa santandereana pre cocida con relleno. | 49 |
| Gráfica 10. Consumo promedio semanal de arepa santandereana pre cocida rellena en paquete de 5 unidades. | 50 |
| Gráfica 11. Relleno que gustaría en la Arepa Santandereana precocida. | 51 |
| Gráfica 12. Aspecto influyente al comprar Arepa. | 52 |
| Gráfica 14. Plano de distribución de planta | 92 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Anexo A. Encuesta | Pág. 150 |
| Anexo B. Soporte Técnico | 152 |

GLOSARIO

- **Acuerdos, Compromisos o Protocolos Éticos:** elemento de control, que define el estándar de conducta de una organización, estableciendo las declaraciones explícitas que en relación con las conductas de sus empleados, son acordados en forma participativa para la consecución de los propósitos de la empresa.
- **Alimento:** es cualquier sustancia (sólida o líquida) normalmente ingerida por los seres vivos con fines nutricionales y psicológicos.
- **Análisis del Riesgo:** elemento de control, que permite establecer la probabilidad de ocurrencia de los eventos positivos y/o negativos y el impacto de sus consecuencias, calificándolos y evaluándolos a fin de determinar la capacidad de la empresa para su aceptación y manejo.
- **Arepa:** plato hecho de masa de maíz molido o harina de maíz precocida de uso popular en la gastronomía de Colombia y Venezuela.
- **Auditoría Interna.** Elemento de Control, que permite realizar un examen sistemático, objetivo e independiente de los procesos, actividades, operaciones y resultados en una organización.
- **Calidad:** es herramienta básica para una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que esta sea comparada con cualquier otra de su misma especie.
- **Canal de distribución:** es el circuito a través del cual los fabricantes (productores) ponen a disposición de los consumidores (usuarios finales) los productos para que los adquieran.
- **Compacto:** que está muy apretado
- **Comunicación Organizacional:** elemento de control, que orienta la difusión de políticas y la información generada al interior de la organización para una clara identificación de los objetivos, las estrategias, los planes, los programas, los proyectos y la gestión de operaciones que determina la empresa.
- **Controlar:** comparar lo que se planeó contra lo que se ha ejecutado. Incluye la asignación de responsabilidades y, la medición de las previsiones en cuanto a variaciones y causas de las mismas.

- **Controles:** elemento de control, conformado por el conjunto de acciones o mecanismos definidos para prevenir o reducir el impacto de los eventos que ponen en riesgo la adecuada ejecución de los procesos, requeridos para el logro de los objetivos de la organización.
- **Empaque:** se define como cualquier material que encierra un artículo con o sin envase, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor.
- **Empresa:** es una organización o institución dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales.
- **Estrategia:** es un conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin.
- **Estructura Organizacional:** elemento de control, que configura integral y articuladamente los cargos, las funciones, las relaciones y los niveles de responsabilidad y autoridad en la empresa, permitiendo dirigir y ejecutar los procesos y actividades de conformidad con su Misión.
- **Factibilidad:** se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto.
- **Fase:** Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
- **Identificación de Riesgos:** elemento de control, que posibilita conocer los eventos potenciales, estén o no bajo el control de la Entidad Pública, que ponen en riesgo el logro de su Misión, estableciendo los agentes generadores, las causas y los efectos de su ocurrencia.
- **Ingrediente:** es una sustancia que forma parte de una mezcla (en términos generales). En el mundo culinario, por ejemplo, una receta específica qué ingredientes son necesarios para preparar un plato determinado.
- **Indicadores:** elemento de control, conformado por el conjunto de mecanismos necesarios para la evaluación de la gestión de toda Entidad Pública. Se presentan como un conjunto de variables cuantitativas y/o cualitativas sujetas a la medición, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en la Entidad, en relación con el logro de los objetivos y metas previstos.

- **Información Primaria:** elemento de control, conformado por el conjunto de datos de fuentes externas provenientes de las instancias con las cuales la organización está en permanente contacto, así como de las variables que no están en relación directa con la Entidad, pero que afectan su desempeño.
- **Información Secundaria:** elemento de control, conformado por el conjunto de datos que se originan y/o procesan al interior de la Entidad Pública, provenientes del ejercicio de su función. Se obtienen de los diferentes sistemas de información que soportan la gestión de la Entidad Pública.
- **Jamón:** es el nombre genérico del producto obtenido de las patas traseras del cerdo, salado en crudo y curado de forma natural.
- **Maíz:** es una planta sólo conocida en cultivo, es originaria del continente americano y se ha venido cultivando en el mismo desde hace unos 10,000 años, destacando su importancia como alimento en casi todas las comunidades indígenas americanas desde Canadá hasta la Patagonia.
- **Manual de Procedimientos.** Elemento de Control, materializado en una normativa de autorregulación interna que contiene y regula la forma de llevar a cabo los procedimientos de la Entidad Pública, convirtiéndose en una guía de uso individual y colectivo que permite el conocimiento de la forma como se ejecuta o desarrolla su función administrativa, propiciando la realización del trabajo bajo un lenguaje común a todos los Servidores Públicos.
- **Medida de control:** Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos.
- **Precocido:** alimento que ha tomado un proceso de cocción antes de estar totalmente listo para el consumo humano.
- **Queso:** es un alimento sólido elaborado a partir de la leche cuajada de vaca, cabra, oveja, búfalo, camello u otros mamíferos rumiantes.
- **Relleno:** la sustancia o mezcla comestible usada para llenar una cavidad en otro alimento.
- **Servicio:** es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de un cliente. Se define un marco en donde las actividades se desarrollarán con la idea de fijar una expectativa en el resultado de éstas.
- **Sistemas de Información:** elemento de control, conformado por el conjunto de recursos humanos y tecnológicos utilizados para la generación de información,

orientada a soportar de manera más eficiente la gestión de operaciones en la Entidad Pública.

- **Transparente:** Característica de un proceso cuya justificación, lógica de desarrollo, limitaciones, supuestos, juicios de valor, decisiones, limitaciones, e incertidumbres de la determinación alcanzada están explícitamente expresadas, documentadas y accesibles para su revisión.
- **Valoración del Riesgo:** elemento de control, que determina el nivel o grado de exposición de la Entidad Pública a los impactos del riesgo, permitiendo estimar las prioridades para su tratamiento.

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE AREPA SANTANDEREANA PRE COCIDA CON RELLENO COMPACTO EN SAN GIL, SANTANDER.*

AUTORES: GÓMEZ LEAL Johanna, VARGAS Luis Alberto **

PALABRAS CLAVES: maiz -factibilidad - alimentación - empresa - relleno

CONTENIDO:

La gastronomía santandereana se ha modificado como consecuencia de los cambios de hábitos de vida de las personas de la región, de consumo, estos cambios son consecuencia de la modernización de las empresas de jornadas más largas y de la profesionalización de la mujer que sale a buscar su futuro económico. Esto trae que las personas tengan menos tiempo de preparar sus alimentos y quieran encontrar ya esos alimentos casi listos para consumir. Por esto se hace necesario desarrollar productos pre cocidos que satisfagan la necesidad de alimentación de las personas guardando las características alimenticias de la región. El objetivo principal de este proyecto, es la realización de un estudio de factibilidad, para la creación de una empresa de productos alimenticios precocidos como las arepas rellenas.

Desde el punto de vista de mercados, la demanda total fue de 18.189.800 unidades al año. Igualmente la demanda efectiva de la arepa santandereana con rellenos, es de 2.721.519 paquetes de 5 unidades, equivalente a un total de 13.607.593 unidades, y desde el punto de vista técnico, se iniciará con el 50% de la capacidad instalada, 781.930 arepas, equivalente a 156.386 paquetes por 5 unidades, atenderá el 5,75% de la demanda total de arepas, para lo cual se estimará que la nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 5%.

Para la futura y puesta en marcha de la empresa se requiere de una inversión total de \$107.690.673, donde el VPN fue de \$103.808.945, una TIR, del 33,99%, con una tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 9,77%, en conclusión, el proyecto "Factibilidad para la creación de una empresa productora de arepa santandereana pre cocida con relleno compacto, en San Gil, Santander, es factible y rentable, y por ende conveniente para la futura y puesta en marcha.

* Proyecto de grado

** Universidad Industrial de Santander, Instituto de Educación a Distancia. Programa de Gestión Empresarial. Director Yull Levinsong Parada Rozo

SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY FOR CREATING A PRODUCTION COMPANY OF PRE COOKED SANTANDEREANA AREPA STUFFED WITH COMPACT SAN GIL, SANTANDER.*

AUTHORS: GÓMEZ LEAL Johanna, VARGAS Luis Alberto **

KWY WORDS: corn-feasibility - power - business – filling

CONTENTS:

The gastronomy santandereana has been modified as consequence of the changes of habits of life of the persons of the region, of the consumption, these changes are a consequence of the modernization of the companies of longer days and of the professionalization of the woman who goes out to look for his economic future. This brings that the persons have less time to prepare his food and to want to find already this food almost ready to consume. For this it becomes necessary to develop products precooked that satisfy the need of supply of the persons guarding the alimentary characteristics of the region. The principal aim of this project is the realization of a study of feasibility, for the creation of a company of food products pre cocidos as the stuffed arepas.

From the point of view of markets, the total demand was 18.189.800 units to the year. Equally the effective demand of the arepa santandereana with landfills, is 2.721.519 packages of 5 units, equivalent to a total of 13.607.593 units, and from the technical point of view, it will begin with 50 % of the installed capacity, 781.930 arepas, equivalently to 156.386 packages for 5 units, will attend to 5,75 % of the total demand of arepas, for which will think that the new company will grow proportionally year a year in 5 %.

For the future and commissioning of the company requires a total investment of \$ 107,690,673, where the VPN was \$ 103,808,945, an TIR of 33.99%, with a minimum rate of return for investors, (TMAR) of 9.77%, in conclusion, the project "Feasibility study creating a producer of precooked arepas filled Santandereana compact in San Gil, Santander, is feasible and profitable, and therefore suitable for the future and commissioning".

* Draft Grade

** Industrial University of Santander, Institute of Distance Education. Management Program Business. Director Yull Levinsong stop Rozo

INTRODUCCIÓN

La dinámica de la economía genera la necesidad de crear empresas y organizaciones cada vez más competitivas y productivas, para satisfacer las necesidades económicas, sociales y culturales de cada uno de los habitantes del país. En el proceso de globalización de la economía que inicio para Colombia a comienzos de los 90 con la apertura económica, se han presentado tanto amenazas como oportunidades para las empresas de nuestro país.

El proyecto presenta la creación y puesta en marcha de una empresa productora de arepa precocida con relleno. El presente estudio busca mediante el desarrollo de un proceso de investigación una oportunidad empresarial innovadora y de negocio que permita la generación de empleo y la diversificación del sector alimenticio. Por los aspectos anteriores, el presente proyecto pretende mostrar los lineamientos de factibilidad requeridos en el montaje de esta empresa.

En el presente estudio se desarrollan cada uno de los componentes que contempla la evaluación de factibilidad como: de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación del impacto social, ambiental y económico, que relacionados entre sí, permitirán conocer la viabilidad del negocio.

El estudio de mercado logró estudiar los consumidores de arepa santandereana y medir sus necesidades, precisando la demanda total y efectiva de la arepa precocida con relleno compacto, su competencia en la zona de incidencia, los canales más adecuados, el análisis de precios y el plan publicitario y promocional que dará a conocer la nueva empresa y el producto.

Además, se realizó un estudio técnico que permitió determinar el proceso de producción, el tamaño de la empresa, su localización ideal y los equipos e insumos necesarios para la producción de la arepa precocida con relleno compacto.

También, se efectuó un estudio administrativo para precisar el tipo de estructura organizacional, los recursos humanos requeridos, el perfil de los cargos y sus funciones, la asignación salarial y otros factores incidentes en el proceso de evaluación de factibilidad.

Se realizó la evaluación financiera del proyecto de creación de la empresa que permitió cuantificar y proyectar las inversiones, los costos, el presupuesto de ingresos y egresos para conformar los estados de resultados básicos para la evaluación económica de la propuesta.

Por último se evaluó social, ambiental y financieramente el proyecto, determinando su factibilidad, rentabilidad, conveniencia y puesta en marcha de la empresa productora de arepa precocida con relleno compacto y su comercialización en el mercado de los hogares del municipio de San Gil.

1. GENERALIDADES

1.1 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL MAÍZ

El maíz se consume desde hace por lo menos 7.000 años. Fue introducido en Europa en el siglo XVI y era un alimento básico en la dieta de los incas, mayas y aztecas en el Nuevo Mundo. La referencia más antigua al vocablo *arepa* la proporciona Galeotto Cei en su *Viaje y descripción de las Indias (1539-1553)*: "Hacen otra suerte de pan [con el maíz] a modo de tortillas, de un dedo de grueso, redondas y grandes como un plato a la francesa, o poco más o menos, y las ponen a cocer en una tortera sobre el fuego, untándolas con grasa para que no se peguen, volteándolas hasta que estén cocidas por ambos lados y a esta clase llaman *areppas* y algunos *fecteguas*. También en muchos otros relatos de antiguos españoles que visitaron las Américas y se sorprendieron de la gastronomía de los aborígenes de nuestras tierras, especialmente de lo que hoy es Colombia, Panamá y Venezuela; en estas culturas la arepa es una herencia gastronómica de vital importancia..

1.1.1 Origen de la arepa. El origen de la arepa se desconoce por completo, al no encontrarse Venezuela y Colombia incluidas en ninguna de las altas culturas precolombinas, no existen códices, pinturas, tallas, esculturas o cerámicas que demuestren como se elaboraba este plato en el siglo VI A.C. Es prácticamente imposible encontrar restos arqueológicos que ayuden a reconstruir la historia de la arepa. Es tan solo a la llegada de los españoles que se encuentran descripciones acerca de cómo se elaboraba la arepa.

El proceso se iniciaba desgranando la mazorca de maíz una vez seca, tras lo cual se hervía el grano junto con ceniza a fin de que se desprendiera la piel, a cuyo efecto era necesario estrujar el maíz ya frío con las manos. Luego se lo volvía a hervir y se lo molía en el metate, o sea en un molino manual de piedra, formado por una piedra cóncava y una mano o un rodillo. Lograda así la masa, se tomaban porciones a las que en un primer momento se les da forma redonda y luego, haciéndolas girar entre las manos y aplastándoles se les otorga forma de disco. Estas formas eran puestas sobre grandes discos de barro cocido, cuyo nombre era "aripo" o "budare".

A través del tiempo se han producido diferentes implementos utilizados para la fabricación de la arepa de maíz pelado desde el aripo de barro de origen español, el cual fue sustituido por el budare de hierro, utilizado aún en estos días.

Posteriormente, a finales del siglo XX, se produjo otra innovación que también ha tenido gran éxito. Se trata del tosty arepa, artefacto eléctrico parecido a la arepera, recubierto internamente de teflón, que permite que la arepa se cocine en tan solo 10 minutos en lugar de los aproximadamente 30 minutos que exige el método tradicional, aliviando el trabajo del ama de casa.

1.1.2 Evolución y tendencias del sector. Se presenta a continuación su evolución desde el punto de vista internacional, regional y local de la arepa.

1.1.2.1 Contexto Internacional: No obstante, es evidente que la arepa es prima hermana de la tortilla mexicana. Lo es por el ingrediente empleado: maíz, aun cuando cabe advertir que la arepa puede ser hecha de maíz blanco o amarillo, mientras que la tortilla se hace con maíz amarillo, y por los instrumentos y técnicas de que se valía la población para elaborar tanto tortillas como arepas. Y este parentesco hace que los arqueólogos e historiadores calculen una antigüedad de unos cinco mil años a la humilde arepa.

1.1.2.2 Contexto nacional: La arepa en Colombia es un icono nacional, se prepara con diferentes tipos de maíz y recibe diferentes nombres: arepa de chόcolo o choclo, elaborada con maíz dulce tierno (al que se llama choclo o chόcolo); arepa blanca, elaborada de maíz blanco o de su harina pre cocida, la cual suele ir acompañada de queso dentro o sobre la arepa (arepa de queso).

- **Santander.** Arepa de maíz pelado típica, elaborada con maíz previamente tratado con ceniza o cal para quitarle la cubierta de la semilla; arepa amarilla, elaborada con harina de maíz amarilla. En nuestro país, la arepa santandereana es una de las más famosas.
- **Costa Caribe.** Arepa frita, típica Costa Caribe, elaborada con masa o harina de maíz pre cocida blanca o amarilla, queso rallado y sal; arepa de huevo o arepa de huevo, frita y rellena con un huevo.
- **Antioquia.** Arepa paisa de maíz blanco, delgada, que se prepara sin sal y se sirve sin relleno para acompañar la comida. En nuestro país, la arepa paisa es la más famosa, (Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío) y entre sus variantes están la paisa, la de chόcolo, la de arriero, la de mote, la de maíz pilao y la desmechada tradicional de Sansón.
- **Otras** Arepa de mote (palabra de la lengua amerindia quechua que quiere decir maíz cocido); arepa sancochada (hervida); arepa con hogao, arepa de trigo, arepa

boyacense, arepa valluna y arepas asadas rellenas de queso o cualquier tipo de carnes y verduras.

1.1.2.3 Contexto regional y local. En el departamento de Santander hay un gran mercado de empresas areperas formales e informales y en general comparten una línea de productos muy variada que va desde la arepa blanca a la amarilla. Son escasos los diferenciales propios de cada marca, entre los que están la imagen corporativa y las estrategias de mercadeo y fidelización de clientes. Lo que sí es claro es que son casi nulas las diferencias entre productos.

Localmente en el municipio de San Gil se encontraron dos marcas que fabrican de manera artesanal la arepa de maíz y arepa blanca y sobresalen en el mercado: Deliarepa y La Socorrana.

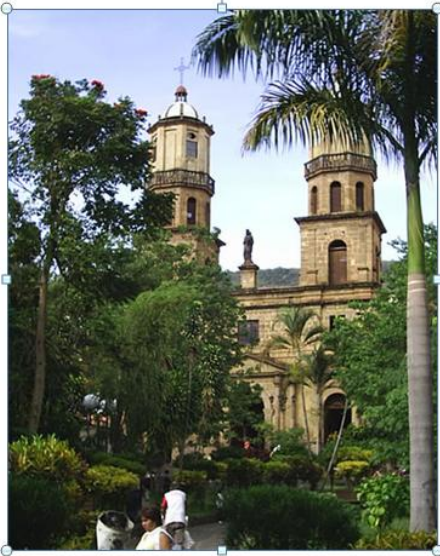
Entre las grandes productoras famosas de arepas en Colombia están: La Antioqueña, Arepas El Carriel, Arepas de la Troja, Puro Campo, Del Grano, Doña Arepa, Pura Arepa, Don Maíz, La Cajonera, Galeón y Doña Lucha.

1.2 Contexto Geográfico.

De acuerdo con la delimitación espacial se contempla desarrollar el proyecto en el municipio de San Gil.

1.2.1 Posición Geográfica: San Gil, es la capital de la provincia de Guanentá y se encuentra ubicado a 96 kilómetros de Bucaramanga, capital del Departamento de Santander y a 327 kilómetros de la capital de la República Bogotá. Respecto al paralelo del Ecuador y Meridiano de Greenwich, la cabecera municipal está localizada a 6° 33' de latitud norte y a 73° 8' de longitud occidental.

Figura 1. San Gil



Fuente: Alcaldía de Sn Gil. <http://www.sangil.gov.co/>

Tiene un área de 145 kilómetros cuadrados; sus límites intermunicipales son:

- Por el norte con los municipios de Villanueva y Curití
- Por el oriente con Curití y Mogotes
- Por el sur con el Valle de San José y Páramo
- Por el occidente con Pinchote, Cabrera y Barichara.

Según consulta realizada en la página web del DANE, la población del municipio de San Gil está distribuida así:

Tabla 1 Población de San Gil

| Área | Viviendas censo | Hogares general | Personas 2005 | Proyección/ población 2010 |
|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------|
| Cabecera | 10.270 | 10.040 | 36.748 | 38.960 |
| Resto | 1.914 | 1.620 | 6.240 | 5.601 |
| Total | 12.184 | 11.660 | 42.988 | 44.561 |

Fuente:

http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/68679T7T000.PDF

1.2.2. Economía. San Gil es reconocido como polo de desarrollo, centro turístico y despensa agrícola del sur de Santander, con un constante crecimiento en su población mercado regional y en sus actividades financieras , e industriales .

1.2.3 Turismo. Hoy en día, San Gil es una de los municipios más importantes de Santander y más representativos del país, con una significativa infraestructura hotelera acompañada por un sin número de atractivos turísticos; todo ello, recreado a partir de la conocida hospitalidad de su gente, que le ha otorgado fama internacional de capital turística de Santander

1.2.4 Gastronomía. La cocina Santandereana especialmente la de San Gil merece su reputación por ser una de las más elaboradas del país. El plato tradicional de Santander es el mute, sopa de maíz, la pepitoria, la carne oreada son otras especialidades de la región, junto con la arepa santandereana, y las famosas hormigas culonas.

1.2.5 Educación. Actualmente cuenta con gran variedad de instituciones académicas en educación básica y media y de nivel superior

1.3 MARCO REFERENCIAL LEGAL

La reglamentación municipal en materia de regulación sanitaria para la preparación y expendio de alimentos de consumo humano, están dictadas por el decreto No. 3075 del 1997 que regula las actividades que incluyen factores de riesgo para el consumo de alimentos y se aplica a todos los establecimientos en los cuales se procesan y fabrican alimentos.

Otras normas vigentes a este respecto son:

- Resolución No.00074 de Abril de 2002. Por la cual se establece el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos.
- Decreto 2478 de 1999 en sus artículos 6, numeral 1 y 3 numeral 17.
- El propósito de la ley, es que el empresario se constituya legalmente y pueda acceder a beneficios tributarios como. Impuestos y beneficios cambiarios tales

como subsidios a las importaciones o aranceles, igualmente tener acceso a capacitaciones y asesorías por parte de Colciencias, Sena y Comfenalco.

- Por otra parte la ley 1375 de 1997, por el cual regula las plantas de alimentos.
- DECRETO 2333 de 1982. Regula las condiciones de manipulación de alimentos
- DECRETO 3075 de 1997 hace referencia a las condiciones de edificaciones e instalaciones, equipos y utensilios, personal, requisitos higiénicos de fabricación.
- DECRETO 60 de 2002. Promueve la aplicación del sistema HACCP (sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos), y procedimiento de certificación.
- Principios del sistema de HACCP, prerrequisitos del plan de HACCP y su contenido.
- DECRETO ISO 9001 de 2000. Sistema de gestión de calidad, ofrece los alineamientos bajo los que se realiza la gestión empresarial asociada con la calidad consta de ISO 9000 (conceptos), ISO 9004 (mejora el desempeño)
- NORMA ISO 22000. Gestión de seguridad alimentaria armoniza los esquemas industriales bajo uno global, es una herramienta efectiva tanto para productores y los procesos de la cadena alimentaria.
- El Título V de la ley 09 de 1979 del ministerio de salud reglamenta parcialmente lo relacionado con la elaboración, conservación y comercialización de jugos, concentrados, néctares, pulpa, pulpas azucaradas, refrescos de frutas, mermeladas.
- Artículo 306: todos los alimento o bebidas que se expendan, bajo marca de fábrica y con nombre determinados requerirán registro expedido conforme a lo establecido en la presente Ley y la reglamentación que al efecto establezca el ministro de salud.
- DECRETO 1524 de 1990. Hace ilusión a lo referente a fabricación, envase o empaque, almacenamiento y expendio de los productos naturales con usos terapéuticos y tradicionales, empíricos y las preparaciones farmacéuticas a base de las mismas.

- Requisitos Higiénicos de Fabricación. De acuerdo a lo contemplado en el decreto 3075 de diciembre 23 de 1997 es su capítulo IV establece los requisitos higiénicos de fabricación de la siguiente manera.
- Artículo 16 Condiciones Generales: toda materia prima y demás insumos para la fabricación así como las actividades de fabricación, preparación, procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento.
- Artículo 17 Materias primas e insumos: las materias primas e insumos cumplirán los siguientes requisitos:
 - ✓ La recepción de materias debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos.
 - ✓ Las materias primas se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y a la descontaminación previa a la incorporación en las etapas sucesivas del proceso.
 - ✓ Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas del proceso deberán almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración.
- Vigilancia Sanitaria: de acuerdo a lo contemplado en el decreto 3075 de diciembre 23 de 1997 en su capítulo XII establece crea la competencia y crea la norma para la vigilancia sanitaria de la siguiente manera.
- Artículo 67 Competentes: el ministerio de salud establecerá las políticas en materia de vigilancia sanitaria de los productos que trata el presente decreto al instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos INVIMA le corresponde la ejecución de las políticas de vigilancia sanitarias y control de calidad a las entidades territoriales a través de las direcciones seccionales, distritales o municipales de salud quienes ejercen la inspección, vigilancia y control conforme a lo dispuesto en el presente decreto.
- Capítulo XIII del decreto 3075 de 23 de diciembre de 1997. Establece revisión de oficio del registro sanitario de acuerdo a lo contemplado en su Artículo 79 Revisión: INVIMA podrá ordenar en cualquier momento la revisión de un alimento amparado con el registro sanitario con el fin de:
 - ✓ Determinar si el alimento y su comercialización se ajustan a las condiciones de registro sanitario y las disposiciones sobre la materia.
 - ✓ Actualizar las especificaciones y metodológicas analíticas de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos que se presentan en el campo de alimentos.

- ✓ Adoptar las medidas sanitarias necesarias cuando se conozca información nacional o internacional a cerca de un integrante o componente del alimento que ponga en peligro la salud de los consumidores.
- Medidas sanitarias de seguridad procedimiento y sanciones capítulo XIV decreto 3075 de 23 de diciembre de 1997.
- Artículo 81 corresponde al INVIMA a las entidades territoriales de salud adoptar las medidas de prevención y correctivos para dar cumplimiento a las disposiciones del presente decreto.
- Artículo 82 conocimientos de las disposiciones sanitarias para garantizar el cumplimiento de las normas sanitarias establecidas en el presente decreto y la protección de la comunidad, las autoridades sanitarias deberán informar sobre la existencia de las disposiciones necesarias y de los efectos que con lleva su cumplimiento.
- Artículo 83 medidas de sanidad: de conformidad con el artículo 576 de la ley 09 de 1979 son medidas de seguridad las siguientes: la clausura temporal del establecimiento que podrá ser parcial o total, la destrucción o desnaturalización de artículos o productos si es el caso y la congelación o suspensión temporal de la venta o empleo de productos y objetos mientras se toma una decisión al respecto.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general. Realizar un estudio de mercados para conocer y evaluar las condiciones de mercado en los municipio de San Gil, que permita estimar la demanda y oferta de la arepa santandereana pre cocida con relleno compacto, a través de un tipo de investigación exploratoria, descriptiva y concluyente con la cual se pueda definir si es viable comercialmente la creación de la empresa

2.1.2 Objetivos Específicos. Son objetivos del presente estudio de factibilidad:

- Describir las características tangibles e intangibles de la arepa santandereana con relleno, mediante el análisis de las necesidades y deseos de los habitantes de San Gil, presentando los atributos diferenciadores frente a los de la competencia.
- Identificar el mercado potencial y objetivo, mediante el análisis de las variables de segmentación, para determinar la franja de mercado a cubrir y satisfacer con la presente propuesta.
- Establecer la demanda total y efectiva de la arepa santandereana con relleno, mediante la recolección de información de fuentes primarias, para conocer el grado de aceptación y el consumo, por parte de la población de San Gil, Santander.
- Identificar la oferta directa e indirecta de arepa santandereana a través de un censo; determinando el grado de competencia y cubrimiento, destacando sus debilidades y fortalezas.
- Establecer el canal de comercialización adecuado para la distribución de las arepas santandereanas precocidas con relleno compacto en los municipios de San Gil, Santander, mediante el análisis de las ventajas y desventajas de los niveles de intermediación actuales.
- Realizar un análisis de precios de la competencia de arepas santandereanas, mediante un comparativo de los principales oferentes, para fijar las estrategias de precios más adecuadas para salir al mercado de San Gil, Santander

- Diseñar un plan publicitario y promocional, mediante un análisis de los diferentes medios existentes, en la zona de incidencia del presente proyecto, con el ánimo de seleccionar aquellos de mayor impacto y efecto para dar a conocer las arepas santandereanas de San Gil, Santander.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. La actividad principal de la empresa se enmarca en la producción de arepas santandereanas pre cocidas con rellenos compactos, ya que es un producto típico de la región y ha sido considerado por la Academia Colombiana de Gastronomía como parte del patrimonio nacional y como símbolo de unidad gastronómica nacional, apetecida no solo en el país, sino en el exterior.

La arepa santandereana es una torta hecha de maíz seco que generalmente se sirve rellena de carne: y otros ingredientes, de figura redonda y aplanada, que se cuece a fuego lento o se fríe, arepa santandereana pre cocidas con rellenos compactos con sabores a queso, jamón, cuajada, chicharrón y natural; cumpliendo con la aplicación de las normas sanitarias y de manipulación de alimentos existentes, necesarias para su preparación y comercialización.

Además, todas las especificaciones técnicas, tanto de producto como del empaque, se regirán estrictamente con contemplado en el decreto 3075 de diciembre 23 de 1997 y la norma ISO 22000, relacionado con la gestión de seguridad alimentaria. El producto que se ofrecerá a la población objetivo debe satisfacer sus necesidades, por tanto se presentan las características del mismo.

2.2.2 Características. Son características del producto, las siguientes:

- Producto precocido que permite su preservación y conservación (refrigeración)
- De fácil y rápida preparación
- Color dado conservando el color natural del maíz amarillo.
- Sabor tradicional de arepa santandereana con sabores adicionales.
- Consistencia adecuada para su fácil preparación y consumo.
- Tamaño estándar, para consumo en porción individual, presentación en paquetes de 5 unidades.

2.2.3 Ingredientes. Son ingredientes del producto, los siguientes: maíz amarillo, vegetales, sabores compactos de queso, jamón, chicharrón y cuajada.

2.2.4 Especificaciones del producto. Son especificaciones del producto las siguientes:

- **Presentación:** El tamaño de las arepas a ofrecer es mediano, de 100 gramos cada una, de espesor grueso, con un diámetro aproximado de 8 milímetros su presentación corresponde a un paquete de 5 unidades.
- **Empaque:** plástico transparente y adherente (con cierre hermético resellable para mejor conservación antes y después de abiertas), al exterior un membrete en papel, donde contiene la marca, características, sabor, cantidad de arepas, peso en gramos total, ingredientes, dirección de la empresa, recomendación “Consérvese refrigerado”.
- **Usos:** La arepa se puede consumir como complemento de las comidas diarias, desayuno, almuerzo, onces, comidas.

Figura 2. Arepa de maíz amarillo



Fuente: Los autores.

2.2.5 Productos sustitutos. Las arepas santandereanas precocidas con relleno compacto tienen los siguientes productos sustitutos indirectos:

- Arepas de maíz blanco, de harina de trigo, y otras materias primas
- El pan común
- Tortillas Pan
- Cereales

- Tamales
- Patacones
- Empanadas
- Papas rellenas
- Pizza por porción

2.2.6 Productos complementarios. Las arepas santandereanas precocidas con relleno compacto son complemento para los siguientes productos:

- Café
- Agua de Panela
- Jugo Natural
- Queso
- Jamón
- Carne
- Salsas (tomate, rosada, piña)
- Mayonesa

2.2.7 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia. Entre los atributos diferenciadores del producto, se pueden mencionar:

- No contiene conservantes artificiales, permitiendo un producto garantizando con buenas practicas alimentarias
- Inovador por contener pequeñas cantidades de rellenos compactos que son incorporados dentro de la masa; igualmente algunos vegetales y otros proteicos, necesarios en la alimentación diaria del ser humano tales como el queso, chicharrón, cuajada y jamón, ninguno de estos elementos son considerados nocivos para el organismo, siempre y cuando el consumo sea en proporciones moderadas.
- Empaque en material de polietileno (medio calibre) que permite una mejor conservación y presentación del producto, sensible a la vista del consumidor.
- Producto pre cocido de fácil y rápida preparación.
- Consistencia resistente hasta el momento de su consumo.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial va dirigido a todas las familias del municipio de San Gil, que desean adquirir las arepas santandereanas precocidas con relleno compacto para su consumo.

La empresa ofertara el producto a toda la población sin tener en cuenta, sexo, estrato, edad y gustos, con el fin de satisfacer las necesidades de la misma.

2.3.2 Mercado objetivo. Por ser un producto prioritario después del pan, considerado como de consumo masivo, el mercado objetivo va dirigido a todas las personas sin distinción de edad, pertenecientes a las familias del municipio San Gil, conformado por 44.561 habitantes¹ de estratos 1 al 5.

2.4 LA DEMANDA

La demanda de arepa santandereana pre cocida con relleno compacto se analiza en este proyecto teniendo en cuenta que existe la necesidad del producto y los clientes en este caso los consumidores, están dispuestos a adquirirlo en cantidades determinadas, a unos precios dados y bajo ciertas accesibilidades como la del crédito.

2.4.1 Investigación de mercados. Se realizará una investigación de mercados, para determinar si existe una demanda del producto y definir los alcances que pueda tener la empresa productora y comercializadora de arepa santandereana precocida con relleno compacto, dentro del segmento de la población escogida, utilizando métodos y técnicas para la recolección y análisis de información, cuyo resultado será de gran importancia en la toma de decisiones en cuanto a la viabilidad o no del proyecto.

2.4.1.1 Planteamiento del problema: Las provincias de Guanentá y Comunera, se caracterizan porque personas independientes dentro de la informalidad deciden como alternativa elaborar arepas que es un producto típico de la región, para la venta en tiendas de barrio, cafeterías o incluso para vender en punto fijos y rodantes, de donde derivan el sustento diario para su familia.

En la actualidad la arepa santandereana es un producto que se consume en la alimentación diaria en restaurantes y casas de familia, se prepara de forma manual, casera y se adquiere de manera informal, en ventas ambulantes. En la actualidad no hay una empresa que la produzca y la comercialice, no existen puntos definidos de distribución y no se encuentra disponible en presentación pre cocida en los supermercados, micro mercados, y tiendas de San Gil y Socorro.

1 Óp. cit. :http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/68679T7T000.PDF

En efecto la idea de crear una empresa productora y comercializadora de arepa pre cocida con relleno compacto en estos dos municipios, implantando alternativas para el aprovechamiento de la materia prima y su vez estableciendo vínculos productivos, contribuyendo al desarrollo y crecimiento económico de la región, generando empleo y brindando mayor satisfacción en los hábitos alimenticios de la población, a través de un producto con características diferenciadoras con higiene, calidad, presentación y variedad de precios.

2.4.1.2 Necesidades de la Información: Para el cumplimiento de los objetivos y determinación de la demanda y oferta se requiere conocer información relacionado con:

- Los tipos de arepa que acostumbran a comprar y presentaciones preferidas (tamaño, relleno, etc.) así como establecer a qué precio compran
- La cantidad promedio de compra actual, Proveedores a quienes compran actualmente, la disponibilidad a comprarle a la nueva empresa
- La competencia directa e indirecta sus debilidades y fortalezas su situación actual.
- Los gustos y preferencias de la población e San Gil frente al consumo de arepas
- El nivel de aceptación y la actitud de compra de los futuros consumidores de arepa santandereana con relleno por parte de las personas pertenecientes a los estratos 1 al 5 del municipio de San Gil.

2.4.1.3 Ficha Técnica: La siguiente es la ficha técnica de la demanda, desarrollada por los autores:

Cuadro 1. Ficha técnica de la demanda

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Tipo de Investigación</p> | <p>Concluyente. Permite evaluar y seleccionar un curso de acción. Su diseño es de procedimiento formal. Los objetivos de investigación y necesidades de información están claramente definidos. A través de la implementación de encuestas se obtendrán resultados que permitirán establecer las características generales del sector analizado, lo cual facilitará la toma de decisiones a nivel particular para la empresa productora y comercializadora de arepas santandereanas precocidad con relleno compacto en el municipio de San Gil.</p> |
| <p style="text-align: center;">Método de Investigación</p> | <p>• Análisis. El estudio de mercado se realizará dividiendo el análisis de la posible oferta existente en el mercado y el análisis de la demanda, buscando con ello obtener unos resultados base de cada factor para luego examinar las</p> |

| | |
|---|--|
| | relaciones existentes entre ellos. Cada estudio cuenta con una serie de instrumentos que facilitarán la adquisición de información y el posterior análisis de cada uno, para luego establecer una correlación entre la oferta y la demanda |
| Fuentes de información | Fuentes Primarias: Encuestas dirigidas a la población del municipio de San Gil. Fuentes Secundarias: como fuente secundaria se resaltan las siguientes: Cámara de Comercio, Banco de Datos del DANE. |
| Técnicas de recolección de información | La información primaria se obtendrá mediante la aplicación de una encuesta a una muestra poblacional que represente a la población objeto de estudio. |
| Instrumento | El medio mediante el cual se obtendrá la información es un cuestionario estructurado con preguntas cerradas. |
| Modo de aplicación | La aplicación de la encuesta se hará de forma directa y personal por parte de los autores de este proyecto y con el apoyo del personal extra necesario con el fin de cumplir y agilizar la aplicación. |
| Definición de población | El mercado objetivo va dirigido a todas las personas sin distingo de edad, pertenecientes a las familias del municipio San Gil, conformado por 44.561 habitantes , del casco urbano y resto, desde los estratos 1 al 5. |
| Proceso de muestreo | Muestreo Aleatorio simple, se aplicando la siguiente fórmula: $n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$ N = Población p = Probabilidad de Aceptación. = 0,5 q = Probabilidad de rechazo= 0,5 e = error estimado = 5 % Z = Nivel de confianza = 1,96 para un nivel de confianza del 95%. $n = \frac{(44561) (1.96)^*(0.5) (0.5)}{(44.561-1)(0.05)^* + (1.96)^*(0.5)(0.5)}$ n = 380 |
| Marco Muestral | El estudio va dirigido a la población del municipio de San Gil. |
| Alcance | Municipio de San Gil. |
| Tiempo de aplicación | Se realizara en el primer semestre del año 2.012 con una duración de 30 días. |

Fuente. Los autores.

2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados: Con la aplicación de la encuesta, se recolecta información importante del cliente externo, para ser tabulada y de acuerdo con sus resultados se analizará los datos que servirán de aporte en la solución de implementación de las estrategias a seguir para organizar la empresa.

El procedimiento de la tabulación permite aplicar operaciones matemáticas y estadísticas:

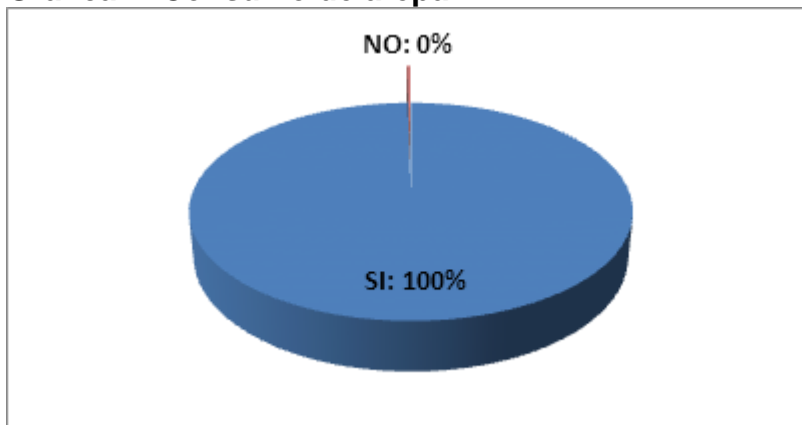
Pregunta 1. ¿Usted consume arepa?

Tabla 2. Consumo de arepa

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|----------------|------------|-------------|
| Si | 380 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| Totales | 380 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 1. Consumo de arepa



Fuente. Los autores.

Análisis: Se puede evidenciar el consumo de Arepa es total, pues presenta un índice del 100% de la población encuestada, que tiene por habito consumir este tipo de alimento en su dieta normal sin especificar horarios, ni eventos del día, por lo cual se presenta un mercado de fácil acceso y compenetración del producto que se pretende impulsar, puesto que la arepa no es un elemento desconocido, sino que conlleva a despertar el apetito por consumirla.

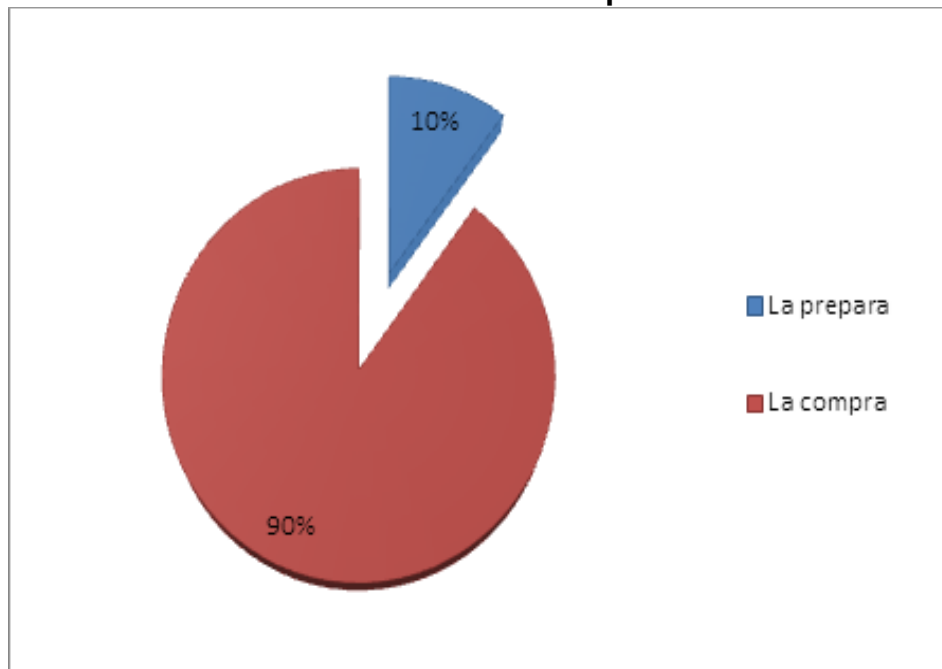
Pregunta 2. ¿Cómo consume la arepa?

Tabla 3. Forma como consume la arepa.

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|----------------|------------|-------------|
| La prepara | 39 | 10% |
| La compra | 341 | 90% |
| Totales | 380 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 2. Forma como consume la arepa



Fuente. Los autores.

Análisis: La arepa es un producto de fácil y práctica preparación en casa representada dándose por un 10% de la población encuestada que prefiere realizar todo el proceso tradicional, y la sociedad actual representada con un 90%, que vive al margen de la globalización; siendo este un factor que hace que se compre este producto pre cocido para consumirlo con todos sus nutrientes y agilizar el proceso logrando la eficacia.

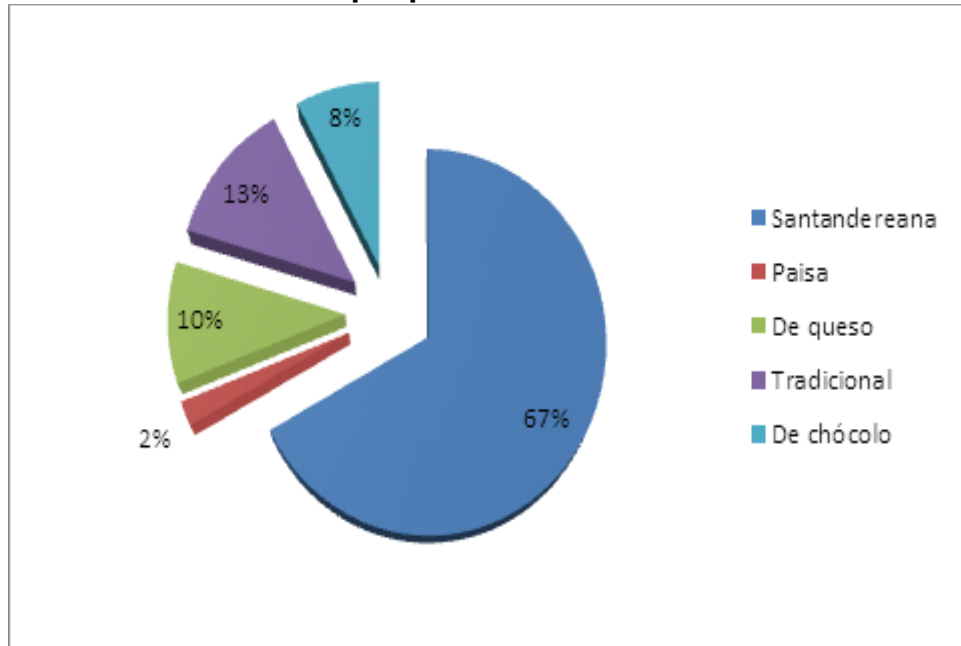
Pregunta 3. ¿Qué clase de arepa consume?

Tabla 4. Clase de arepa que consumen.

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|----------------|------------|-------------|
| Santandereana | 255 | 67% |
| Paisa | 8 | 2% |
| De queso | 39 | 10% |
| Tradicional | 48 | 13% |
| De chocolate | 30 | 8% |
| Totales | 380 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 3. Clase de arepa que consumen



Fuente. Los autores.

Análisis: Se puede concluir que la Arepa Santandereana presenta una fuerte ventaja de preferencia con respecto de sus competidoras, ya que el margen de predilección representa el 67% en la población encuestada; siendo esta la más representativa dentro de la gastronomía, sobresale teniendo en cuenta que los productos comparativos son de uso masivo, reconocidas dentro del mercado y de la misma gama.

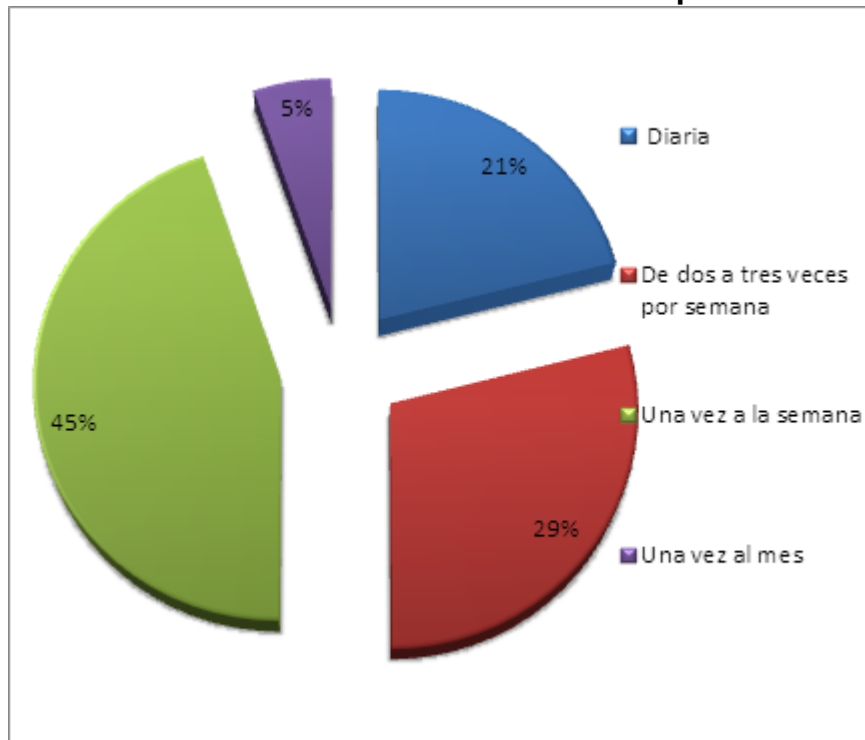
Pregunta 4. ¿Con qué frecuencia la consume?

Tabla 5. Frecuencia de consumo de la arepa.

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|-------------|
| Diaria | 80 | 21% |
| De dos a tres veces por semana | 110 | 29% |
| Una vez a la semana | 170 | 45% |
| Una vez al mes | 20 | 5% |
| Totales | 380 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 4. Frecuencia de consumo de la arepa.



Fuente. Los autores.

Análisis: De acuerdo con la frecuencia de Consumo se puede deducir que la Arepa es un alimento que está presente en las rutinas alimenticias de la población, pues si bien su periodicidad de consumo dentro de la semana es la más alta, no se encuentran márgenes de cero consumo en este lapso de tiempo, en parte porque se encuentra catalogada y encasillada como un alimento básico de la canasta familiar.

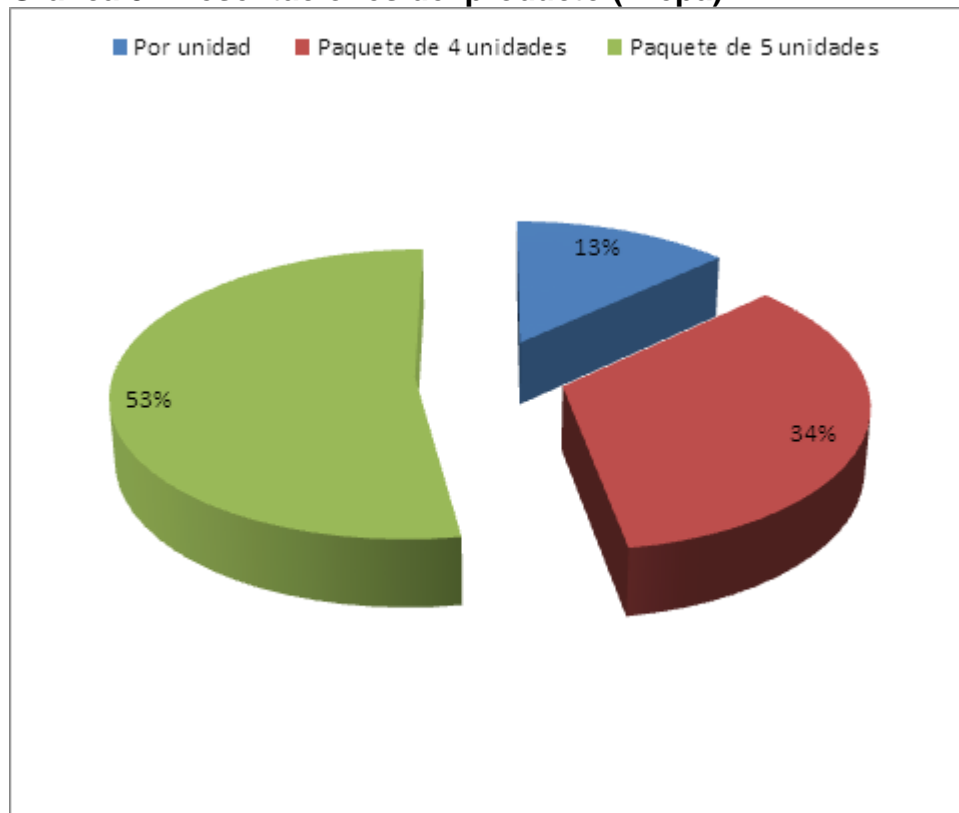
Pregunta 5. ¿En qué presentación adquiere normalmente el producto?

Tabla 6. Presentación en que adquiere normalmente la arepa.

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|-----------------------|------------|-------------|
| Por unidad | 50 | 13% |
| Paquete de 4 unidades | 130 | 34% |
| Paquete de 5 unidades | 200 | 53% |
| Totales | 380 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 5. Presentaciones del producto (Arepa).



Fuente. Los autores.

Análisis: La arepa santandereana por ser un producto que agrada al paladar de sus consumidores y ser de fácil adquisición y elaboración, las cantidades de consumo más altas son de un 53% con paquetes de 5 unidades presentación personal, lo cual representa el consumo masivo de Arepa entre la población analizada.

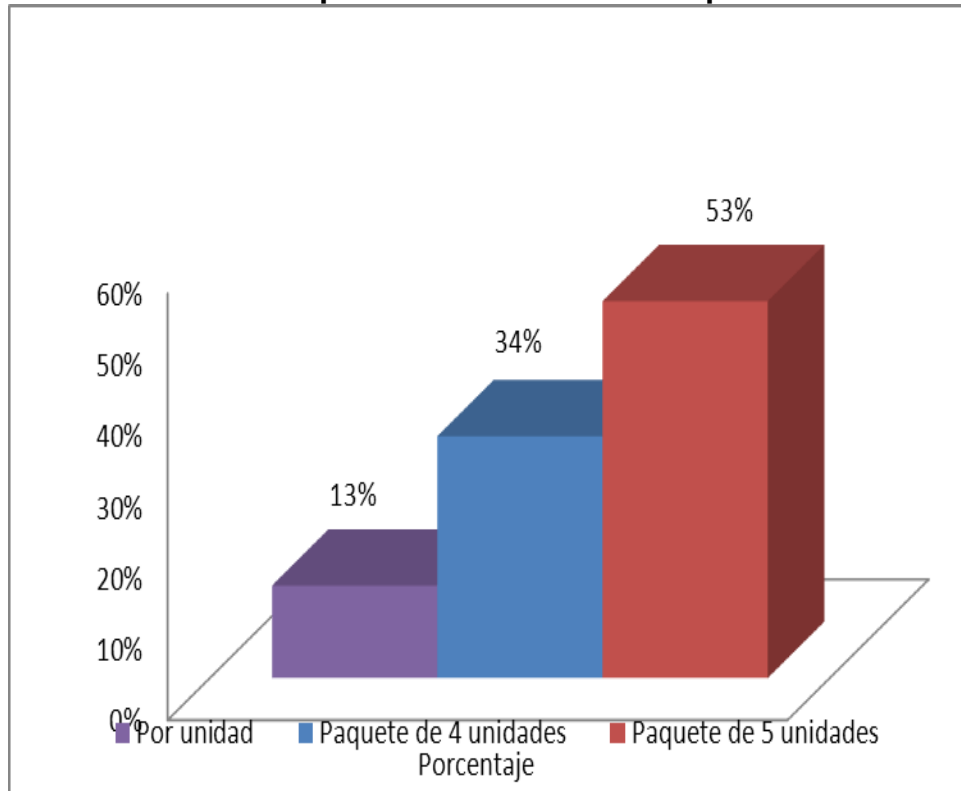
Pregunta 6. ¿Según su presentación que cantidad consume semanalmente?

Tabla 7. Consumo promedio semanal de arepa.

| Opciones | Respuestas | Consumo total | Promedio | Porcentaje |
|-----------------------|------------|---------------|----------|-------------|
| Por unidad | 50 | 400 | 8 | 13% |
| Paquete de 4 unidades | 130 | 195 | 1,5 | 34% |
| Paquete de 5 unidades | 200 | 360 | 1,8 | 53% |
| Totales | 380 | 955 | | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 6. Consumo promedio semanal de arepa.



Fuente. Los autores.

Análisis: El 53% de las familias de San Gil, compran e promedio a la semana 1.8 paquetes por 5 unidades, le sigue en importancia que de los 34% que las adquieren en presentaciones por 4 unidades, consumen en promedio a la semana

1.5 paquetes. Para el restante, es decir 13% que las compra individualmente consumen en promedio un total de 8 unidades.

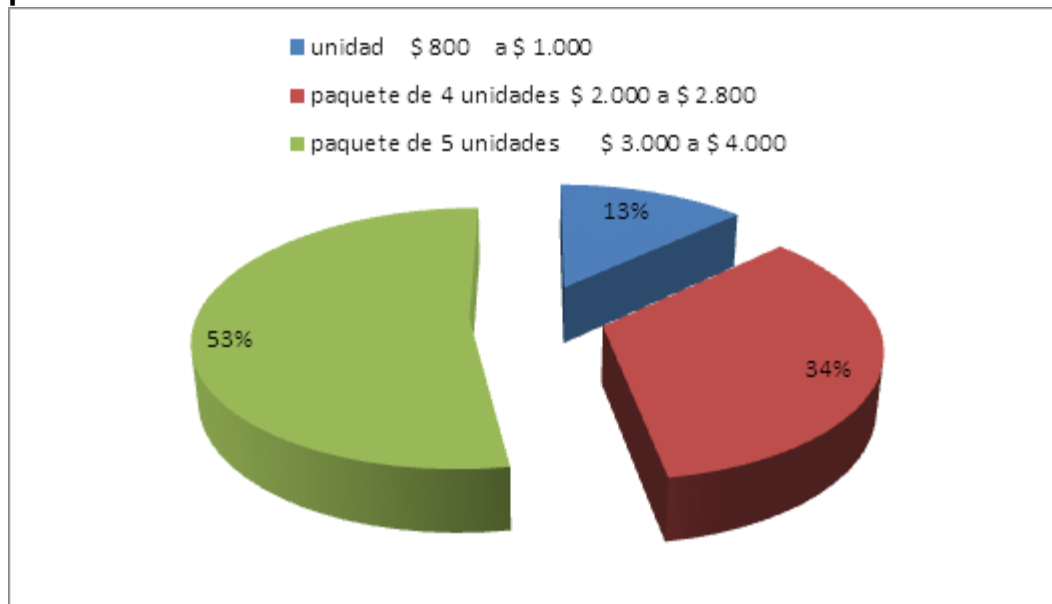
Pregunta 7. ¿Cuánto pago la última vez que compro la arepa según su presentación?

Tabla 8. Precio de adquisición de arepas santandereanas precocidas en las presentaciones comerciales.

| Opciones | Respuestas | Porcentaje | Promedio |
|---|------------|-------------|----------|
| Unidad \$ 800 a \$ 1.000 | 50 | 13% | \$900 |
| Paquete de 4 unidades \$ 2.000 a \$ 2.800 | 130 | 34% | \$2.400 |
| Paquete de 5 unidades \$ 3.000 a \$ 4.000 | 200 | 53% | \$3.500 |
| Totales | 380 | 100% | |

Fuente. Los autores.

Gráfica 7. Precio de adquisición de arepas santandereanas precocidas en las presentaciones comerciales.



Fuente. Los autores.

Análisis: El precio promedio de compra para la presentación de 5 unidades es de \$3.500, según lo afirma el 53% de la población de San Gil, en la presentación de

paquete de 4 unidades han pagado en promedio hasta \$2.400. Por unidad han cancelado en promedio \$900. En la población encuestada, se denota que el presupuesto del cual disponen para invertir en un producto de consumo masivo, oscila en una cantidad ponderada adecuada, puesto que de los valores expuestos, los más elevados son los que se posicionan en el alto nivel de porcentaje, opción que beneficia por ser un producto que representa gran acogida y da pie para ser de gran éxito.

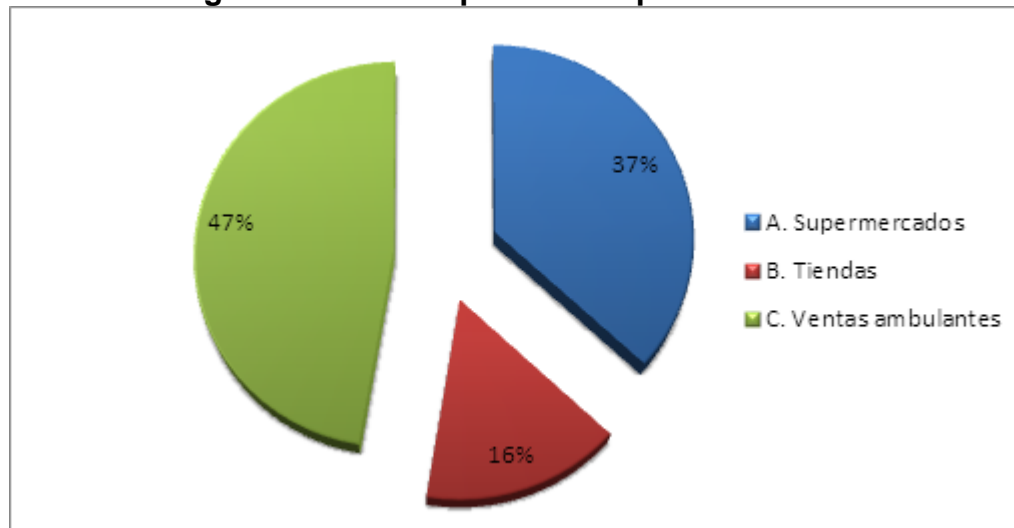
Pregunta 8. ¿Dónde acostumbra comprar el producto?

Tabla 9. Lugar donde se adquiere la arepa.

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|-------------------|------------|-------------|
| Supermercados | 140 | 37% |
| Tiendas | 60 | 16% |
| Ventas ambulantes | 180 | 47% |
| Totales | 380 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 8. Lugar donde se adquiere la arepa.



Fuente. Los autores.

Análisis: Se evidencia que el 47% los compradores desean adquirir el producto con vendedores casa a casa pues, se adquiere con mayor facilidad porque no se tienen que desplazar para adquirirlo, además por ser un producto que forma parte de la canasta familiar, de consumo masivo, se presenta en forma muy práctica a la hora de hablar de nutrientes y ahorro de tiempo y dinero por conservarse pre

cocida. Los supermercados tienen el porcentaje del 37%, son un canal de distribución excelente por ser uno de los sitios más frecuentes y evolucionados que ofrecen múltiples opciones de encontrar la arepa en sus diferentes presentaciones, y han desarrollado una política institucional que inspira confianza y seguridad a sus clientes razón por la cual los consumidores, prefieren desplazarse hacia estos lugares a adquirir este producto.

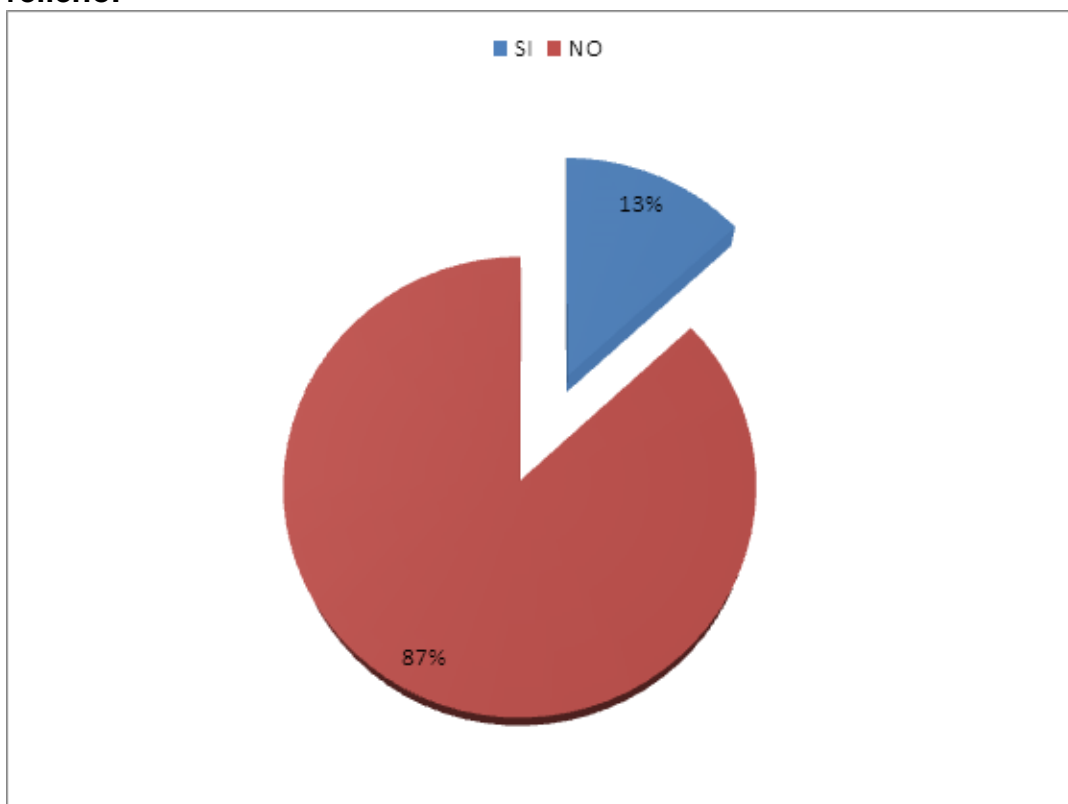
Pregunta 9. ¿Compraría arepa santandereana pre cocida con algún relleno?

Tabla 10. Intención de compra de arepa santandereana pre cocida con relleno.

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|----------------|------------|-------------|
| No | 50 | 13% |
| Si | 330 | 87% |
| Totales | 380 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 9. Intención de compra de arepa santandereana pre cocida con relleno.



Fuente. Los autores.

Análisis: El 87% compraría arepas santandereanas pre cocida con algún relleno, lo cual evidencio la oportunidad de negocio para presentar en el mercado productos nuevos de consumo popular y atrayente.

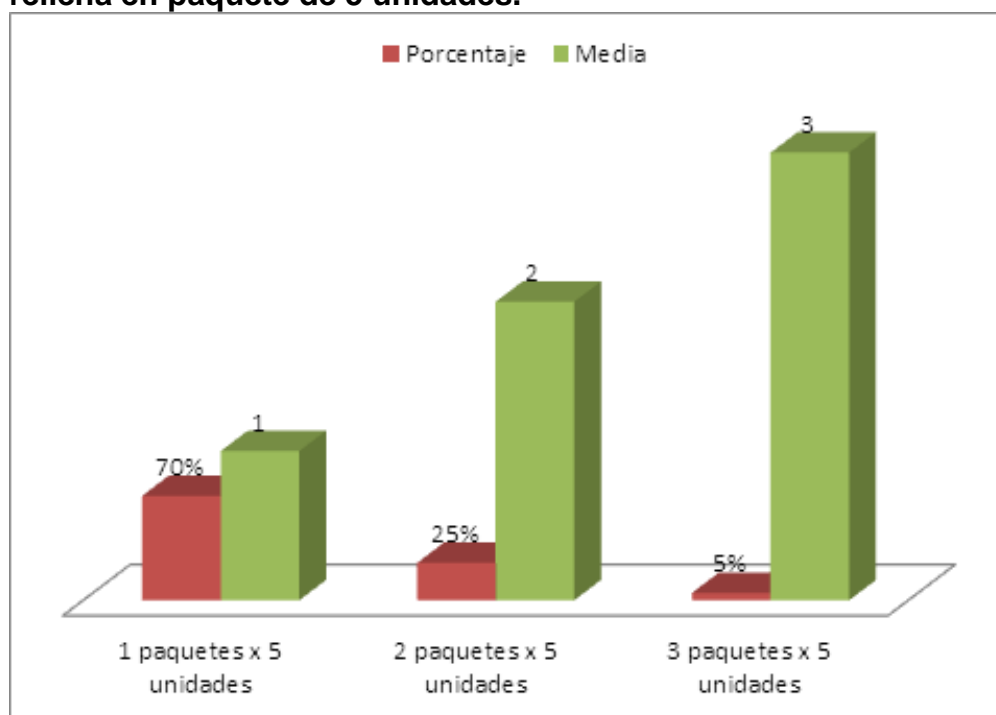
Pregunta 10. ¿Qué cantidad estaría dispuesto a comprar semanalmente de arepa santandereana precocida rellena en paquete de 5 unidades?

Tabla 11. Consumo promedio semanal de arepa santandereana pre cocida rellena en paquete de 5 unidades.

| Presentación | Personas | Porcentaje | Media | Promedio ponderado |
|-------------------------|----------|------------|-------|--------------------|
| 1 paquetes x 5 unidades | 230 | 70% | 1 | 0,7 |
| 2 paquetes x 5 unidades | 83 | 25% | 2 | 0,5 |
| 3 paquetes x 5 unidades | 17 | 5% | 3 | 0,15 |
| Total | 330 | 100% | | 1,35 |

Fuente. Los autores.

Gráfica 10. Consumo promedio semanal de arepa santandereana pre cocida rellena en paquete de 5 unidades.



Fuente. Los autores.

Análisis: Para los habitantes de San Gil que estarían dispuestos a adquirir la arepa santandereana pre cocida rellena, en promedio compraría un total de 1,35 paquetes de 5 unidades por semana, siendo el de mayor preferencia entre 1 y 2 paquetes con más del 95% de aceptación. Lo anterior demuestra un índice de consumo promedio que estarían dispuestos a adquirirle a la nueva empresa, base para estimar la demanda efectiva.

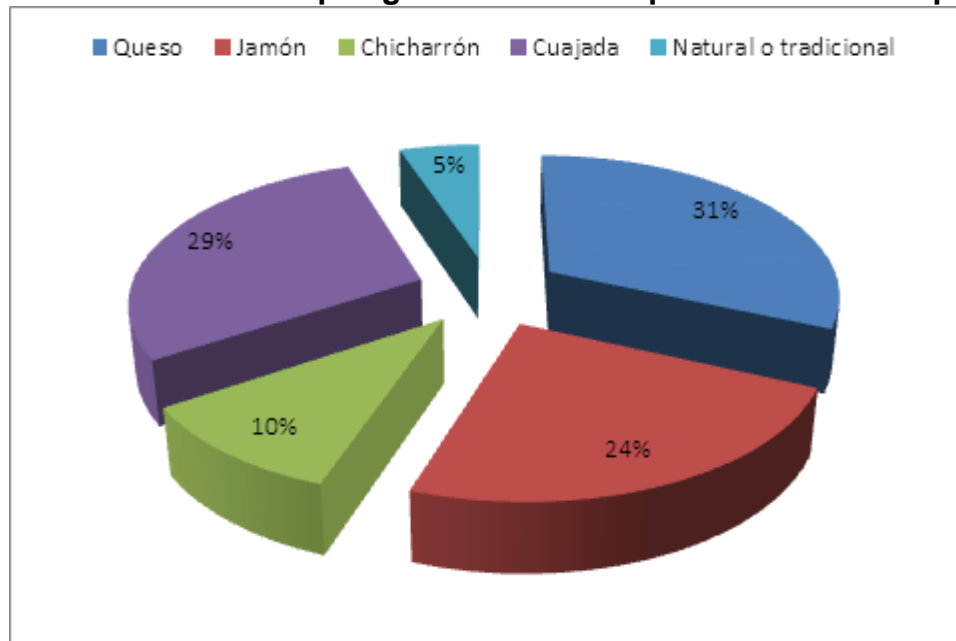
Pregunta 11. ¿Qué relleno le gustaría consumirla?

Tabla 12. Relleno que gustaría en la arepa santandereana precocida

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|-----------------------|------------|-------------|
| Queso | 102 | 31% |
| Jamón | 79 | 24% |
| Chicharrón | 36 | 11% |
| Cuajada | 96 | 29% |
| Natural o tradicional | 17 | 5% |
| Totales | 330 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 11. Relleno que gustaría en la Arepa Santandereana precocida.



Fuente. Los autores.

Análisis: De las opciones presentadas para el componente de la arepa santandereana, la mayoría son validas, ya que se brindaran al público, el 32% dijo que la preferia con queso, el 24% dijo preferirla con cuajada, el 24% manifesto que le gusta con jamon. Estos son los rellenos mas apetecidos por los consumidores

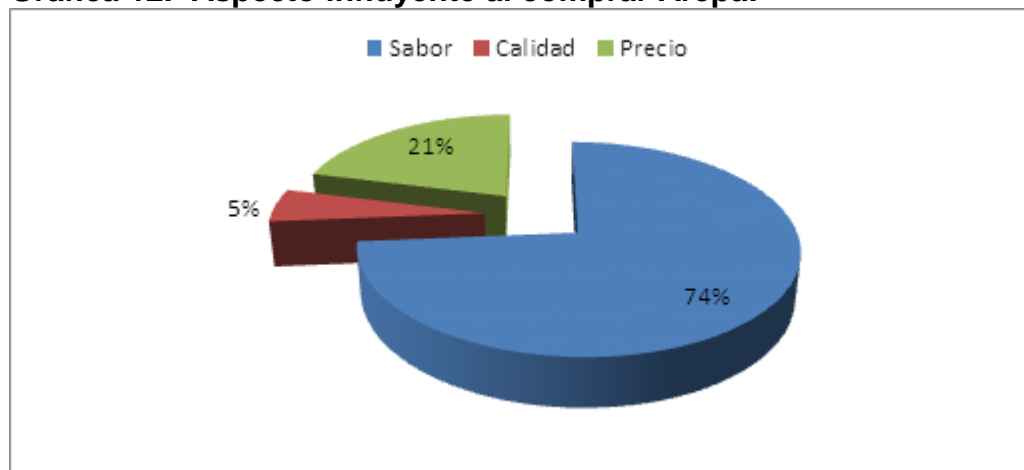
Pregunta 12. ¿Cuál es el aspecto más influyente a la hora de comprar éste producto?

Tabla 13. Aspecto influyente al comprar Arepa.

| Opciones | Respuestas | Porcentaje |
|----------------|------------|-------------|
| Sabor | 280 | 74% |
| Calidad | 20 | 5% |
| Precio | 80 | 21% |
| Totales | 380 | 100% |

Fuente. Los autores.

Gráfica 12. Aspecto influyente al comprar Arepa.



Fuente. Los autores.

Análisis: El 74% de las personas estudiadas dijeron que el sabor es el elemento más importante para ellos. El 21% dijo que el precio determina la compra y el 5% lo hace teniendo en cuenta la calidad como primera medida.

2.4.2 Estimación de la demanda. De acuerdo a la información recopilada en la investigación de mercados, efectuada y mediante la técnica de la extrapolación se

estima la demanda total de arepas y la demanda efectiva de arepa santandereana rellena.

2.4.2.1 Demanda total. Para la demanda total se parte del total de la población de San Gil de 44.561 personas, donde el 100% consume arepas, (pregunta 1), distribuida por las presentaciones que normalmente las adquiere (pregunta 5) por el promedio de consumo semanal por tipo de presentación (pregunta 6) multiplicado por las 52 semanas al año, que multiplicada por las unidades que contiene cada presentación da un total de 18.189.800 unidades de arepa.

Tabla 14. Demanda total de arepas en San Gil.

| Opciones | Población | Promedio de consumo | Consumo semanal | Consumo año | Unidades año |
|-----------------------|---------------|---------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| Por unidad | 5.793 | 8 | 46.343 | 2.409.859 | 2.409.859 |
| Paquete de 4 unidades | 15.151 | 1,5 | 22.726 | 1.181.758 | 4.727.031 |
| Paquete de 5 unidades | 23.617 | 1,8 | 42.511 | 2.210.582 | 11.052.910 |
| Totales | 44.561 | | | | 18.189.800 |

Fuente. Los autores.

2.4.2.2 Demanda efectiva. Corresponde a la demanda efectiva, igualmente manteniendo el procedimiento, de la población total de 44.561, el 87% manifestó su intención de compra de la arepa santandereana rellena, (pregunta 10), por el promedio de consumo que estarían dispuesto a adquirir en paquetes de 5 unidades por semana, por 52 semanas al año, distribuidas en los tipos de relleno que les gustaría.

Tabla 15. Demanda efectiva de arepas santandereanas rellenas.

| Población | Promedio de consumo a la semana | Consumo total por semana | Consumo total paquete por 5 unidades al año | Consumo total por unidades |
|-----------|---------------------------------|--------------------------|---|----------------------------|
| 38.768 | 1,35 | 52.337 | 2.721.519 | 13.607.593 |

Fuente. Los autores.

Para mayor claridad se distribuye la demanda efectiva por los diferentes tipos de rellenos (pregunta 11) que les gustaría consumir a la población de San Gil.

Tabla 16. Demanda efectiva por tipo de relleno

| Opciones | Porcentaje | Paquetes de 5 unidades al año | Unidades año |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|-------------------|
| Queso | 31% | 843.693 | 4.218.354 |
| Jamón | 24% | 653.182 | 3.265.822 |
| Chicharrón | 11% | 299.375 | 1.496.835 |
| Cuajada | 29% | 789.261 | 3.946.202 |
| Natural o tradicional | 5% | 136.080 | 680.380 |
| Totales | 100% | 2.721.591 | 13.607.593 |

Fuente. Los autores.

2.4.3. Proyección de la demanda. Para la proyección de la demanda total y efectiva, se utiliza el criterio de crecimiento población mediante la técnica estadística de valor presente a valor futuro, donde se toma como base el índice promedio de crecimiento del municipio de san Gil para los próximos 5 años, que de acuerdo a las proyección del Departamento Nacional de Estadística, DANE, tiene estimado, del 2.012 al 2.017, equivalente al 3,6%².

Tabla 17. Proyección de la demanda total de arepas.

| Opciones | Consumo año | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Por unidad | 2.409.859 | 2.496.614 | 2.586.492 | 2.679.606 | 2.776.071 | 2.876.010 |
| Paquete de 4 unidades | 1.181.758 | 1.224.301 | 1.268.376 | 1.314.037 | 1.361.343 | 1.410.351 |
| Paquete de 5 unidades | 2.210.582 | 2.290.163 | 2.372.609 | 2.458.023 | 2.546.512 | 2.638.186 |

Fuente. Los autores.

² DANE. Estimaciones de Población 1985 - 2005 Y Proyecciones De Población 2005 - 2020 Total Municipal Por Área

Tabla 18. Proyección de la demanda efectiva de arepa santandereana rellena.

| Opciones | Porcentaje | Paquetes de 5 unidades al año | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Queso | 31% | 843.693 | 874.066 | 905.533 | 938.132 | 971.904 | 1.006.893 |
| Jamón | 24% | 653.182 | 676.696 | 701.057 | 726.296 | 752.442 | 779.530 |
| Chicharrón | 11% | 299.375 | 310.153 | 321.318 | 332.885 | 344.869 | 357.285 |
| Cuajada | 29% | 789.261 | 817.675 | 847.111 | 877.607 | 909.201 | 941.932 |
| Tradicional | 5% | 136.080 | 140.978 | 146.054 | 151.312 | 156.759 | 162.402 |
| Totales | 100% | 2.721.591 | 2.819.568 | 2.921.073 | 3.026.231 | 3.135.176 | 3.248.042 |

Fuente. Los autores.

2.5. LA OFERTA

2.5.1 Necesidad de información. Para detectar el nivel de oferta o competencia se requiere de:

- De los nombres y localización de las empresas productoras de arepas en la región.
- Se requiere determinar el grado de participación de la competencia en el mercado.
- Se debe identificar la situación actual de la competencia mediante el análisis de las debilidades y fortalezas de las empresas competidoras
- Su población atendida

2.5.2 Ficha Técnica. No se elabora ficha técnica ni encuesta de competencia dado que no son empresas formales, pero se elabora un estudio directo de la oferta.

2.5.3 Análisis de la situación actual de la competencia. Por medio de este análisis se pretende tener un conocimiento a fondo del entorno competitivo que rodea a la empresa productora y comercializadora de arepas santandereana precocida con relleno compacto en los municipios de San Gil y Socorro, puesto que el mundo globalizado conlleva a trazar estrategias comerciales para sobresalir

frente a la competencia, por lo cual se deben analizar muy bien las debilidades, fortalezas y los movimientos de la misma.

El conocimiento de la competencia orienta el futuro y las buenas expectativas de un proyecto, de ahí la importancia de la determinación y existencia de las mismas, conociendo los niveles de saturación y posicionamiento de un mercado.

En los municipios de Socorro y San Gil hay un pequeño mercado de empresas productoras de arepas formales e informales y en general comparten una línea de productos muy variada que va desde la arepa de harina blanca hasta la amarilla o santandereana. Son escasos los diferenciadores propios de cada marca, entre los que están la imagen corporativa y las estrategias de mercadeo y fidelización de clientes. Está claro es que son nulas las diferencias entre productos.

En los municipios de Socorro y San Gil, la arepa no se ha industrializado; es decir, no existe un mercado de empresas areperas formales. La fabricación de este producto se realiza artesanalmente por personas como actividad para su sustento familiar; es ofrecido generalmente en ventas ambulantes o por encargos a un número muy pequeño de consumidores en las dos poblaciones.

Estos negocios informales no tienen una constitución legal y no se registran ante cámara de comercio, es decir no hay marcas reconocidas en el mercado, utilizan nombres informales, y producen una línea de productos que va desde la arepa blanca tradicional, hasta una arepa rellena de queso.

2.5.4. Identificación de la Competencia. La principal competencia en la región es la siguiente:

Arepas La Socorrana. Negocio familiar informal, con 4 años de experiencia en la producción de arepas.

- **Ubicación:** Socorro.
- **Productos:** arepa blanca, arepa blanca rellena de queso (precocida), arepa de maíz blanco
- **Distribución:** Directa

Figura 3. Canal Directo de Arepas La Socorrana.



Fuente. Los autores.

- **Productor:** Empresa fabricante del producto para este caso arepas.
- **Consumidor:** El cliente, quien adquiere el producto para consumir.
- No poseen registro Invima.
- **Conservación del producto:** Máximo 5 días (no tiene ningún proceso especial).
- **Empaque:** Papel plástico transparente y adherente

Figura 4. Empaque de las arepas (competencia).



Fuente. Los autores.

- **Precios:** Se presenta lista de precios:

Tabla 19. Precios competencia municipio de Socorro, Santander.

| Producto | Presentación | Precio |
|-----------------------------------|-------------------|---------|
| Arepa blanco (Harina) | Paquete de 5 Unid | \$2.800 |
| Arepa blanca rellena queso | Paquete de 5 Unid | \$3.500 |
| Arepa de maíz blanco | Paquete de 5 Unid | \$3.200 |

Fuente. Los autores.

Deliarepa. Negocio familiar informal, con 8 años de experiencia en la producción de arepas.

- **Ubicación:** San Gil
- **Productos:** Arepa blanca (precocida), arepa blanca rellena de queso (precocida).
- **Distribución:** Directa.

Figura 5. Canal directo de distribución Deliarepa.



Fuente. Los autores.

- **Productor:** Empresa fabricante del producto para este caso arepas.
- **Consumidor:** El cliente, quien adquiere el producto para consumir.
- No poseen registro Invima
- **Conservación del producto:** Máximo 8 días el producto precocido.
- **Empaque:** Papel plástico transparente y adherente.
- **Precios:** Se presenta lista de precios.

Tabla 20. Precios competencia municipio de San Gil Santander.

| Producto | Presentación | Precio |
|-----------------------------------|-------------------|----------|
| Arepa blanca(harina) | Paquete de 5 unid | \$2.500 |
| Arepa blanca rellena queso | Paquete de 5 unid | \$3.8 00 |

Fuente. Los autores.

En la investigación se evidencia que las dos marcas dentro de sus productos no fabrican la arepa santandereana, es decir arepa de maíz amarillo; por consiguiente se refleja una gran oportunidad para incursionar en el mercado ya que el producto no existe, además estará acompañado de valores agregados, “precocido con relleno compacto”, lo que generará expectativa en los consumidores.

Es importante resaltar que ninguno de estos negocios informales, ha incursionado en el mercado de estos municipios para distribuir la arepa en establecimientos

comerciales como supermercados y tiendas, además son escasos los diferenciales propios de este producto ya que se encuentra en su presentación y sabor tradicional y no producen arepa santandereana o de maíz amarillo. Es decir no existe una competencia, ni alguna marca posicionada que genere competencia a nuestro producto.

VENTAJAS DE LA COMPETENCIA

- Actualmente no tienen competencia directa y fuerte
- No generan gastos por publicidad, ni de transporte para su comercialización

DESVENTAJAS DE LA COMPETENCIA

- No están legalmente constituidos
- No tienen registro INVIMA
- No utilizan procesos de conservación del producto
- El mercado solo son consumidores
- No distribuyen el producto en tiendas, supermercados, micro mercados.
- No genera confianza por elaboración artesanal y no registran normas sanitarias.
- No tienen publicidad
- Su empaque no es atractivo
- Cada empresa cubre la población de cada municipio

2.6. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.6.1 Estructura de los canales actuales. Se ha determinado elegir el canal de distribución teniendo en cuenta los patrones de compra del consumidor y la naturaleza del mercado, la calidad del producto y la conveniencia para el consumidor final, ya que estos factores influyen en la decisión de compra del cliente.

Para la comercialización de la arepa, se toman como base dos canales actuales, el canal directo y el canal nivel 1, es decir con un intermediario detallista o minorista.

Canal directo. Donde actúa la empresa productora de las arepas y mediante un punto de venta comercializa el producto al consumidor final, que es la población en general.

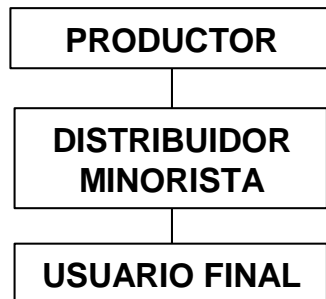
Figura 6. Canal directo productor - consumidor.



Fuente. Los autores.

- **Productor - Distribuidor Minorista – Usuario Final.** Esta es la estructura por la cual los distribuidores minoristas, en este caso las tiendas, supermercados y autoservicios compran directamente al productor, para inmediatamente proveer al consumidor final.

Figura 7. Canal de comercialización: Productor - Distribuidor Minorista - consumidor final.



Fuente. Los autores.

2.6.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales de comercialización. El presente nivel de intermediación, tiene sus ventajas y desventajas que hacen parte del proceso de comercialización como son:

Productor – Consumidor Final.

Ventajas

- Permite fijar precios económicos para obtener un mayor beneficio por ventas, lo que beneficia al usuario final que paga lo justo.

- El producto llega en perfecto estado al usuario final.
- Facilita el contacto directo entre el productor y el usuario final, con la posibilidad de escuchar la voz del cliente.
- Agiliza la adaptación a los cambios del mercado o del producto.
- Contacto directo con el cliente, lo cual hace oportuno el servicio.
- Detectar nuevas expectativas o necesidades del cliente.

Desventajas:

- El productor puede manipular los precios a su criterio propio, lo que puede afectar al usuario final.
- Imposibilidad de cubrir gran parte de las expectativas de todos los clientes

Productor – Distribuidor Minorista – Consumidor Final.

Ventajas:

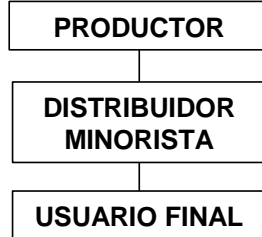
- Solo participa un intermediario y la trayectoria del productor al usuario final es más corta.
- El usuario final recibe el producto un poco más económico, ya que los precios de comercialización no sufren modificaciones considerables.

Desventajas:

- Es un mercado más limitado, donde el entorno es reducido y se tiene menor cobertura.
- Limita al productor a conocer nuevas posibilidades y a fijar precios acomodados en beneficio del distribuidor minorista.
- Dificulta la oferta del producto para nuevos mercados.

2.6.3 Selección de los canales de comercialización. Para la venta de las arepas con relleno se seguirá el canal tradicional, es decir, corto donde se distribuirá a los detallistas quienes se encargaran de entregarlo al consumidor final, mediante una distribución selectiva.

Figura 8. Canal de comercialización propuesto



Fuente. Los autores.

2.7 PRECIO

2.7.1. Análisis de precio. Se puede fijar tomando como base la estructura de los costos y el mercado objetivo con unos precios competitivos. El consumidor compra basándose en el precio, sin embargo dan prioridad al sabor, tamaños y calidad. Es evidente que esta actitud aumenta las posibilidades del mercado.

Tabla 21. Análisis de los precios

| Producto | Precio Promedio |
|----------------------------------|------------------------------|
| Arepas santandereana con relleno | \$ 3.500 = Unidad x 5 arepas |

Fuente. Los autores.

Los precios deben ajustarse a las necesidades del establecimiento, que permita obtener una rentabilidad en cuanto a clientes se refiere a que el ofrecer excelentes arepas de empaque a los clientes esto genera ganancias.

2.7.2. Estrategias de fijación de precios: Para este proyecto se determinará los precios de acuerdo a un comparativo que nos permita, estimar el valor de la arepa rellena con compacto con relación al valor de otras marcas. Teniendo como objetivo principal un precio que supla los costos de producción. Se tendrá prioridad aquellos clientes que acepten inicialmente el producto ofrecido que le den una buena imagen, a su vez aquellos establecimientos de los estratos 2, 3, 4, 5 y 6 quienes han sido los de mayor aceptación en el producto.

2.8. PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.8.1. Objetivos. Los objetivos van dirigidos a informar, recordar y persuadir, la existen y presencia de la nueva empresa con su producto arepa santandereana con relleno, para lo cual se plantean los siguientes objetivos:

- Informar a los consumidores sobre las arepas santandereanas con relleno compacto.
- Persuadir a los futuros consumidores de arepa sobre la existencia de una nueva presentación y consumo del arepa santandereana rellena.
- Formular estrategias publicitarias y de medios con el propósito de recordar permanentemente la existencia de una nueva presentación de la arepa santandereana rellena a la población del Municipio de San Gil.
- Desarrollar estrategias de mercadeo efectivas y de mayor impacto para demostrar las bondades y beneficios de la nueva presentación de la arepa con rellenos compacto, demostrando sus atributos diferenciadores frente a los existentes en el mercado de San Gil.

2.8.2 Logotipo. Con este logotipo se busca que los establecimientos a quien está dirigida la comercialización de arepas santandereana con relleno compacto se sientan identificados y deseen marcar la diferencia con esta propuesta buscando dejar huella y nacionalismo.

El presente logo, se realiza en un fondo verde, como indicador de un producto natural donde su principal materia prima proviene del campo. Una franja amarilla da a entender apetito y gusto y aún se relaciona con productos complementarios como la mantequilla y el queso. Las letras en color negro representan prestigio, elegancia y modernidad. Al fondo se observa la figura de la arepa santandereana y en la parte de abajo, de manera escrita aparecen los diferentes rellenos.

Figura 9. Logotipo



Fuente. Los autores.

2.8.3 Lema: El lema “Con todo el sabor del campo”, busca informar al consumidor que se trata de los sabores naturales del campo, dado que su principal materia prima es el maíz amarillo, pero conservando sus orígenes tradicionales y el sabor del campo.

“CON TODO EL SABOR DEL CAMPO”

2.8.4 Análisis de medios. En el siguiente aparte se analizan los principales tipos de publicidad y medios publicitarios, donde cada uno ofrece ciertas ventajas, pero también sus limitaciones. Es necesario conocer la capacidad de los principales tipos de medios para lograr el alcance, la frecuencia y el objetivo deseado. Finalmente se elegirá entre ellos los más convenientes de acuerdo al alcance de los mismos.

En este orden de ideas, se pudo identificar que para este tipo de empresas en la región objeto de estudio emplean los siguientes tipos de publicidad:

- Publicidad comparativa, para comparar dos productos en términos de atributos o servicio, usando un producto de la empresa versus el de o los de la competencia; sin embargo, esta clase de publicidad en Colombia no es abierta ni permitida.
- Publicidad competitiva o selectiva del producto, en la cual la idea no es aumentar la demanda primaria sino influir en la demanda de un producto específico, haciendo énfasis en la diferenciación del servicio y de imagen corporativa con carácter recordatorio.
- Publicidad cooperativa, que radica principalmente en la ayuda que los productores brindan a los demás integrantes del canal de comercialización.
- Publicidad institucional o corporativa, espera del público actitudes favorables hacia el anunciante, sus bienes y servicios, dirigida hacia asociaciones de usuarios, accionistas, legisladores y comunidad en general con fines específicos de mejorar su imagen corporativa. Este tipo de publicidad puede adquirir las formas de institucional: informativa, para recordar el producto, persuasiva o de defensa del medio ambiente.

Para llevar a cabo estas estrategias o de generar una estrategia alternativa por parte de la empresa es necesario la ayuda de los siguientes medios de comunicación que son los principales aliados en la promoción del producto.

- Medios electrónicos, como televisión, radio, Internet y cine.

- Medios impresos, como prensa y revistas.
- Publicidad exterior, con avisos y vallas.
- Medios directos, como el correo, catálogos, vitrinas y stands.

Radio. Es una tecnología que hoy influye en la vida del ser humano. Es tal vez el medio de comunicación más informativo y directo, pues da a conocer la noticia o propaganda sin necesidad de tener que estar viendo la información que brinda, sin obligar a que el cliente mire, pues por ser auditivo llega a miles de personas que sin querer captan la información, generando interés por conocer más del producto o servicio.

Televisión. Es el segundo medio con mayor aceptación y acogida por el ser humano, pues muestra, llama la atención con sus imágenes, transmite deseo de compra y de obtener los beneficios del producto o servicio.

La televisión colombiana cuenta con canales nacionales, regionales y locales que son los encargados de difundir mensajes publicitarios. Con una excelente imagen se genera más ganancia y crear en la mente del consumidor esa necesidad de adquirir beneficios para su salud y alimento diario.

Prensa. Es el medio de comunicación más común y con un grado de importancia muy alta ya que está al alcance de todos. Económico y llega a cualquier estrato social, también es un medio que abarca la mirada principal del lector.

Internet. Es el medio de comunicación que hoy día tiene más influencia sobre las personas, sobre la economía, sobre todo el entorno a nivel mundial, nacional y regional. Brinda poder adquisitivo de aquellas personas que segundo a segundo se vinculan y además brindan conocimiento, innovación y actualización a nuevos productos, servicios y noticias del mundo. En un estudio realizado son más las personas que acceden a internet (62%) que supera la televisión con un 54% de televidentes.

Como se puede observar, las empresas comercializadoras emplean una combinación de medios que le permiten alcanzar la audiencia objetivo deseada, con pautas en empresas que proveen un cubrimiento geográfico en el ámbito local, para lograr una intensidad masiva, incurriendo en altos costos por este concepto, los cuales afectan directamente el precio de venta del producto

2.8.5 Selección de medios. De acuerdo con el tipo de producto y el mercado objetivo se seleccionaron los siguientes medios de comunicación locales ya que aquí se concentra el mercado objetivo del proyecto.

Radio. Se estipularon estrategias de comunicación radial para llevar el mensaje al público objetivo. Se emplearon las emisoras locales con más rating local como Caracol y RCN.

Televisión. Se pautara en el canal local Telesangil en los espacios informativos que es donde se concentra la gran mayoría de la teleaudiencia.

Vallas exteriores. Se ubicará una valla exterior en una vía de alto tráfico como la salida a Bucaramanga donde el impacto visual será alto y de recordación para los que circulan por ella.

Adicionalmente, se desarrollara una campaña móvil llevando el nombre de la empresa por todo el municipio.

2.8.6 Estrategias Publicitarias. A continuación se presentan las estrategias publicitarias para el lanzamiento y durante el funcionamiento normal de la empresa.

Se seleccionaron dos estrategias básicas de publicidad para el lanzamiento:

- Muestras por medio de stand, con el diseño y colores allí plasmados.
- Un cóctel de lanzamiento, el cual se invitaran principalmente a un grupo de propietarios, gerentes, administradores de locales comerciales y consumidores en general.
- Posicionamiento del entorno local: (publicidad persuasiva), donde por dos semanas se pasaran cuñas radiales en las principales emisoras.

2.8.7 Presupuestos de publicidad y promoción. A continuación se desarrollan los presupuestos de lanzamiento del producto y de la nueva empresa, así como el correspondiente a promoción y posicionamiento del producto.

2.8.7.1. De lanzamiento: A continuación se describe el presupuesto de los medios y estrategias necesarias para la promoción y publicidad de lanzamiento.

Tabla 22. Presupuesto de lanzamiento

| Concepto | Cantidad | Valor \$ | Valor Total \$ |
|--------------------------|----------|-----------|--------------------|
| Lanzamiento | 1 | 1.000.000 | 1.000.000 |
| Muestra Stand | 1 | 800.000 | 800.000 |
| Tarjetas De Presentación | 1000 | 100 | 100.000 |
| Degustaciones | 1000 | 250 | 250.000 |
| Volantes | 5000 | 40 | 200.000 |
| Total | | | \$2.350.000 |

Fuente. Los autores.

2.8.7.2 De operación: El valor correspondiente a publicidad para el primer año de operación y sostenimiento, de acuerdo a las estrategias establecidas, es de un total de \$7.900.000.

Tabla 23. Presupuesto de publicidad de sostenimiento

| Concepto | Costo mes | Costo año |
|--------------------------|----------------|----------------------|
| Volantes | 200.000 | 600.000 3 meses |
| Cuñas radiales | 400.000 | 4.800.000 x 12 meses |
| Mercadeo y degustaciones | 250.000 | 2.500.000 x 10 meses |
| Total costos | 450.000 | \$7.900.000 |

Fuente. Los autores.

2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES

Una vez realizado el estudio de mercados se presentan las siguientes conclusiones:

1. El producto arepa santandereana precocida con relleno compacto de queso, jamón, cuajada, chicharrón y natural se comercializaría en las presentaciones de paquete de 5 unidades de 100 gramos, cumpliendo con la aplicación de las normas sanitarias y de manipulación de alimentos existentes, necesarias para su preparación y comercialización.

2. Se tomó como mercado objetivo a todas las personas sin distinción de edad del municipio de San Gil, conformado por 44.561 habitantes, según cifras proyectadas por el DANE pertenecientes a los estratos 1 al 5.
3. El 100% de las personas encuestadas consume arepas, de las cuales el 53% prefieren la presentación de 5 unidades, el 34% la presentación en paquetes de 4 unidades y solo el 13% restante la adquiere por unidad, lo que permitió calcular una demanda total de 18.189.800 unidades al año.
4. La demanda efectiva de la arepa santandereana con relleno es de 2.721.519 paquetes de 5 unidades, equivalente a un total de 13.607.593 unidades. Según lo afirmó el 87% de las personas que manifestaron comprarían el producto. Esto indica que el proyecto podría ser viable desde el punto de vista de mercados. También se logró ver que la población que consume este producto lo hace en su mayoría de manera semanal como lo mostro el estudio con un 51% de aceptación entre los encuestados y que constituye un dato importante para realizar proyecciones de venta.
5. Desde el punto de vista de la competencia directa existen reconocidas grandes productoras de arepas en Colombia, tales como La Antioqueña, Arepas El Carriel, Arepas de la Troja, Puro Campo, Del Grano, Doña Arepa, Pura Arepa, Don Maíz, La Cajonera, Galeón y Doña Lucha. Sin embargo en los municipios de Socorro y San Gil la arepa no se ha industrializado; es decir no existe un mercado formal de empresas productoras de arepa. La fabricación de este producto se viene realizando artesanalmente como actividad para la generación de sustento familiar y el producto es ofrecido generalmente en ventas ambulantes o por encargos a un número muy pequeño de consumidores en las dos poblaciones.
6. El canal elegido para comercializar la arepa santandereana con relleno, será el del canal nivel 1, donde se les venderá a los minoristas o detallistas como tiendas, supermercados de cadena, autoservicios, para que ellos hagan llegar el producto al consumidor final de San Gil.
7. Analizados el precio de la competencia y de acuerdo con la investigación de mercados aplicado a la población de San Gil, los consumidores estarían dispuestos a pagar en promedio por cada paquete de 5 unidades un valor de \$3.500.
8. Por lo anterior, se logró comprobar que el proyecto es viable desde el punto de vista de mercados, donde la demanda efectiva es considerada como demanda insatisfecha al comprobarse que no existe competencia directa frente a esta nueva presentación de la arepa santandereana con relleno por parte de la población del municipio de San Gil.

3. ESTUDIO TECNICO

En el estudio técnico se describen diversos factores que determinan el tamaño del proyecto, los procesos que se van a implementar realizando con detalle la descripción de los procesos con el fin de que sean funcionales, de igual manera se determina su localización. Una vez analizado el tamaño óptimo de la planta, se identifican los recursos tanto humanos como físicos para llevar a cabo el montaje y puesta en marcha de la empresa. Se ha incluido en este estudio la distribución en planta de la empresa, con el fin de distribuir la maquinaria, equipos, muebles y puestos de trabajo en el espacio disponible para ello.

Finalmente se presentan las principales conclusiones del estudio y su viabilidad técnica.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se define teniendo en cuenta los factores que lo limitan como el tamaño del mercado, la capacidad financiera, el recurso humano y la tecnología de producción necesaria. Todo esto con el fin de determinar la cantidad de arepas con relleno que la empresa pueda ofrecer realmente al mercado.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto: La descripción del tamaño del proyecto hacer referencia a la cantidad de paquetes de 5 unidades de arepa santandereana con relleno a comercializar en el municipio de San Gil y su proyección de crecimiento para cinco años. Este análisis se estimará teniendo en cuenta los recursos físicos, humanos, financieros y tecnológicos disponibles.

El horario para la atención al público de la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE será el siguiente: Lunes a Viernes en el horario de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm, el día sábado se trabajará en jornada de 8:00 am a 12:00 m.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto: A continuación se presenta el resultado del análisis de los factores que determinan el tamaño del proyecto tales como el factor económico o capacidad financiera y la disponibilidad del producto.

- **Tamaño del mercado:** teniendo en cuenta los resultados obtenidos del estudio de mercados, se logró comprobar que existe una demanda efectiva, de 2.721.519 paquetes de 5 unidades, equivalente a un total de 13.607.593 unidades, lo que no es un factor limitante para el desarrollo del proyecto, ya que cuenta con una alta aceptación del producto.
- **Factor económico o capacidad financiera:** económicamente se cuenta con recursos propios y con un endeudamiento bancario para el montaje y puesta en marcha de la nueva empresa, por tanto no es una limitante que condiciona su tamaño.
- **Disponibilidad del producto:** para la producción de las arepas con relleno de PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE, se tendrá en cuenta la cantidad de pedidos realizados por los clientes y con la cantidad disponible en stock para su comercialización por tanto no se considera como una limitante para la definición del tamaño del presente proyecto.
- **Descripción de proveedor:** La materia prima será adquirida en los mercados de la región. PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE trabajará mediante la modalidad de pedidos, con los cuales se manejarán tiempos de entrega de 1 día calendario después de realizado el pedido; las condiciones pactadas para el despacho será sobre estricto contado.
- **Avances tecnológicos:** existe disponibilidad de los mismos ya sea en la región o en ciudades cercanas como Bucaramanga o Bogotá, por lo cual se concluye que no es una limitante que condicione el tamaño de la nueva unidad de negocio.

3.1.3 Capacidad del proyecto. La capacidad del proyecto se define en términos de la cantidad de arepas que en condiciones normales podría producir en un tiempo de un año, calculando la capacidad diseñada, instalada y utilizada.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada: Esta corresponde al máximo nivel de producción de arepas en un tiempo de 24 horas, laborando los 7 días de la semana con tres operarios, es decir un total de 26.208 horas / año, equivalente a 1.572.480, minutos año.

Tabla 24. Tiempo laboral total

| OPERARIOS | Horas | Días | Semanas | Total horas /año | Total minutos año |
|-----------|-------|------|---------|------------------|-------------------|
| 3 | 24 | 7 | 52 | 26.208 | 1.572.480 |

Fuente. Los autores.

De acuerdo con los tiempos de proceso, para un lote mínimo de 750 arepas, se gastan 404 minutos en todo el proceso, es decir, la capacidad total diseñada para producir 2.919.208 arepas equivalentes a 583.842 paquetes por 5 unidades Tomando como referencia el comportamiento del mercado y la distribución de la capacidad total por tipo de relleno de la siguiente forma, tenemos:

Tabla 25. Capacidad total diseñada de arepas con relleno

| Relleno | Porcentaje | Capacidad diseñada para paquetes por 5 unidades |
|-----------------------|------------|---|
| Queso | 31% | 273.991 |
| Jamón | 24% | 212.122 |
| Chicharrón | 11% | 97.223 |
| Cuajada | 29% | 256.314 |
| Natural o tradicional | 5% | 44.192 |
| Totales | 100% | 583.842 |

Fuente. Los autores.

3.1.3.2. Capacidad instalada: PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE tendrá una capacidad instalada para una nómina de 3 personas en producción, laborando 15 horas diarias, descontados el tiempo ociosos, 6 días a la semana, por las 52 semanas comerciales, para un total de 14.040 horas al año, equivalente a 842.400 minutos al año:

Tabla 26. Tiempo laboral para dos turnos

| operarios | Horas /día | Días/semana | Semanas /año | Total horas /año | minutos hora | Total de minutos año |
|-----------|------------|-------------|--------------|------------------|--------------|----------------------|
| 3 | 15 | 6 | 52 | 14.040 | 60 | 842.400 |

Fuente. Los autores.

De acuerdo con los tiempos de proceso, para un lote mínimo de 750 arepas, se utilizan 404 minutos, es decir, se obtiene un capacidad total instalada de 1.563.861 arepas, equivalente a 312.772 paquetes por 5 unidades. Tomando como referencia el comportamiento del mercado, se distribuyó la capacidad instalada por tipo de relleno de la siguiente forma:

Tabla 27. Capacidad instalada de arepas con relleno

| Relleno | Porcentaje | Capacidad Instalada paquetes por 5 unidades |
|-----------------------|------------|---|
| Queso | 31% | 273.991 |
| Jamón | 24% | 212.122 |
| Chicharrón | 11% | 97.223 |
| Cuajada | 29% | 256.314 |
| Natural o tradicional | 5% | 44.192 |
| Totales | 100% | 312.772 |

Fuente. Los autores.

3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada. PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE tendrá una capacidad inicial para una nómina de 3 personas en producción, laborando 7,5 horas diarias, en un solo turno, descontados el tiempo ociosos, 6 días a la semana, por las 52 semanas comerciales, para un total de 7.020 horas al año, equivalente a 421.200 minutos al año:

Tabla 28. Tiempo laboral para un solo turno

| Operarios | Horas | Días | Semanas | Total horas año | Total de minutos año |
|-----------|-------|------|---------|-----------------|----------------------|
| 3 | 7,5 | 6 | 52 | 7.020 | 421.200 |

Fuente. Los autores.

Tomando como referencia el comportamiento del mercado, se distribuyó la capacidad utilizada por tipo de relleno de la siguiente forma:

Tabla 29. Capacidad utilizada

| Relleno | Porcentaje | Capacidad utilizada por 5 unidades |
|-----------------------|------------|------------------------------------|
| Queso | 31% | 273.991 |
| Jamón | 24% | 212.122 |
| Chicharrón | 11% | 97.223 |
| Cuajada | 29% | 256.314 |
| Natural o tradicional | 5% | 44.192 |
| Totales | 100% | 156.386 |

Fuente. Los autores.

Para la elaboración de arepas de con relleno, PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE Ltda iniciará con el 50% de la capacidad instalada. De acuerdo al posicionamiento del producto se espera que la demanda de las arepas con relleno crezca. Inicialmente, atenderá el 5,75% de la demanda y se aspira a crecer proporcionalmente, año a año en un 5%. Por ello, se calculó el uso de capacidad instalada a partir del segundo año sea el 55%, para el tercer año 60%, para el cuarto año 65% y para el quinto año 70% de la capacidad instalada.

De esta manera, se maneja un margen de seguridad que entrega confiabilidad a las cifras de producción determinadas y al cumplimiento de las metas de producción trazadas y brindan un margen adicional en caso de un crecimiento efectivo de la demanda, por ejemplo, cubrir un municipio adicional cercano o un pedido extra de producto.

Tabla 30. Capacidad utilizada y proyectada de arepas con relleno PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE.

| Opciones | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Queso | 48.480 | 53.328 | 58.176 | 63.024 | 67.871 |
| Jamón | 37.533 | 41.286 | 45.039 | 48.792 | 52.546 |
| Chicharrón | 17.202 | 18.923 | 20.643 | 22.363 | 24.083 |
| Cuajada | 45.352 | 49.887 | 54.422 | 58.958 | 63.493 |
| Natural o tradicional | 7.819 | 8.601 | 9.383 | 10.165 | 10.947 |
| Totales | 156.386 | 172.025 | 187.663 | 203.302 | 218.940 |
| Uso de capacidad instalada | 50% | 55% | 60% | 65% | 70% |
| Participación del mercado | 5,75 | | | | |

Fuente. Los autores.

3.2. LOCALIZACION

Seleccionar la ubicación ideal para el funcionamiento de la empresa, debe estar determinado por diversas alternativas que ofrezcan ventajas para el crecimiento, competitividad y sostenibilidad en el mercado.

3.2.1. Macro localización. La planta de producción de la empresa estará ubicada en el municipio de San Gil.

Para determinar un lugar idóneo para el funcionamiento de la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE, se analizaron factores de mercado como orden público, mercado potencial, vías de acceso, inversiones y ayudas. Se utilizó la técnica de método de puntos selección de ponderación de factores y grados

Como ponderación a cada factor un valor porcentual, dependiendo de su importancia en la localización de la empresa; Este será mayor correspondiendo a su mayor importancia teniendo en cuenta que la suma de la ponderación del total de factores escogidos debe ser 100%.

El proceso de la puntuación de los factores y de los grados se hace escogiendo un total de puntos a asignar, en este caso 10.000 puntos que al multiplicarse por la ponderación de cada factor arrojan el puntaje máximo asignado para los factores escogidos.

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

$$S = \frac{\text{Puntaje máximo} - \text{Puntaje Mínimo}}{n-1}$$

Donde n = Numero de datos o número de grados.

Seguidamente se analiza el proceso de la ponderación de los factores y puntuación de los grados de los factores:

1. Selección de las posibles opciones.

- Socorro
- San Gil
- Pinchote
- Valle de San José

2. Selección de factores

- Mercado potencial: 3500 puntos.

Mercado potencial alto: 5000
Mercado medio: 3500 – 5000
Mercado medio bajo: 2000 – 3500
Mercado bajo: Por debajo de 2000

- Orden público: 3000 puntos.

Bueno
Regular
Malo

- Inversión, terrenos e instalaciones: 1500 puntos.

Costoso: Mayor a \$ 15.000.000
Medio Alto: Entre \$ 10.000.000 a \$ 15.000.000
Medio: Entre \$ 7.000.000 a \$ 10.000.000
Medio Bajo: Entre \$ 4.000.000 a \$ 7.000.000
Bajo: entre \$ 0 a \$ 4.000.000

- Vías de acceso

Buenas (pavimentadas)
Media.
Bajo (Trocha)

3. Puntuación del estudio: 10.000 puntos.

4. Peso de cada factor

| | Porcentaje | Puntos |
|-----------------------|-------------------|---------------|
| ✓ Mercado potencial | 35% | 3500 |
| ✓ Orden publico | 30% | 3000 |
| ✓ Vías de acceso | 20% | 2000 |
| ✓ Inversión, terrenos | 15% | 1500 |
| TOTALES | 100% | 10000 |

5. Asignar puntos a cada grado

En la serie aritmética es buscar un sumando.

0 3 6 9 12

Mercado Potencial: 3500 puntos.

Alto: 3500

Medio: 2334

Medio Bajo: 1167

Bajo: 0

$$S = \frac{3500 - 0}{4 - 1} = \frac{3500}{3} = 1167$$

Orden Público

Bueno: 3000

Regular: 1550

Malo: 100

$$S = \frac{3000 - 100}{3 - 1} = \frac{2900}{2} = 1450 + 100 = 1550$$

Inversión en Terrenos

Costoso: 0

Medio Alto: 375

Medio: 750

Medio Bajo: 1125

Bajo: 1500

$$S = \frac{1500 - 0}{5 - 1} = \frac{1500}{4} = 375$$

Vías de Acceso

Bueno: 2000

Medio: 1075

Bajo: 150

$$S = \frac{2000 - 150}{3 - 1} = \frac{1850}{2} = 925 + 150 = 1075$$

Tabla 31. Determinación de la ubicación de la empresa

| | Mercado Potencial | | Orden Público | | Inversión terreno | | Vías acceso | | Total |
|-------------------|-------------------|-------|---------------|------|-------------------|------|-------------|------|--------------|
| | G | P | G | P | G. | P | G | P | |
| San Gil | Alto | 3.500 | B | 3000 | Costoso | 0 | Buena | 2000 | 8.500 |
| Socorro | Medio | 2.334 | R | 1550 | Medio alto | 375 | Medio | 1075 | 5.334 |
| Valle de San José | Medio bajo | 1.167 | R | 1550 | Medio bajo | 1125 | Medio | 1075 | 4.917 |
| Pinchote | Bajo | 0 | M | 100 | Bajo | 1500 | Bajo | 150 | 1.750 |

Fuente. Los autores.

3.2.2. Micro localización: Partiendo de la zona de San Gil seleccionada para la ubicación óptima de la empresa, igualmente empleando el método cualitativo por puntos se toman como base tres sitios estratégicos como son:

- Zona A: Kilómetro 4 vía San Gil Socorro
- Zona B: Kilómetro 1 vía San Gil a Mogotes
- Zona C: Zona industrial, Carrera 10 Calle 3.

Los factores relevantes a evaluar son:

- Calidad y costo de servicios públicos
- Facilidad de transporte
- Población consumidora
- Costo de arrendamiento
- Facilidad de parqueo

De acuerdo con los factores y las zonas seleccionadas, el sitio más óptimo para la ubicación estratégica de la empresa de productora de arepa precocida rellena, en San Gil, es la Zona C. correspondiente a la lugar conocido como industrial, que va entre la carrera 10 calle 3.

Tabla 32. Micro localización


| FACTOR RELEVANTE | PESO ASIGNADO | A | | B | | C | |
|--|---------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|
| | | CALIFICACION | CALIFICACION PONDERADA | CALIFICACION | CALIFICACION PONDERADA | CALIFICACION | CALIFICACION PONDERADA |
| Calidad y costos de servicios públicos | 0,12 | 9,5 | 1,1 | 9 | 1,1 | 10 | 1,2 |
| Facilidad de transporte | 0,18 | 10 | 1,8 | 10 | 1,8 | 10 | 1,8 |
| Población consumidora | 0,3 | 9,5 | 2,9 | 9 | 2,7 | 10 | 3 |
| Costos de arrendamiento | 0,25 | 9 | 2,3 | 9 | 2,3 | 10 | 2,5 |
| Facilidad de parqueo | 0,15 | 8 | 1,2 | 10 | 1,5 | 9 | 1,4 |
| Total | 1 | | 9,2 | | 9,3 | | 9,9 |

Fuente. Los autores.

3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

Para la elaboración de la arepa rellena se implementará un proceso técnico en su gran mayoría manufacturado, donde el principal paquete tecnológico es el operativo, combinado con equipos de fácil manejo como la picadora y la amasadora.

3.3.1 Ficha técnica del producto

| | |
|----------------------------------|--|
| Producto principal | Arepas santandereanas precocidas con relleno compacto |
| Diseño |  |
| Especificaciones técnicas | Tamaño: 10 x 10 cm aproximadamente. Peso: 100 gramos aproximadamente. Ingredientes: Harina de maíz amarillo, Sal, Relleno de jamón, queso, cuajada, chicharrón |
| Empaque | Bolsa de polipropileno para 5` arepas |
| Vida útil | 8 días. |

Fuente. Los autores.

3.3.2. Descripción técnica del proceso

Etapas 1. Amasado. Consta de unas operaciones como: Preparación de las materias Primas. Las materias primas para la producción de la arepa son: maíz y agua con rellenos de jamón, queso, cuajada, Chicharrón y el tradicional carne y pollo. Sin aditivos, sin preservantes, sin colorantes o saborizantes artificiales.

Figura 10. Materias primas.



Fuente. Los autores.

Para la preparación de la masa, primero que todo el maíz lavado es llevado a las estufas de cocción. El propósito es que al hervir el agua con el maíz, este se ablande, de forma tal que sea posible molerlo y formar la masa para arepas.

Figura 11. Estufas de cocción



Fuente. Los autores.

Maíz/fondo: 40 Kilos
Agua:150 Litros aprox.
Tiempo de cocción: 6 Horas

Ecurrir y Moler. Después de la cocción el maíz es escurrido manualmente para eliminar el exceso de agua.

Figura 12. Ecurrido.



Fuente. Los autores.

Seguidamente el maíz ya cocido, pasa al molino eléctrico, que convierte los granos de maíz cocinados y escurridos en una masa suave, lista para la preparación de arepas

Figura 13. Molido.



Fuente. Los autores.

Tiempo de escurrido y molido: 1 Hora/fondo

Etapa 2. Armar: El maíz escurrido y molido es amasado manualmente para obtener el punto óptimo de suavidad y consistencia. La masa lista es armada según las especificaciones de tamaño. Esta arepa armada debe ser resistente para resistir las operaciones siguientes, de asado y empaclado.

Figura 14. Amasado.



Fuente. Los autores.

Amasado: Manual, con la ayuda de rodillos.

Figura 15. Armado.



Fuente. Los autores.

Armado: Manual con la ayuda de moldes.

Etapa 3. Elaboración del relleno. De acuerdo con las órdenes de pedido se procede a elaborar los diferentes rellenos, preparando cada uno de ellos, picando y mezclando según la necesidad de producción. Este proceso se hace de manera manual.

Etapa 4. Enrollado y armado. Posteriormente se realizan y arman las arepas y se le incluye el relleno de acuerdo a las requisiciones y orden de pedidos.

Etapa 5. Cocción o Asado. Las arepas armadas pasan a las parrillas de asado.

Figura 16. Asado.



Fuente. Los autores.

El asado le da el toque final a la arepa, dejándola lista para el consumo final. El objetivo es que el tiempo de asado de la arepa por parte del cliente final sea lo más corto posible.

Parrillas de asado: de gas. En cantidad de 6 para una capacidad de producción total de 288 arepas.

Etapas 6. Enfriar y Empacar. Las arepas asadas son puestas en mallas enfriadoras. La arepa debe estar a temperatura ambiente para poder ser empacada, de lo contrario su proceso de degradación se acelera.

Figura 17. Enfriado



Fuente. Los autores.

Enfriadores: En madera y malla plástica.

Empacado: Manual, en bolsas transparentes de polietileno de medio calibre.

6. Almacenaje Embalar y Distribuir. Las arepas empacadas constituyen el producto terminado. Los paquetes son embalados en canastillas plásticas para su distribución en los supermercados y tiendas de la ciudad.

Figura 18. Embalado.



Fuente. Los autores.

3.3.3 Diagrama de flujo de procesos. El siguiente es el Diagrama de Flujo del proceso de producción:

Gráfica 13. Diagrama de flujo de procesos.

| PROCESO | ACTIVIDAD | TIEMPO (minutos) |
|---------------------------------|-----------|------------------|
| Transporte a báscula | ○ → □ ▢ ▽ | 2 |
| Pesaje | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 10 |
| Llevar a rollera | ○ → □ ■ ▽ | 1 |
| Amasado | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 25 |
| Inspección | ○ ⇨ ■ ▢ ▽ | 1 |
| Llevar masa a zona de reposo | ○ → □ ▢ ▽ | 1 |
| Reposo | ○ ⇨ □ ■ ▽ | 30 |
| Llevar masa a laminadora | ○ → □ ▢ ▽ | 1 |
| Laminado | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 5 |
| División | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 5 |
| Elaboración del relleno | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 90 |
| Relleno | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 30 |
| Enrollado y formado | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 30 |
| Inspección | ○ ⇨ ■ ▢ ▽ | 1 |
| Llevar a zona de reposo | ○ → □ ▢ ▽ | 1 |
| Reposo | ○ ⇨ □ ■ ▽ | 30 |
| Fermentación | ○ ⇨ □ ■ ▽ | 45 |
| Llevar a horno | ○ → □ ▢ ▽ | 1 |
| Cocción | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 30 |
| Inspección | ○ ⇨ ■ ▢ ▽ | 1 |
| Llevar a zona de enfriado | ○ → □ ▢ ▽ | 1 |
| Enfriado | ○ ⇨ □ ■ ▽ | 45 |
| Llevar a zona de empaque | ○ → □ ▢ ▽ | 1 |
| Empacado | ● ⇨ □ ▢ ▽ | 10 |
| Inspección | ○ ⇨ ■ ▢ ▽ | 1 |
| Llevar a bodega | ○ → □ ▢ ▽ | 1 |
| Almacenaje | ○ ⇨ □ ▢ ▽ | |
| TIEMPO TOTAL 404 minutos | | |

Fuente. Los autores.

3.3.4 Control de calidad. La empresa debe aplicar Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en sus instalaciones y procesos, por cuanto está dedicada a la producción de alimentos de consumo humano. Respecto al establecimiento, se vigilará el diseño y construcción de las instalaciones, las zonas de manipulación de alimentos; habrá controles con relación al aseo y vestuario del personal de producción, el abastecimiento de agua, las operaciones manuales de elaborado y empacado, la iluminación, la ventilación, y los equipos; se hará permanente limpieza y desinfección de las instalaciones; se verificará la calidad de las materias primas, y del agua como insumo; se harán programas de prevención de la contaminación; cuando se envíe a los clientes se debe impedir la contaminación y proliferación de microorganismos, y los vehículos que se empleen deben tener un espacio acondicionado con la temperatura adecuada.

La empresa productora de arepa santandereana con relleno compacto, se apropiara en sus prácticas de calidad las disposiciones técnicas y legales reglamentadas en el decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997 o buena práctica de manufactura BPM, decreto que contiene la reglamentación sanitaria para la fabricación y el comercio de los alimentos según el INVIMA, la norma HACCP, y la Norma Técnica 6001, esta norma establece los requisitos fundamentales para implementar un sistema de gestión en micro empresas y pequeñas empresas de cualquier sector económico, tanto de bienes como de servicios, en un entorno de negocios actual que les permita demostrar la capacidad de cumplir las exigencias del mercado y los requisitos reglamentarios aplicables y fortalecer su competitividad , teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes y la mejora continua.

HACCP. El sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. En un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

El sistema de HACCP puede aplicar a lo largo de toda la cadena alimentaria , desde el producto primario hasta el consumidor final y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana, además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del sistema de HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas , facilitar así mismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación , y promover el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos.

La aplicación de HACCP se hace primero identificado los puntos críticos de control que son considerados para el proceso, esto se realiza estableciendo el flujo grama del proceso productivo. Por ejemplo se deben registrar condiciones físicas químicas y microbiológicas en cada etapa crítica identificada en el flujo grama o diagrama de flujo. Los puntos críticos identificados en la elaboración de la arepa santandereana con relleno compacto, además de hacerse durante todo el proceso se centra en las actividades de recepción y habilitación de la materia prima (maíz) y en la formulación y composición de la arepa y los rellenos.

BPM. En cuanto a la aplicación del decreto 3075 de 1997 referente a BPM, este se implementa teniendo en cuenta entre otros aspectos: la correcta manipulación de alimentos por parte del personal operativo respecto; para lo anterior se debe contar con un completo plan de capacitación en inocuidad alimentaria. Para cumplir esta normatividad, se tiene las siguientes observaciones:

- **Diseño y construcción.** La edificación estará diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción, e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos. La identificación debe poseer una adecuada separación física y / o funcional de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes.

La edificación y sus instalaciones estarán construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y des infestación según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.

- **Disposición de residuos líquidos.** Se dispondrán de sistemas sanitarios adecuados para la recolección de aguas residuales, el vertimiento se hará al alcantarillado municipal. El manejo de residuos líquidos dentro del establecimiento debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con este.
- **Disposición de residuos dolidos.** Los residuos sólidos serán removidos frecuentemente de las áreas de producción y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y el que no contribuya de otra forma. La recolección estas a cargo de la empresa de servicios públicos municipal.
- **Instalaciones sanitarias** .Se dispondrán de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente tales como servicios sanitarios y vestideros, independiente para hombres y mujeres, separados de las áreas de elaboración y suficientemente dotados para facilitar la higiene del personal.

- **Pisos y drenaje.** Los pisos estarán contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.
- **Paredes.** En las áreas de elaboración y envasado, las paredes serán materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Con acabado liso y sin grietas, recubierta con material cerámico de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.
- **Equipos y utensilios.** Los equipos mesones y utensilios empleados serán adquiridos en material inoxidable sin pintar que faciliten a su vez su limpieza y desinfección, la cual hará diariamente.
- La empresa implementara todo el plan de saneamiento básico (acorde al decreto) referente a los programas de limpieza y desinfección, control de plagas y residuos líquidos y opcionales debe contar con un programa de manejo de sólidos. Así mismo un programa de agua potable, un programa de agua potable, un programa de materias primas y de producto final. Se debe tener en cuenta las instalaciones de la fábrica en la que se elabora el producto ya que estas deben cumplir con condiciones y requerimientos como la secuencia lógica del proceso, el tema de amplitud y facilitación de las operaciones propias del proceso y de la aplicación del plan de saneamiento básico, en general se debe cumplir con todas las especificaciones del decreto 3075 y la resolución 5109 de 2005 (Etiquetado y rotulado).
- **Control microbiológico.** Las normas a tener en cuenta en las elaboración y comercialización de alimentos son **NTC 404, NTC 512-1, NTC 4592, NTC 1364, NTC 285, NTC 1 236, NTC 440, NTC 4132.**
- **NTC 600.** La norma técnica colombiana 6002 establece los requisitos fundamentales para implementar un sistema de gestión en microempresas y pequeñas empresas (1hasta 10 empleados ,Empresas familiares , entre otras) de cualquier sector económico, tanto de bienes como de servicios m en un entorno de negocios actual que les permita demostrarla capacidad de cumplir las exigencias del mercado y los requisitos reglamentarios aplicables; fortalecer su competitividad, teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes y la mejora continua.

3.3.5. Recursos. Los recursos a implementar para la empresa parten en base a la capacidad de producción que esta genere y por ende del nivel de rendimiento de los operarios; sin embargo se requieren de los siguientes recursos.

3.3.5.1 Recurso humano. El área de producción de la empresa contará con el siguiente recurso humano para su fabricación, y deberá cumplir con el perfil del cargo respectivo.

Tabla 33. Mano de Obra Directa.

| Cargos | Número de personas |
|---------------------|--------------------|
| Gerente | 1 |
| Jefe producción. | 1 |
| Secretaria contable | 1 |
| Asesor contable | 1 |
| Operarios | 3 |

Fuente. Los autores.

3.3.5.2 Recurso Físico. La planta de arepas santandereanas con relleno compacto contara con los siguientes equipos y maquinaria para llevar acabo su proceso productivo:

Tabla 34. Maquinaria y equipo

| Cantidad | Descripción |
|----------|-------------------------------|
| 1 | Campana extractora Challenger |
| 1 | Congelador |
| 1 | Cocina industrial |
| 2 | Rollera sobadora |
| 1 | Báscula electrónica |
| 6 | Parillas |

Fuente. Los autores.

Tabla 35. Equipo de cocina

| Cantidad | Descripción |
|----------|---------------------------|
| 1 | Picadora eléctrica |
| 1 | Juego de cuchillos |
| 4 | Ollas cap, 50 ltrs |
| 1 | Estante metálicos |
| 1 | Mesón en acero inoxidable |

Fuente. Los autores.

Tabla 36. Requerimiento de muebles y enseres.

| Cantidad | Descripción |
|-----------------|-----------------------|
| 1 | Escritorio |
| 2 | Sillas |
| 4 | Sillas auxiliares |
| 1 | Archivador |
| 1 | Mesa para computadora |
| 3 | Papeleras |

Fuente. Los autores.

Tabla 37. Requerimientos de equipos de oficina

| Cantidad | Equipo de oficina |
|-----------------|--------------------------|
| 1 | Equipo de Computo |
| 1 | Impresora |
| 1 | Telefax |

Fuente. Los autores.

3.3.5.3. Recurso de materias primas, materiales indirectos.

Tabla 38. Requerimiento de materias primas.

| Materia prima | gramos/unidad |
|---|----------------------|
| Queso Costeño | 3 |
| Masa | 60 |
| Mantequilla | 5 |
| Azúcar | 1 |
| Sal | 3 |
| Valor Relleno promedio (cuajada, queso, jamón, chicharrón) | 35 |

Fuente. Los autores.

Tabla 39. Requerimientos de materiales indirectos

| Presentación | Empaque |
|----------------------|----------------|
| Bolsa por 5 unidades | 156.386 |
| Etiquetas | 156.386 |

Fuente. Los autores.

3.3.6. Estudio de Proveedores. Los proveedores analizados y presentados por cada requerimiento son:

Materias Primas.

Para el estudio de proveedores de la principal materia prima (maíz), se tendrán en cuenta a los principales productores de la región y familias campesinas de los Municipio de Valle de San José, San Gil y Socorro, siendo las principales zonas productoras.

Proveedores de equipos y muebles de oficina

| | |
|----------------------|------------------|
| Computerexplorer | Calle 35 # 14-87 |
| S y s | Cra 27 # 36-45 |
| Casa del Multimueble | Cra 17 # 52-42 |
| Mudesa – Oficol | Calle 35 # 20-33 |

Proveedores Maquinaria

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Aceros Arte y diseño | Cra 11 # 30 – 14 |
| ImportekLtda | Av la rosita 24-88 |
| Bascula electrónica | Cra 15 a # 4-66 |
| Almacén electro básculas | Cra 15 # 29-39 L 2 |

3.3.7. Distribución de planta. La planta física que se ha seleccionado para la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE cuenta con un área de 130 m² los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Gráfica 14. Plano de distribución de planta

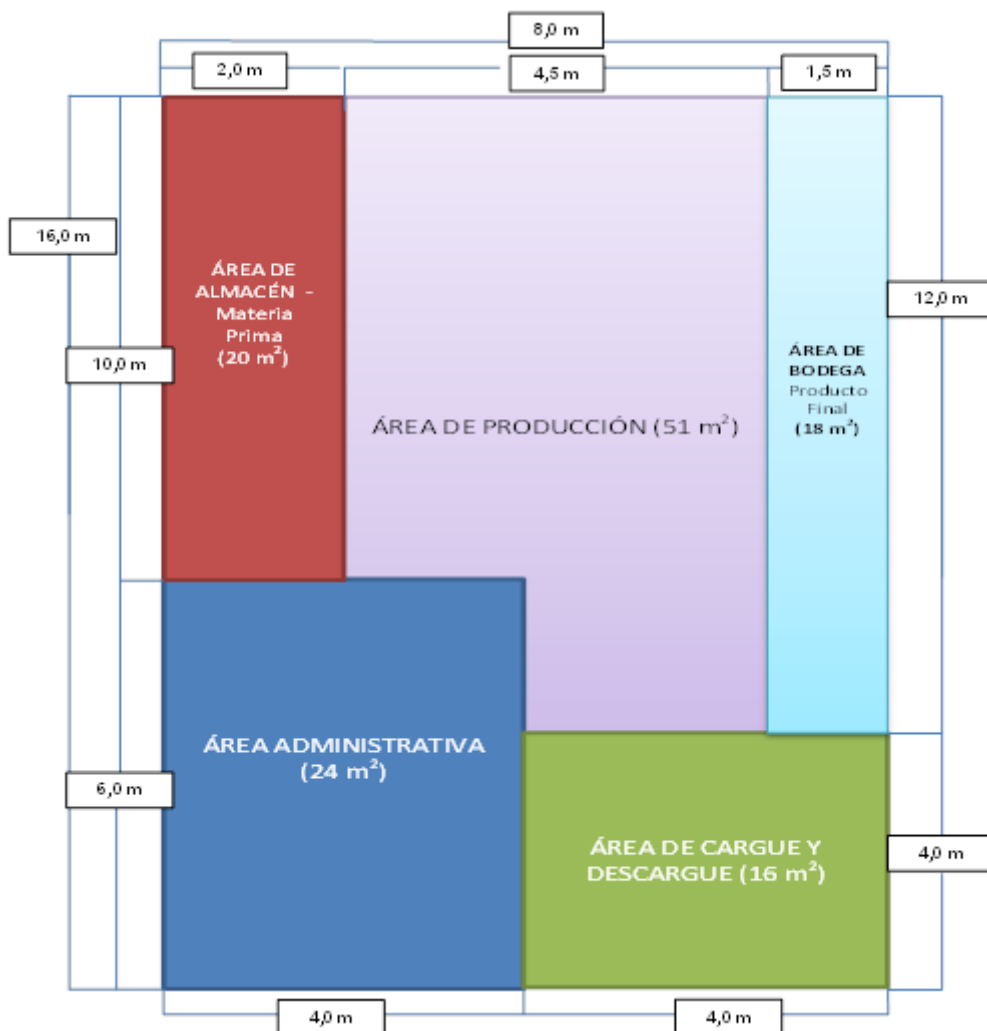


Tabla 40. Distribución de áreas.

| Área | Metros ² |
|--|---------------------|
| Área administrativa | 24 m2 |
| Área de cargue y descargue | 32 m2 |
| Área de Materia primas | 20 m2 |
| Área de producción | 45 m2 |
| Bodega almacenamiento y producto terminado | 12 m2 |
| Área total en M ² | 130 m2 |

Fuente. Los autores.

3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

- PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE tendrá una capacidad inicial para una nómina de 3 personas en producción, laborando 7,5 horas diarias, en un solo turno, descontado el tiempo ocioso, 6 días a la semana, por las 52 semanas comerciales, para un total de 7.020 horas al año, equivalente a 421.200 minutos al año. De acuerdo con los tiempos de proceso, para un lote mínimo de 750 arepas, se gasta 404 minutos en todo el proceso, es decir, que si se hace una regla de tres simple se obtiene un capacidad total inicial de 781.930 arepas, equivalente a 156.386 paquetes por 5 unidades.
- Para la elaboración de arepas de con relleno PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE Ltda. Se iniciará con el 50% de la capacidad instalada, de acuerdo al posicionamiento del producto y a los requerimientos legales dentro del ámbito ambiental se espera que la demanda de las arepas con relleno crezcan, done inicialmente atenderá el 5,75% de la demanda total de arepas, para lo cual se estimará que la nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 5%, donde se espera que a partir del segundo año sea el 55%, para el tercer año 60%, para el cuarto año 65% y para el quinto año 70% de la capacidad instalada.
- La planta de producción de la empresa estará ubicada en el Municipio de San Gil, donde para la planta física que se ha seleccionado para la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE cuenta con un área de 130 m².
- Se comprobó que existen los recursos tanto humanos, físicos, materias primas e insumos necesarios para la elaboración de la arepa rellena en el municipio de San Gil, donde su mayor factor condicionante es el financiero al lograr magnificar una planta acorde al mercado seleccionado.
- Por lo anterior, desde el punto de vista técnico y de ingeniería, el proyecto para la creación de una empresa productora de arepa santandereana con relleno es factible.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE se inscribirá como Sociedad Limitada, según inscripción en Cámara de Comercio de Bucaramanga; se trabajará bajo el régimen simplificado según el artículo 499 del Estatuto Tributario y se registrará ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, donde se gestionará el Registro Único Tributario RUT.

Se registrará en Notaria pública, para la obtención de la escritura pública, con los siguientes contenidos:

Razón Social: PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE

Socios: JOHANA GOMEZ Y LUIS ALBERTO VARGAS de Nacionalidad: colombiana con Domicilio: San gil con objeto social de Producción y comercialización de alimentos.

Gestiones de creación, constitución y legalización.³ En la Cámara de Comercio de Bucaramanga, diligenciando el Registro Único Empresarial con sus anexos, en los Institutos de Atención Empresarial (CAE), es posible tramitar los permisos y hacer las gestiones necesarias para que la comercializadora empiece su funcionamiento cumpliendo los requisitos de ley. Para ello hay que cumplir con los siguientes requisitos:

- Consulta de Nombre
- Dirección del Establecimiento.
- Consulta de uso del suelo para la apertura del establecimiento.
- Fotocopia de Cédula de Ciudadanía.
- Consulta de actividad económica. Código CIU.

³ Centro de atención empresarial. [en línea].
<http://www.sintramites.com/sintramites/p_natural.htm> [Citado el 20 de febrero de 2012].

Una vez realizado el paso anterior, se obtienen los siguientes trámites:

- Inscripción en el Registro Mercantil
- Asignación del NIT
- Inscripción en el RUT
- Notificación de la apertura del establecimiento a la Secretaría de Planeación.
- Certificado de matrícula, existencia y representación legal.
- Registro de libros del comerciante.

Cuando la empresa haya sido constituida, deberá realizar las siguientes gestiones que garantizan el legal funcionamiento de la compañía y del establecimiento:

- Permisos ambientales; se tramitará en la CDMB
- Permiso para ejecutar música en el establecimiento; otorgado por SAYCO-ACINPRO
- Inscripción ante la Administración de Riesgos Profesional.
- Afiliación de los trabajadores al Sistema de Seguridad Social y de Pensiones ante las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y Fondo de Pensiones.
- Afiliación de los trabajadores a los Fondos de Cesantías.
- Inscripción en una caja de Compensación Familiar.
- Elaboración del reglamento de trabajo e inscripción en el Ministerio de Protección Social.
- Elaboración del programa de seguridad industrial, de salud ocupacional y el reglamento de higiene para la empresa. Se puede lograr la asesoría de la ARP de la empresa.
- Concepto de Bomberos de Bucaramanga

4.2. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1. Visión. En el año 2.015, **PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE LTDA.** Será una empresa reconocida en el mercado local por ser innovadora, generando empleos directos e indirectos a la población de la región.

4.2.2. Misión PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE LTDA. Elabora arepas con relleno aplicando estándares de calidad en todos sus procesos, trabajando con un equipo de personas altamente capacitado y comprometido en todos los procesos, para satisfacer las necesidades y preferencias del mercado.

4.2.3. Objetivos. La empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE LTDA. Articula todas sus fuerzas y capacidades para lograr los siguientes objetivos.

- Obtener el liderazgo del mercado de arepas con relleno.
- Brindar un ambiente laboral capaz de generar concordancia entre colaboradores, directivos y clientes en pro de cumplimiento de las metas propuestas.
- Capacitar permanentemente al personal operativo en lo relacionado con el manejo y manipulación de las máquinas para la producción de arepas y de las normas de bioseguridad y calidad en permanente adecuación y cambio.

4.2.4. Políticas. La empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE LTDA. Se administrará bajo las siguientes políticas y directrices de personal, ventas y de compras.

4.2.4.1. Políticas de personal: Es importante tener claro que cada empresa debe desarrollar un proceso de selección que se ajuste a sus necesidades específicas y se ejecute en forma correcta con el fin de disminuir el número de rechazos.

- El personal que sea contratado debe presentar pruebas de manejo del área donde se le asigne.
- El personal operativo debe reunir requisitos tales como destreza, y habilidad en el manejo de las máquinas y telares.
- Se contratara por lo general el personal de la región que cumpla con los requisitos del cargo.
- La selección se hará mediante entrevistas, referencias y pruebas de manejo.

Para el caso de esta nueva empresa se propone un proceso de selección de personal compuesto por las siguientes etapas:

- Perfil
- Reclutamiento
- Entrevista preliminar
- Evaluación de habilidades
- Entrevista técnica
- Verificación de referencias
- Vinculación

El perfil del cargo deberá estar previamente definido y será la pauta para la identificación de las especificaciones del cargo.

El reclutamiento es el proceso de búsqueda de los posibles candidatos a ocupar una vacante en la empresa. Teniendo en cuenta que la empresa apenas iniciará labores es recomendable considerar el soporte que pueden brindar las fuentes externas de reclutamiento de personal tales como: Anuncios publicitarios (prensa, radio), SENA, agencias de empleo.

En el análisis de las hojas de vida se deben tener en cuenta los requisitos mínimos para una posible selección (edad, experiencia, profesión, entre otras), con el fin de descartar aquellos aspirantes que no cumplen con las aspiraciones para ser seleccionado.

La entrevista preliminar es la primera entrevista y ofrece la oportunidad de obtener una impresión preliminar del posible aspirante. Los objetivos específicos de esta primera entrevista con aspirantes de selección son los siguientes:

- Obtener información personal del candidato sus estudios, características, necesidades e intereses.
- Explorar la trayectoria profesional y laboral del candidato así como las funciones realizadas en sus anteriores cargos.
- Explorar el área motivacional y socio afectivo que impulsa al aspirante a formar parte del equipo de trabajo de la nueva empresa.
- Aportar información sobre las tareas a desempeñar en la vacante para la cual aspira con el fin de evaluar con profundidad su interés por él.
- Motivar y alentar al candidato para que continúe en el proceso de selección hasta el final.

La evaluación de habilidades consiste en la aplicación de pruebas técnicas que se enfocan en los requerimientos de la misma, buscando en la persona facilidades de adaptación motriz, visual y de respuesta a la enseñanza. Se considera primordial que no todo aspirante que desea aprender un oficio tiene aptitudes para el mismo. Las pruebas a aplicar se dividen en dos:

- Pruebas de capacidad, las cuales permiten medir la destreza de la personal en la realización de las actividades.

- Pruebas de aptitud, que permiten evaluar la destreza y el grado de comprensión para ejecutar una orden.

La entrevista técnica consiste en determinar la motivación, deseo de alcanzar metas propuestas y la estabilidad laboral reflejada en su permanencia en el trabajo solicitado. Las entrevistas realizadas evalúan al candidato desde distintos puntos de vista y lo califican.

La verificación de referencias se relaciona con los contactos que se deben hacer con las empresas relacionadas por el aspirante en su hoja de vida, así mismo referencias familiares y personales.

La vinculación se lleva a cabo cuando se ha seleccionado al candidato y se completan sus datos, solicitando documentos necesarios para el archivo de la empresa y la afiliación a entidades como Seguro, Cajas de Compensación, Fondos de cesantías y pensiones, fondos de empleados entre otros. En esta etapa se firma el contrato laboral que legitima la vinculación del aspirante a la empresa.

Una vez seleccionado el candidato se debe iniciar el proceso de inducción del candidato para que se adapte a su nuevo trabajo, compañeros y funciones dándole a conocer aspectos que tiene que ver con su desempeño.

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

El programa de capacitación debe estar apoyado en un sistema que permita medir el progreso de la persona seleccionada, con el fin de conformar un equipo de trabajo de alto nivel que permita que los empleados adquieran rápidamente nuevas habilidades, adaptación a los cambios, productividad, aumente la eficiencia y eficacia y disminuya la rotación.

Los empleados nuevos deben alcanzar las metas dentro de un tiempo específico y deben estar enterados de sus progresos así como de sus falencias a través de informes sobre la asistencia, calidad, eficiencia y rendimiento de cada uno de ellos, elementos que formarán parte de un programa de aprendizaje que los conduzca a superar el nivel laboral inicial.

Por otra parte, la empresa debe brindar a sus empleados todos los equipos de seguridad y estos a su vez utilizarlos con el fin de salvaguardar la integridad, salud y bienestar de quienes laboran en la organización.

Los contratos serán elaborados con duración de 1 año, con una escala salarial que comenzará en un salario mínimo e irá ascendiendo de acuerdo a la carga laboral del empleado; las prestaciones de ley serán pagadas en su totalidad, otorgando además el subsidio de transporte y la dotación a los empleados que estén cobijados por este beneficio.

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

4.2.4.2. Políticas de ventas: Es política de ventas de la empresa:

- Para la empresa se hará bajo ventas con vendedor externo.
- Los pedidos se entregaran un día después de realizada la preventa.
- Para aquellos establecimientos que soliciten crédito, éste no será mayor de ocho días.

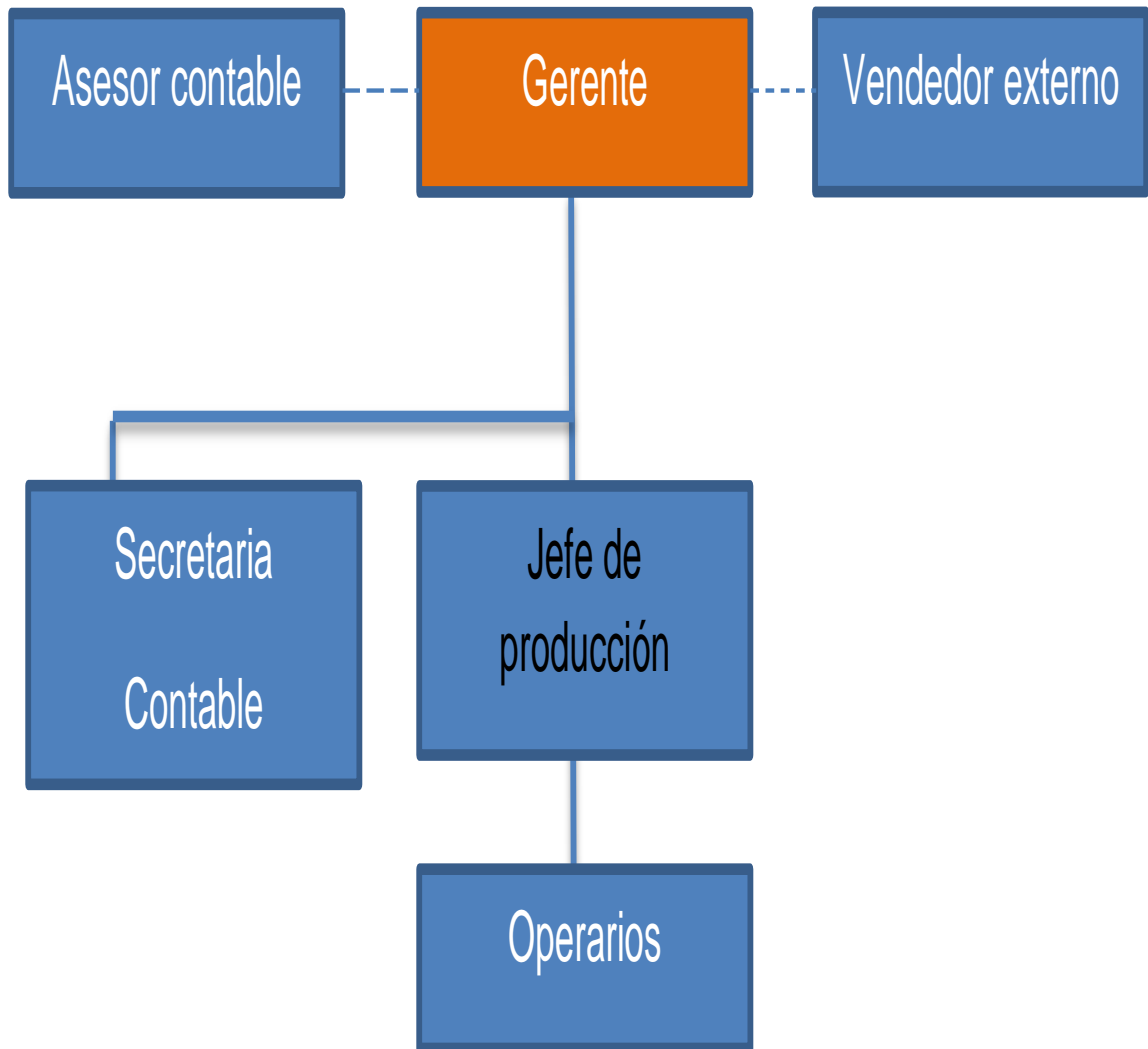
4.2.4.3. Políticas de compras: Es política de compras de la empresa:

- De acuerdo a los requerimientos las autorizaciones de las compras serán firmadas y autorizadas por la gerencia.
- Se negociará directamente con los productores de las mismas.
- Todas las compras se programarán de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la empresa con treinta días de antelación.
- Los pagos se formalizan de la siguiente manera, se paga el 50% de la materia prima y el 50% restante a 30 días.

4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1. Organigrama.

Figura 19. Organigrama de PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE.



Fuente. Los autores.

4.3.2 Descripción y perfil de cargos.

Cuadro 2. Descripción del cargo de gerente.

| MANUAL DE FUNCIONES GERENTE | |
|--|---|
| 1. IDENTIFICACION DEL CARGO | Título del cargo: GERENTE Jefe inmediato: REPRESNTANTE LEGAL |
| 2. OBJETIVOS DEL CARGO | Diseñar estrategias que busquen posicionar la empresa en el mercado. Obtener la mayor productividad de los recursos humanos, físicos y financieros de la empresa. Planear, dirigir y controlar todas las actividades que conllevan a la máxima rentabilidad. |
| 3. FUNCIONES DEL CARGO | <ul style="list-style-type: none">• Llevar el control de las horas extras de cada uno.• Organizar el resumen de las cuentas de caja.• Revisar y cuadrar cuentas de caja. (ventas de contado).• Relacionar: ventas por departamento, ventas por vendedor y recargas.• Mejorar relaciones con proveedores y organizar actividades en conjunto.• Revisar las labores diarias de cada uno y dar prioridad a lo pendiente.• Supervisar la solución de la plantilla de N.C.• Revisar el cuadro de caja menor con la recepcionista.• Supervisión diaria de las facturas de compra. ESPORADICO <ul style="list-style-type: none">• Analizar estrategias de mercadeo.• Hacer la aprobación de cuáles son las cuentas por cobrar y pagar.• Revisión de las órdenes de pedido de fondo para elaborar la facturación.• Atender el mostrador.• Hacer algunos pedidos de mercancía a ciertos proveedores.• Analizar el estado financiero.• Organizar y aprobar pagos de factura.• Pagar nómina.• Selección de personal.• Reunión con el contador. |
| 4. PERFIL DEL CARGO | Nivel de estudios: Profesional en Gestión empresarial, Ingeniero Industrial, Administrador de Empresas Formación: Manejo de personal. Habilidades: Liderazgo, buenas relaciones interpersonales, capacidad de dirección de empresa a su mantenimiento y mejoramiento. |

| |
|--|
| <p>5. RESPONSABILIDADES Por materiales: Cosedora, perforadora, calculadora, sacaganchos, bolígrafos, portaminas. Por equipo: Computador portátil. Por errores: Mala administración en los recursos humanos y monetarios. Por información: Tiene poco acceso a información importante de la papelería.</p> |
| <p>6. NIVEL DE ESFUERZO Mental: Requiere atención mental inmediata y prolongada, a veces supone coordinación considerable de varios sentidos.</p> |
| <p>7. CONDICIONES DE TRABAJO Se presentan condiciones ambientales normales.</p> |
| <p>8. RIESGOS Mala postura en la realización de las labores.</p> |

Fuente. Los autores.

Cuadro 3. Descripción de cargo Jefe de Producción.

| MANUAL DE FUNCIONES JEFE DE PRODUCCION | |
|--|--|
| <p>1. IDENTIFICACION DEL CARGO</p> | <p>Título del cargo: JEFE DE PRODUCCION Jefe inmediato: Gerente Personas a cargo operarios</p> |
| <p>2. OBJETIVOS DEL CARGO</p> | <p>Diseñar estrategias que busquen la productividad, la eficiencia y eficacia en la producción. Obtener la mayor productividad de los recursos humanos, físicos de la planta de producción. Planear, dirigir y controlar todas las actividades que conllevan a la máxima rentabilidad. Identificar, preparar, diseñar, orientar y controlar procedimientos acordes con las metas propuestas por la compañía</p> |

**MANUAL DE FUNCIONES
JEFE DE PRODUCCION**

3. FUNCIONES DEL CARGO

- Mantener un buen nivel de inventarios y una adecuada rotación del mismo.
- Verificar la producción diaria del producto para la confirmación de pedidos y ventas.
- Supervisar todo el proceso de producción de las arepas rellenas y reporta al administrador cualquier problema o necesidad que surja.
- supervisar a diario la calidad del producto que este saliendo al momento.
- Vigilar la higiene de toda el área, así como el contar con el equipo y las herramientas necesarias para el trabajo.
- Vigilar que el personal del área de producción realice eficazmente sus labores y despache adecuadamente el producto.
- Formular y desarrollar los métodos más adecuados para la elaboración del producto.
- Hacer informes sobre los avances del proceso de producción.
- Coordinar la mano de obra, los materiales, herramientas y las instalaciones para mejorar en lo mejor posible la producción

ESPORADICO

- Pagar nómina. Selección de personal.

4. PERFIL DEL CARGO

Nivel de estudios: Ingeniero de Alimentos o Ingeniero Industrial.

Formación: Manejo de personal.

Habilidades: Liderazgo, buenas relaciones interpersonales, capacidad de dirección de empresa a su mantenimiento y mejoramiento.

5. RESPONSABILIDADES

Por materiales: Cosedora, perforadora, calculadora, sacaganchos, bolígrafos, portaminas.

Por equipo: Computador portátil.

Por errores: Mala administración en los recursos humanos y monetarios.

Por información: Tiene poco acceso a información importante de la papelería.

6. NIVEL DE ESFUERZO

Mental: Requiere atención mental inmediata y prolongada, a veces supone coordinación considerable de varios sentidos.

7. CONDICIONES DE TRABAJO

Se presentan condiciones ambientales normales.

8. RIESGOS

Mala postura en la realización de las labores.

Fuente. Los autores.

Cuadro 4. Descripción de cargo Operario.

| MANUAL DE FUNCIONES OPERARIO PRODUCCION | |
|--|---|
| 1. IDENTIFICACION DEL CARGO | Título del cargo: OPERARIO PRODUCCION Jefe inmediato: JEFE DE PRODUCCION |
| 2. OBJETIVOS DEL CARGO | Cumplir con las órdenes de producción. Cumplir con las normas de manipulación de alimentos, |
| 3. FUNCIONES DEL CARGO | <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un buen nivel de inventarios y una adecuada rotación del mismo. • Realizar la producción diaria del producto. • Recepción y compra de materias primas. • pesajes, bodegajes, transportes (materias primas, insumos y productos terminados). • manejo de los equipos, máquinas y herramientas de la empresa, limpieza de desperdicios • entrega de productos terminados • cargas y descargas, despacho de ordenes • revisión del estado de los equipos y maquinas • demás funciones delegadas por el jefe inmediato |
| 4. PERFIL DEL CARGO | Nivel de estudios: Bachiller Formación: . Técnico del Sena en producción de alimentos Habilidades: Liderazgo, buenas relaciones interpersonales, capacidad de dirección de empresa a su mantenimiento y mejoramiento. |
| 5. RESPONSABILIDADES | Por materiales: Cosedora, perforadora, calculadora, sacaganchos, bolígrafos, portaminas. Por equipo: Computador portátil. Por errores: Mala administración en los recursos humanos y monetarios. Por información: Tiene poco acceso a información importante de la papelería. |
| 6. NIVEL DE ESFUERZO | Mental: Requiere atención mental inmediata y prolongada, a veces supone coordinación considerable de varios sentidos. |
| 7. CONDICIONES DE TRABAJO | Se presentan condiciones ambientales normales. |
| 8. RIESGOS | Mala postura en la realización de las labores. |

Fuente. Los autores.

Cuadro 5. Descripción de cargo de la Secretaria Auxiliar Contable.

| MANUAL DE FUNCIONES Secretaria contable | |
|---|--|
| 1. IDENTIFICACION DEL CARGO Título del cargo: Secretaria contable Jefe inmediato: Gerente | |
| 2. OBJETIVOS DEL CARGO Registrar en el sistema todos los movimientos contables que realice la empresa. Organizar y archivar toda la documentación. | |
| 3. FUNCIONES DEL CARGO <ul style="list-style-type: none">• Contabilizar todas las transacciones que realiza la empresa como compras, ventas, pagos, cobros, gastos, etc.• Realizar los pagos a los proveedores semanalmente. Elaborar los cheques de los pagos correspondientes.• Revisión de las notas de crédito que tiene cada proveedor para informar la situación y darle solución de la forma mas adecuada.• Informar oportunamente los errores encontrados en las revisiones de las órdenes de pedido y facturas de contado.• Informar los descuentos y vencimientos de las facturas de compra. Elaboración de informe de gastos mensuales.• Organización de documentos por concepto para su respectivo archivo.• Archivo de los soportes contables y documentos varios.• Elaboración de la facturación de lo despachado el mes inmediatamente anterior.• Mantener una actitud amable y agradable hacia los compañeros, clientes y proveedores de la empresa.• Diligenciamiento de solicitudes de crédito y recolección de documentos necesarias para la misma.• Estar pendiente de las responsabilidades legales de la empresa para realizarlas en su respectivo momento (Presentación de IVA, pagos de Industria y Comercio, Renovación de Cámara de Comercio, entre otros).• Realizar la conciliación bancaria mensualmente. Realizar la verificación de saldos de bancos diariamente• Estar al pendiente que las facturas tanto de compra como de ventas estén bien elaboradas, sin errores ni enmendaduras. Expedir paz y salvo a los clientes cuando lo soliciten.• Revisar que el pago de aportes de cada empleado sea elaborado en el momento oportuno.• Informar al proveedor o cliente en caso de alguna inconsistencia en el proceso de facturación. | |

| MANUAL DE FUNCIONES Secretaria contable | |
|--|---|
| 4. PERFIL DEL CARGO | <p>Nivel de estudios: técnico comercial</p> <p>Formación: Contabilidad</p> <p>Experiencia: 1 año en cargos similares</p> <p>Habilidades: Facilidad de adaptación, buena capacidad intelectual, capacidad de solución a problemas, voluntad de servicio, cooperador, buenas relaciones interpersonales, concentración.</p> |
| 5. RESPONSABILIDADES | <p>Por materiales: Útiles de oficina, documentación, archivo.</p> <p>Por equipo de oficina: Computador, calculadora, teléfono.</p> <p>Por contacto: Con todos los miembros de la organización</p> <p>Por errores: Omitir la elaboración de errores, lo cual afecta gravemente la actividad de la empresa, registrar equivocadamente la información contable en el sistema, archivar equivocadamente la documentación, no dar trámite oportuno a la documentación que maneja.</p> <p>Por información: Debido a los documentos que utiliza para su trabajo, maneja información de alta confidencialidad.</p> |
| 6. NIVEL DE ESFUERZO | <p>Mental: Requiere de una gran dedicación mental cuando los deberes comprendidos exigen precisión y rigor.</p> <p>Físico: Ninguno, trabajo ligero, de observación y en posición sentada.</p> |
| 7. CONDICIONES DE TRABAJO | Se presentan condiciones ambientales normales. |
| 8. RIESGOS | Mala postura en la realización del trabajo, desgaste y cansancio visual por el uso del computador, túnel de carpo. |

Fuente. Los autores.

Cuadro 6. Descripción de cargo de la Asesor Contable.

| MANUAL DE FUNCIONES ASESOR CONTABLE | |
|--|--|
| 1. IDENTIFICACION DEL CARGO | <p>Título del cargo: ASESOR CONTABLE</p> <p>Jefe inmediato: GERENTE</p> |
| 2. OBJETIVOS DEL CARGO | Analizar la información contenida en los documentos contables generados del proceso de contabilidad en una determinada dependencia, verificando su exactitud, a fin de garantizar estados financieros confiables y oportunos |

**MANUAL DE FUNCIONES
ASESOR CONTABLE**

3. FUNCIONES DEL CARGO

4. Recibe y clasifica todos los documentos, debidamente enumerados que le sean asignados (comprobante de ingreso, cheques nulos, cheques pagados, cuentas por cobrar y otros).
5. Examina y analiza la información que contienen los documentos que le sean asignados.
6. Codifica las cuentas de acuerdo a la información y a los lineamientos establecidos.
7. Prepara los estados financieros y balances de ganancias y pérdidas.
8. Contabiliza las nóminas de pagos del personal de la Institución.
9. Revisa y conforma cheques, órdenes de compra, solicitudes de pago, entre otros.
10. Prepara proyecciones, cuadros y análisis sobre los aspectos contables.
11. Desarrolla sistemas contables necesarios para la Institución.
12. Elabora comprobantes de los movimientos contables.
13. Analiza los diversos movimientos de los registros contables.
14. Corrige los registros contables.
15. Elabora los asientos contables, de acuerdo al manual de procedimientos de la unidad de registro.
16. Verifica la exactitud de los registros contables en el comprobante de diario procesado.
17. Realiza recapitulación o chequeo de la historia de las personas naturales o jurídicas con cheques nulos.
18. Chequea los códigos de las cuentas, contrastándolos con los que recibe de la Unidad de Presupuesto.
19. Emite cheques correspondientes a pagos de proveedores y servicios de personal, etc.
20. Lleva el control de cuentas por pagar.
21. Lleva el control bancario de los ingresos de la Institución que entran por caja.
22. Realiza transferencias bancarias.
23. Elabora órdenes de pago para la reposición de caja chica de las dependencias.
24. Transcribe y accesa información operando el microcomputador.
25. Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.

26. PERFIL DEL CARGO

Nivel de estudios: Contador Público Universitarios.

Formación: Manejo de personal.

Habilidades: Liderazgo, buenas relaciones interpersonales, capacidad de dirección de empresa a su mantenimiento y mejoramiento.

| MANUAL DE FUNCIONES ASESOR CONTABLE | |
|--|---|
| 27. RESPONSABILIDADES | <p>Por materiales: Cosedora, perforadora, calculadora, sacaganchos, bolígrafos, portaminas.</p> <p>Por equipo: Computador portátil.</p> <p>Por errores: Mala administración en los recursos humanos y monetarios.</p> <p>Por información: Tiene poco acceso a información importante de la papelería.</p> |
| 28. NIVEL DE ESFUERZO | <p>Mental: Requiere atención mental inmediata y prolongada, a veces supone coordinación considerable de varios sentidos.</p> |
| 29. CONDICIONES DE TRABAJO | <p>Se presentan condiciones ambientales normales.</p> |
| 30. RIESGOS | <p>Mala postura en la realización de las labores.</p> |

Fuente. Los autores

4.3.3. Asignación salarial.

Tabla 41. Asignación salarial mensual para el cargo

| Cargo | Número de personas | Tipo de contrato | Salario mes \$ | Subsidio de transporte |
|---------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Gerente | 1 | Término fijo | 1.800.000 | |
| Secretaria contable | 1 | Termino fijo | 650.0000 | 67.800 |
| Jefe de producción | 1 | Termino fijo | 1.000.000 | 67.800 |
| Operario | 3 | Termino fijo | 566.700 | 67.800 |
| Contador | 1 | Honorarios | 250.000 | - |

Fuente. Los autores.

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

Tabla 42. 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% |

Fuente. Ministerio de Protección Social.

Tabla 43. 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% |

Fuente: Ministerio de Protección Social.

La afiliación se hace con la EPS que el trabajador elija o con la que actualmente esté vinculado. Para esta 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.

Tabla 44. Porcentaje de cotización según “Factor riesgo”

| Clase de Riesgo | Vr. Mínimo | Vr Inicial | Vr. Máximo |
|-----------------|------------|------------|------------|
| I | 0,348% | 0,522% | 0,696% |
| II | 0,435% | 1,044% | 1,653% |
| III | 0,783% | 2,436% | 4,089% |
| IV | 1,740% | 4,350% | 6,960% |
| V | 3,219% | 6,960% | 8,700% |

Fuente: Ministerio de Protección Social.

Además para aquellos trabajadores que devenguen hasta dos salarios mínimos legales vigentes, se les cancelará el subsidio de transporte equivalente a \$63.000 y se les concederá el 7% del salario como dotación que se entregará cada 4 meses, acorde a la ley.

Tabla 45. 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% |

Fuente: Ministerio de Protección Social

4.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

- Productos alimenticios del Fonce LTDA” Teniendo en cuenta el carácter de la empresa, con una estructura organizacional soportada en una sociedad de responsabilidad limitada, se debe hacer una selección cuidadosa de los empleados que participan en la operación de la empresa considerando que es éste el encargado de adelantar de manera directa sobre el producto y el consumidor.
- Como ejercicio organizacional preliminar al funcionamiento de la empresa productos alimenticios del Fonce, se debe haber legalizado todo el situado administrativo, fiscal y legal de la misma.
- La estructura organizacional es adecuada para este tipo de empresa, por cuanto se determinan las áreas funcionales y los respectivos cargos, por lo que se puede concluir que desde esta óptica es viable.

- Dentro de la política de compra se aprueba la búsqueda de mayores descuentos y mejores condiciones por parte de los proveedores.
- La totalidad del recurso humano necesario, la componen siete (7) funcionarios de los cuales seis (6) son empleos directos y uno como asesor.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

Para el desarrollo del proyecto e implementación se precisa a continuación el monto requerido de inversión total, basada en los diferentes estudios de mercados, técnico, administrativo, base para el análisis financiero de la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE.

5.1.1 Inversión fija. Se entiende como inversión fija, todos los activos fijos que requiere la empresa Productos Alimenticios Del Fonce para implementar la empresa como maquinaria y equipos, muebles y enseres y equipo de cómputo.

5.1.1.1 Terreno: El presente proyecto no realizara inversión en terrenos en su etapa inicial, en lugar de esto se trabajara en un lote en arrendamiento.

5.1.1.2 Construcción y adecuación: Para el presente proyecto se estima un costo por adecuación de diez millones de pesos \$ 10.000.000.

5.1.1.3 Maquinaria y equipos: Hace parte de maquinaria y equipo la nueva inversión de activos como máquina de coser, máquina tejedora, mesa cortadora, incluido IVA.

Tabla 46. Inversión en maquinaria y equipos

| Cantidad | Descripción | Valor unitario | Valor total (con IVA) |
|----------|-------------------------------|----------------|-----------------------|
| 1 | Campana extractora Challenger | 942.000 | 942.000 |
| 1 | Congelador | 3.000.000 | 3.000.000 |
| 1 | Cocina industrial | 4.000.000 | 4.000.000 |
| 2 | Rollera sobadora | 600.000 | 1.200.000 |
| 1 | Báscula electrónica | 800.000 | 800.000 |
| 6 | Parillas | 400.000 | 2.400.000 |
| Total | | | 12.342.000 |

Fuente. Los autores.

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 por un valor total de \$6.460.000.

Tabla 47. Inversión en muebles y enseres.

| Cantidad | Descripción | Valor unitario | Valor total (con IVA) |
|----------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| 1 | Escritorio | 250.000 | 250.000 |
| 2 | Sillas | 180.000 | 360.000 |
| 4 | Sillas auxiliares | 45.000 | 180.000 |
| 1 | Archivador | 220.000 | 220.000 |
| 1 | Mesa para computadora | 85.000 | 85.000 |
| 3 | Papeleras | 25.000 | 75.000 |
| Total | | | 6.460.000 |

Fuente. Los autores.

5.1.1.5 Equipo de oficina. Para el funcionamiento normal de la parte administrativa se requerirá de unos equipos electrónicos y de oficina como computadora, telefax e impresora.

Tabla 48. Equipo de Oficina

| Cantidad | Equipo de oficina | Valor total (con IVA) |
|----------|-------------------|-----------------------|
| 1 | Equipo de Computo | 1.860.000 |
| 1 | Impresora | 170.000 |
| 1 | Telefax | 320.000 |
| Total | | 2.350.000 |

Fuente. Los autores.

5.1.1.6 Equipo de cocina. Hace parte de lo utensilio de cocina, utilizados para preparar las arepas como picadoras, juego de cuchillos, ollas, estantes mesones.

Tabla 49. Equipo de cocina.

| Cantidad | Descripción | Valor unitario | Valor total (con IVA) |
|----------|---------------------------|----------------|-----------------------|
| 1 | Picadora eléctrica | 120.000 | 120.000 |
| 1 | Juego de cuchillos | 150.000 | 150.000 |
| 4 | Ollas cap, 50 ltrs | 140.000 | 560.000 |
| 1 | Estante metálicos | 450.000 | 450.000 |
| 1 | Mesón en acero inoxidable | 1.500.000 | 1.500.000 |
| Total | | | 2.780.000 |

Fuente. Los autores.

5.1.1.7 Total de Inversión fija. Para la nueva empresa se requiere de una inversión total fija de \$ 23.932.000, representados así:.

Tabla 50. Total de inversión fija

| Activo | Valor total (Con Iva) |
|-----------------------------|-----------------------|
| Maquinaria y equipo | 12.342.000 |
| Equipo de cocina | 2.780.000 |
| Muebles y enseres | 6.460.000 |
| Equipo de computo | 2.350.000 |
| Total inversión fija | 23.932.000 |

Fuente. Los autores.

5.1.2. Inversión diferida. Se presentan a continuación los costos y gastos necesarios intangibles, preoperativos.

Tabla 51. Inversión diferida.

| ÍTEM | Valor total (\$) |
|----------------------------|------------------|
| Publicidad de lanzamiento | 2.350.000 |
| Estudio de factibilidad | 2.223.200 |
| Gastos de puesta en marcha | 2.000.000 |
| Registro sanitario | 1.945.670 |
| Certificado de calidad | 1.038.950 |
| Adecuaciones | 10.000.000 |
| Total Inversión Diferida | 19.557.820 |

Fuente. Los autores.

5.1.3. Inversión de capital de trabajo.

5.1.3.1. Costos de producción.

Materias Primas. De acuerdo a la capacidad utilizada para el primer año, se calcularon los costos de materia prima requeridos.

Tabla 52. Materia primas

| Materia prima | Cantidad | Vr. unitario | Vr. total |
|------------------------|------------|--------------|------------|
| Queso Costeño | 3 | 2.500 | 15 |
| Masa | 60 | 1.300 | 156 |
| Mantequilla | 5 | 2.000 | 20 |
| Azúcar | 1 | 1.000 | 2 |
| Sal | 3 | 500 | 3 |
| Valor Relleno promedio | 35 | 2.000 | 140 |
| TOTAL | 107 | | 336 |

Fuente. Los autores.

De acuerdo con la capacidad inicial se calcula el costo de materia prima por tipo de relleno de la siguiente manera.

Tabla 53. Costo de materias primas por tipo de relleno

| Relleno | Porcentaje | Capacidad instalada utilizada por 5 unidades | Total arepas al año | Costo de materia prima por arepa | Costo año | Costo mes |
|-------------|------------|--|---------------------|----------------------------------|-------------|------------|
| Queso | 31% | 48.480 | 242.398 | 336 | 81.445.829 | 6.787.152 |
| Jamón | 24% | 37.533 | 187.663 | 336 | 63.054.835 | 5.254.570 |
| Chicharrón | 11% | 17.202 | 86.012 | 336 | 28.900.133 | 2.408.344 |
| Cuajada | 29% | 45.352 | 226.760 | 336 | 76.191.259 | 6.349.272 |
| Tradicional | 5% | 7.819 | 39.097 | 336 | 13.136.424 | 1.094.702 |
| Totales | 100% | 156.386 | 781.930 | | 262.728.480 | 21.894.040 |

Fuente. Los autores.

Mano obra directa. Inicialmente, la planta productora de arepas con relleno, se calcula para dos (2) operarios, con un salario mínimo de base, con todas las prebendas, de ley.

Tabla 54. Mano de obra directa.

| Concepto | Operario |
|----------------------------------|-------------------|
| Sueldo mes | 1.133.400 |
| Subsidio de transporte | 135.600 |
| Prima 8,33% | 94.412 |
| Vacaciones 4,17% | 47.263 |
| Cesantías 8,33% | 94.412 |
| Intereses cesantías 1% | 944 |
| Caja de Compensación Familiar 4% | 45.336 |
| I.C.B.F. 3% | 34.002 |
| SENA 2% | 22.668 |
| Salud 8,5% | 96.339 |
| Pensión 12% | 136.008 |
| Riesgos Profesionales 0,522% | 5.916 |
| Dotación 7% | 79.338 |
| Total mes | 1.925.639 |
| Total año | 23.107.664 |

Fuente. Los autores.

Costos indirectos fabricación. Se calcularon los CIF así:

Mano de obra indirecta. Hace parte de la mano de obra indirecta, el monto correspondiente a los salarios y prestaciones del jefe de producción,

Tabla 55. Costo de mano de obra indirecta.

| Concepto | Jefe de Producción |
|----------------------------------|--------------------|
| Sueldo mes | 1.000.000 |
| Subsidio de transporte | 67.800 |
| Prima 8,33% | 83.300 |
| Vacaciones 4,17% | 41.700 |
| Cesantías 8,33% | 83.300 |
| Intereses cesantías 1% | 833 |
| Caja de Compensación Familiar 4% | 40.000 |
| I.C.B.F. 3% | 30.000 |
| SENA 2% | 20.000 |

| Concepto | Jefe de Producción |
|------------------------------|--------------------|
| Salud 8,5% | 85.000 |
| Pensión 12% | 120.000 |
| Riesgos Profesionales 0,522% | 5.220 |
| Dotación 7% | 70.000 |
| Total mes | 1.647.153 |
| Total año | 19.765.836 |

Fuente. Los autores.

- **Materiales indirectos:**

Tabla 56. Costos de materiales indirectos.

| Presentación | Empaque | Valor unitario | valor total año | Valor mes |
|----------------------|---------|----------------|------------------|----------------|
| Bolsa por 5 unidades | 156.386 | 30 | 4.691.580 | 390.965 |
| Etiquetas | 156.386 | 0,60 | 93.832 | 7.819 |
| TOTAL | | | 4.785.412 | 398.784 |

Fuente. Los autores.

- **Insumos.** Se consideran insumos, los elementos requeridos para transformar la materia prima en producto terminado, en la elaboración de arepas con relleno, como es el caso de la energía y gas

Tabla 57. Costo de insumos

| Concepto | Valor total \$/mes | Valor total \$/año |
|----------------|--------------------|--------------------|
| Gas M3 | 548.576 | 6.582.912 |
| Energía Kw/mes | 276.199 | 3.314.388 |
| Total | 824.775 | 9.897.300 |

Fuente. Los autores.

- **Depreciación.** El sistema de depreciación utilizado será el método de línea recta, donde se toma en cuenta el valor del activo de maquinaria y equipo y las herramientas empleados en la etapa de producción de las arepas con relleno, 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.

Tabla 58. Depreciación de maquinaria y equipos y herramientas.

| Activo | Activo \$ | Años | Deprec/año | Deprec/mes | Salvamento |
|----------------------|-------------------|------|------------------|----------------|------------|
| Maquinaria y equipos | 12.342.000 | 10 | 1.234.200 | 102.850 | 6.171.000 |
| Equipo de cocina | 2.780.000 | 5 | 556.000 | 46.333 | 0 |
| TOTAL | 15.122.000 | | 1.790.200 | 149.183 | 6.171.000 |

Fuente. Los autores.

- **Mantenimiento.** Se prevé, para mantenimiento el 5% sobre el valor del activo de la maquinaria y equipos y de herramientas a utilizar en la etapa de producción.

Tabla 59. Mantenimiento de maquinaria y equipos y herramientas.

| Activo | Valor del activo | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|----------------------|-------------------|--------------|----------------|--------------|
| Maquinaria y equipos | 12.342.000 | 0,05 | 617.100 | 51.425 |
| Equipo de cocina | 2.780.000 | 0,05 | 139.000 | 11.583 |
| Total | 15.122.000 | | 756.100 | 63.008 |

Fuente. Los autores.

- **Otros CIFS.** Se consideran como otros cif, el seguro de maquinaria y equipos, y herramientas, equivalente al 1% del valor del bien por cada año y el 70% del valor total de arrendamiento cargado a la producción de las arepas con relleno.

Tabla 60. Seguros.

| Activo | Valor | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|----------------------|-------------------|--------------|----------------|---------------|
| Maquinaria y equipos | 12.342.000 | 0,01 | 123.420 | 10.285 |
| Equipo de cocina | 2.780.000 | 0,01 | 27.800 | 2.317 |
| TOTAL | 15.122.000 | | 151.220 | 12.602 |

Fuente. Los autores.

- **Total CIFS.** En resumen y de acuerdo con los cálculos anteriores se presenta el valor de los costos indirectos de fabricación - CIF, correspondientes a todos los rubros incluidos en este concepto: la mano de obra indirecta, los materiales indirectos utilizados en la producción, los insumos, las depreciaciones de maquinaria y equipos, el

mantenimiento de maquinaria y equipos y otros costos indirectos tales como los seguros tomados sobre la producción y la provisión de arriendos para el área de producción

Tabla 61 Total costos indirectos de fabricación.

| Concepto | Costo \$/Mes | Costo \$/año |
|------------------------|--------------|--------------|
| Mano de obra indirecta | 1.647.153 | 19.765.836 |
| Materiales indirectos | 398.784 | 4.785.412 |
| Insumos | 824.775 | 9.897.300 |
| Depreciación | 149.183 | 1.790.200 |
| Mantenimiento | 63.008 | 756.100 |
| Otros cifs: Seguro | 12.602 | 151.220 |
| Arriendo (70%) | 700.000 | 8.400.000 |
| Total | 3.795.506 | 45.546.068 |

Fuente. Los autores.

Total costos de producción. Se presenta a continuación el resumen de los costos de producción para el mes y año que incurrirá la planta para la elaboración de las arepas con relleno

Tabla 62. Total costos de producción

| Concepto | Año 1 | Costo mes |
|----------------------|-------------|------------|
| Materias primas | 262.728.480 | 21.894.040 |
| Mano de obra directa | 23.107.664 | 1.925.639 |
| CIFS | 45.546.068 | 3.795.506 |
| Total | 331.382.212 | 27.615.184 |

Fuente. Los autores.

5.1.3.2. Gastos de administración y ventas. Se consideran como gastos de administración y ventas, los correspondientes a nómina administrativa, la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina, amortización de diferidos y los gastos generales.

Nómina administrativa. Se calcula los gastos que incurrirá la empresa en la nómina correspondiente al gerente y la secretaria, con su respectiva carga prestacional para el mes y el año de manera que se puedan separar de los gastos operativos de personal de producción

Tabla 63. Nómina administrativa.

| Concepto | Gerente | Secretaria |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Sueldo mes | 1.200.000 | 600.000 |
| Subsidio de transporte | | 67.800 |
| Prima 8,33% | 99.960 | 49.980 |
| Vacaciones 4,17% | 50.040 | 25.020 |
| Cesantías 8,33% | 99.960 | 49.980 |
| Intereses cesantías 1% | 1.000 | 500 |
| Caja de Compensación Familiar 4% | 48.000 | 24.000 |
| I.C.B.F. 3% | 36.000 | 18.000 |
| SENA 2% | 24.000 | 12.000 |
| Salud 8,5% | 102.000 | 51.000 |
| Pensión 12% | 144.000 | 72.000 |
| Riesgos profesionales 0,522% | 6.264 | 3.132 |
| Dotación 7% | 84.000 | 42.000 |
| Total mes | 1.895.224 | 1.015.412 |
| Total año | 22.742.683 | 12.184.942 |

Fuente. Los autores.

Depreciación administrativa: Se incluye la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina requeridos para el área administrativa.

Tabla 64. Depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina.

| Activo | Valor | Años | Deprec/año | Deprec/mes | Salvamento |
|-------------------|------------------|------|------------------|---------------|------------|
| Muebles y enseres | 6.460.000 | 10 | 646.000 | 53.833 | 3.230.000 |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | 5 | 470.000 | 39.167 | - |
| Total | 8.810.000 | | 1.116.000 | 93.000 | 3.230.000 |

Fuente. Los autores.

Amortización de diferidos. Se amortizará la inversión diferida para el área administrativa a 5 años.

Tabla 65. Amortización de diferidos.

| Activo | Valor del activo | Años Amortizables | Amortización \$ año | Valor \$mes |
|--------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| Diferidos | 19.557.820 | 5 | 3.911.564 | 325.964 |
| TOTAL | 19.557.820 | | 3.911.564 | 325.964 |

Fuente. Los autores.

Gastos generales: Se incluyen los demás gastos generales, correspondientes a honorarios del contador, publicidad, mantenimiento, seguros, arriendo (30%) servicios públicos y demás.

Tabla 66. Mantenimiento administrativo

| Activo | Valor del activo | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|-------------------|------------------|--------------|----------------|---------------|
| Muebles y enseres | 6.460.000 | 0,05 | 323.000 | 26.917 |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | 0,05 | 117.500 | 9.792 |
| TOTAL | 8.810.000 | | 440.500 | 36.708 |

Fuente. Los autores.

Tabla 67. Seguros administrativos.

| Activo | Valor del activo | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|-------------------|------------------|--------------|---------------|--------------|
| Muebles y enseres | 6.460.000 | 0,01 | 64.600 | 5.383 |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | 0,01 | 23.500 | 1.958 |
| TOTAL | 8.810.000 | | 88.100 | 7.342 |

Fuente. Los autores.

Tabla 68. Gastos generales

| Concepto | Valor mes \$ | Valor \$/año |
|--------------------|--------------|--------------|
| Honorarios | 250.000 | 3.000.000 |
| Publicidad | 450.000 | 5.400.000 |
| Arriendo(30%) | 300.000 | 3.600.000 |
| Mantenimiento | 36.708 | 440.500 |
| Seguros | 7.342 | 88.100 |
| Servicios públicos | 300.000 | 3.600.000 |
| Papelería | 80.000 | 960.000 |
| Aseo y cafetería | 80.000 | 960.000 |
| Total | 1.504.050 | 18.048.600 |

Tabla 69. Gastos de administración y ventas.

| Concepto | Valor \$/año | Valor mes |
|--------------------------------|--------------|-----------|
| Nómina | 34.927.625 | 2.910.635 |
| Depreciación administrativa | 1.116.000 | 93.000 |
| Amortización de administración | 3.911.564 | 325.964 |
| Gastos generales | 18.048.600 | 1.504.050 |
| Total | 58.003.789 | 4.833.649 |

Fuente. Los autores.

5.1.3.3. Gastos Financieros. Para el presente proyecto se tuvieron en cuenta gastos financieros representados en los intereses causados por un crédito.

Tabla 70. Gastos financieros

| Concepto | Valor \$ |
|-----------------------|-----------|
| Intereses primer mes | 722.400 |
| Intereses segundo mes | 710.360 |
| Total | 1.432.760 |

Fuente. Los autores.

5.1.3.4. Total Capital de Trabajo. Para el total del capital de trabajo requerido, se pavec para los dos primeros meses de operación de la empresa, tengan presente que no se toman en cuenta los rubros que en su momento no generan salida de dinero, como es el caso de las prestaciones de ley, depreciaciones y amortización de diferidos.

Tabla 71. Capital de trabajo.

| Descripción | Valor \$ dos meses |
|-----------------------------------|--------------------|
| Costos de producción | 54.152.040 |
| Gastos de administración y ventas | 8.616.053 |
| Gastos financieros | 1.432.760 |
| Total | 64.200.853 |

Fuente. Los autores.

5.1.4. Inversión total. En este numeral se tienen en cuenta la inversión fija, inversión diferida y el capital de trabajo.

Tabla 72. Inversión Total.

| Descripción | Valor \$ |
|--------------------|-------------|
| Inversión fija | 23.932.000 |
| Inversión diferida | 19.557.820 |
| Capital de trabajo | 64.200.853 |
| Total | 107.690.673 |

Fuente. Los autores.

5.1.5. Fuentes de financiación. La puesta en marcha del negocio tendrá dos fuentes principales de financiación, recursos propios de los dueños inversionistas y un crédito bancario de los siguientes rubros correspondientes:

Tabla 73. Fuentes de financiación.

| Recursos | Valor \$ | % |
|------------------|-------------|-----|
| Recursos crédito | 43.000.000 | 40 |
| Recursos propios | 64.690.673 | 60 |
| Total | 107.690.673 | 100 |

Fuente. Los autores.

Estudiadas las diferentes fuentes de financiación por crédito bancario, se optó por tomar como base de evaluación un crédito ante el Banco Davivienda, que al momento de la evaluación presentaba la menor tasa de interés para créditos del mercado.

El Crédito de referencia presenta las siguientes condiciones:

Entidad: Banco Davivienda
Monto total solicitado: \$43.000.000.
Plazo: 60 meses 5 años
Tasa: 20,16% E. A.
Tasa mensual: 1.68%

Tabla 74. Amortización del crédito

| PERIODO | INVERSION | INTERESES | AMORTIZACION | CUOTA | SALDO |
|-----------------|------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 0 | 43.000.000 | | | | 43.000.000 |
| 1 | | 722.400 | 716.667 | 1.439.067 | 42.283.333 |
| 2 | | 710.360 | 716.667 | 1.427.027 | 41.566.667 |
| 3 | | 698.320 | 716.667 | 1.414.987 | 40.850.000 |
| 4 | | 686.280 | 716.667 | 1.402.947 | 40.133.333 |
| 5 | | 674.240 | 716.667 | 1.390.907 | 39.416.667 |
| 6 | | 662.200 | 716.667 | 1.378.867 | 38.700.000 |
| 7 | | 650.160 | 716.667 | 1.366.827 | 37.983.333 |
| 8 | | 638.120 | 716.667 | 1.354.787 | 37.266.667 |
| 9 | | 626.080 | 716.667 | 1.342.747 | 36.550.000 |
| 10 | | 614.040 | 716.667 | 1.330.707 | 35.833.333 |
| 11 | | 602.000 | 716.667 | 1.318.667 | 35.116.667 |
| 12 | | 589.960 | 716.667 | 1.306.627 | 34.400.000 |
| Subtotal | | 7.874.160 | 8.600.000 | 16.474.160 | 34.400.000 |
| 13 | | 577.920 | 716.667 | 1.294.587 | 33.683.333 |
| 14 | | 565.880 | 716.667 | 1.282.547 | 32.966.667 |
| 15 | | 553.840 | 716.667 | 1.270.507 | 32.250.000 |
| 16 | | 541.800 | 716.667 | 1.258.467 | 31.533.333 |
| 17 | | 529.760 | 716.667 | 1.246.427 | 30.816.667 |
| 18 | | 517.720 | 716.667 | 1.234.387 | 30.100.000 |
| 19 | | 505.680 | 716.667 | 1.222.347 | 29.383.333 |

| PERIODO | INVERSION | INTERESES | AMORTIZACION | CUOTA | SALDO |
|----------|-----------|------------|--------------|------------|------------|
| 20 | | 493.640 | 716.667 | 1.210.307 | 28.666.667 |
| 21 | | 481.600 | 716.667 | 1.198.267 | 27.950.000 |
| 22 | | 469.560 | 716.667 | 1.186.227 | 27.233.333 |
| 23 | | 457.520 | 716.667 | 1.174.187 | 26.516.667 |
| 24 | | 445.480 | 716.667 | 1.162.147 | 25.800.000 |
| Subtotal | | 6.140.400 | 8.600.000 | 14.740.400 | 25.800.000 |
| 25 | | 433.440 | 716.667 | 1.150.107 | 25.083.333 |
| 26 | | 421.400 | 716.667 | 1.138.067 | 24.366.667 |
| 27 | | 409.360 | 716.667 | 1.126.027 | 23.650.000 |
| 28 | | 397.320 | 716.667 | 1.113.987 | 22.933.333 |
| 29 | | 385.280 | 716.667 | 1.101.947 | 22.216.667 |
| 30 | | 373.240 | 716.667 | 1.089.907 | 21.500.000 |
| 31 | | 361.200 | 716.667 | 1.077.867 | 20.783.333 |
| 32 | | 349.160 | 716.667 | 1.065.827 | 20.066.667 |
| 33 | | 337.120 | 716.667 | 1.053.787 | 19.350.000 |
| 34 | | 325.080 | 716.667 | 1.041.747 | 18.633.333 |
| 35 | | 313.040 | 716.667 | 1.029.707 | 17.916.667 |
| 36 | | 301.000 | 716.667 | 1.017.667 | 17.200.000 |
| Subtotal | | 4.406.640 | 8.600.000 | 13.006.640 | 17.200.000 |
| 37 | | 288.960 | 716.667 | 1.005.627 | 16.483.333 |
| 38 | | 276.920 | 716.667 | 993.587 | 15.766.667 |
| 39 | | 264.880 | 716.667 | 981.547 | 15.050.000 |
| 40 | | 252.840 | 716.667 | 969.507 | 14.333.333 |
| 41 | | 240.800 | 716.667 | 957.467 | 13.616.667 |
| 42 | | 228.760 | 716.667 | 945.427 | 12.900.000 |
| 43 | | 216.720 | 716.667 | 933.387 | 12.183.333 |
| 44 | | 204.680 | 716.667 | 921.347 | 11.466.667 |
| 45 | | 192.640 | 716.667 | 909.307 | 10.750.000 |
| 46 | | 180.600 | 716.667 | 897.267 | 10.033.333 |
| 47 | | 168.560 | 716.667 | 885.227 | 9.316.667 |
| 48 | | 156.520 | 716.667 | 873.187 | 8.600.000 |
| Subtotal | | 2.672.880 | 8.600.000 | 11.272.880 | 8.600.000 |
| 49 | | 144.480 | 716.667 | 861.147 | 7.883.333 |
| 50 | | 132.440 | 716.667 | 849.107 | 7.166.667 |
| 51 | | 120.400 | 716.667 | 837.067 | 6.450.000 |
| 52 | | 108.360 | 716.667 | 825.027 | 5.733.333 |
| 53 | | 96.320 | 716.667 | 812.987 | 5.016.667 |
| 54 | | 84.280 | 716.667 | 800.947 | 4.300.000 |
| 55 | | 72.240 | 716.667 | 788.907 | 3.583.333 |
| 56 | | 60.200 | 716.667 | 776.867 | 2.866.667 |
| 57 | | 48.160 | 716.667 | 764.827 | 2.150.000 |
| 58 | | 36.120 | 716.667 | 752.787 | 1.433.333 |
| 59 | | 24.080 | 716.667 | 740.747 | 716.667 |
| 60 | | 12.040 | 716.667 | 728.707 | 0 |
| Subtotal | | 939.120 | 8.600.000 | 9.539.120 | |
| Total | | 22.033.200 | 43.000.000 | 65.033.200 | |

Fuente. Los autores (según información suministrada por Banco Davivienda).

5.2. COSTOS

La estructura de costos y gastos se dividen en fijos y variables,

5.2.1. Costos fijos. Son aquellos costos y gastos que se deberán aprovisionar y cancelar, prodúzcase o no y que no sufren variación en el tiempo.

Tabla 75. Costos fijos.

| Costos y gastos fijos | Valor total \$/año |
|--------------------------------|--------------------|
| Nomina administrativa | 34.927.625 |
| Honorarios | 3.000.000 |
| Publicidad | 5.400.000 |
| Arriendo | 12.000.000 |
| Papelería | 960.000 |
| Aseo y cafetería | 960.000 |
| Depreciación | 2.906.200 |
| Mantenimiento | 1.196.600 |
| Amortización de diferidos | 3.911.564 |
| Seguros | 239.320 |
| Gastos financieros (Intereses) | 7.874.160 |
| Total costos y gastos fijos | 73.375.469 |

Fuente. Los autores.

5.2.2. Costos variables. Se toman como variables porque tienen variación en el tiempo y fundamentalmente porque en la medida en que se incrementen las unidades a producir se incrementan sus costos y gastos. En el presente proyecto los costos y gastos variables lo representan la materia prima variable y los costos indirectos de fabricación.

Tabla 76. Costos variables.

| Costos y gastos variables | Valor total \$/año |
|---------------------------------|--------------------|
| Meterías primas | 262.728.480 |
| Mano de obra directa | 23.107.664 |
| Mano de obra indirecta | 19.765.836 |
| Materiales indirectos | 4.785.412 |
| Insumos | 9.897.300 |
| Servicios públicos | 3.600.000 |
| Total costos y gastos variables | 323.884.692 |

Fuente. Los autores.

5.2.3. Costos totales unitarios.

Tabla 77. Costos totales unitarios.

| Total costos y gastos | Valor total \$/año |
|------------------------------|---------------------------|
| Costos y gastos fijos | 73.375.469 |
| Costos y gastos variables | 323.884.692 |
| Total costos y gastos | 397.260.161 |
| Unidades a producir | 156.386 |
| Costo por unidad | 2.540,3 |

Fuente. Los autores.

5.3. PRECIO DE VENTA.

Tabla 78. Precio de venta

| Total costos y gastos | Valor total \$/año |
|------------------------------|---------------------------|
| Costo por unidad | 2.540,3 |
| Precio de venta por ud. | 2.823 |

Fuente. Los autores.

5.4. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.4.1. Egresos Projectados. Para el presente proyecto, se proyectaron los egresos a 5 años, cifra contable y financieramente aceptada y de uso común, correspondientes a costos de producción, los gastos administrativos y de ventas y los gastos financieros.

Debe tenerse en cuenta que se trabajó con pesos constantes, es decir, que solo se tiene variación en el tiempo de aquellas cuentas de costos y gastos que tengan incidencia en la producción, es decir, que a medida que aumente o disminuya estos sufren una alteración.

De igual manera, se presentarán las proyecciones en cuadros separados y una proyección global, a fin de permitir el análisis propuesto.

Tabla 79. Proyección de costos de producción a 5 años.

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Materias primas | 262.728.480 | 289.002.000 | 315.273.840 | 341.547.360 | 367.819.200 |
| Mano de obra directa | 23.107.664 | 25.418.490 | 27.729.168 | 30.039.993 | 32.350.671 |
| CIFS | 45.546.068 | 50.100.791 | 54.655.223 | 59.209.946 | 63.764.378 |
| Total | 331.382.212 | 364.521.281 | 397.658.230 | 430.797.299 | 463.934.249 |

Fuente. Los autores.

Tabla 80. Proyección de gastos de administración y ventas a 5 años.

| Concepto | Valor año 1 | Valor año 2 | Valor año 3 | Valor año 4 | Valor año 5 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nómina | 34.927.625 | 34.927.625 | 34.927.625 | 34.927.625 | 34.927.625 |
| Depreciación administrativa | 1.116.000 | 1.116.000 | 1.116.000 | 1.116.000 | 1.116.000 |
| Amortización de administración | 3.911.564 | 3.911.564 | 3.911.564 | 3.911.564 | 3.911.564 |
| Gastos generales | 18.048.600 | 18.048.600 | 18.048.600 | 18.048.600 | 18.048.600 |
| Total | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 |

Fuente. Los autores.

Tabla 81. Proyección de gastos financieros a 5 años.

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Intereses | 7.874.160 | 6.140.400 | 4.406.640 | 2.672.880 | 939.120 |
| Total | 7.874.160 | 6.140.400 | 4.406.640 | 2.672.880 | 939.120 |

Fuente. Los autores.

5.4.2. Ingresos Projectados. Igualmente los ingresos se proyectan a 5 años, tomando como base la capacidad utilizada y proyectada, manteniéndose el precio de venta igual para todos los periodos de vida útil de evaluación, ya que se trabajó a pesos constantes.

Tabla 82. Ingresos proyectados.

| Presentación | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Paquete 5 unidades | 156.386 | 172.025 | 187.663 | 203.302 | 218.940 |
| Precio de venta | 2.823 | 2.823 | 2.823 | 2.823 | 2.823 |
| Ingresos totales | 441.400.179 | 485.540.196 | 529.680.214 | 573.820.232 | 617.960.250 |

Fuente. Los autores.

5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

De acuerdo con la estructura de costos, gastos e ingresos, se presentan los estados de resultados básicos proyectados a 5 años, el cual se calcularon a pesos

constantes, solo se evidencia incrementos en aquellos costos directos que tienen incidencia con los crecimientos estimados en la capacidad utilizada y proyectada, estos son: el estado de ganancias y pérdidas, el flujo de caja y el balance general.

5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años. El estado de resultados o de ganancias y pérdidas, se calcula tomando como base las proyecciones de los respectivos costos y gastos e ingresos en la producción y comercialización de arepas con relleno.

Tabla 83. Estado de resultados proyectado a 5 años.

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ingresos | | | | | |
| Ingresos por ventas | 441.400.179 | 485.540.196 | 529.680.214 | 573.820.232 | 617.960.250 |
| Tota Ingresos | 441.400.179 | 485.540.196 | 529.680.214 | 573.820.232 | 617.960.250 |
| Costos de producción | 331.382.212 | 364.521.281 | 397.658.230 | 430.797.299 | 463.934.249 |
| Utilidad Marginal | 110.017.967 | 121.018.916 | 132.021.984 | 143.022.933 | 154.026.001 |
| Gastos de admón y ventas | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 |
| Gastos Financieros | 7.874.160 | 6.140.400 | 4.406.640 | 2.672.880 | 939.120 |
| Utilidad antes de Imp. | 44.140.018 | 56.874.727 | 69.611.555 | 82.346.264 | 95.083.092 |
| Impuestos 33% | 14.566.206 | 18.768.660 | 22.971.813 | 27.174.267 | 31.377.420 |
| Utilidad Neta | 29.573.812 | 38.106.067 | 46.639.742 | 55.171.997 | 63.705.672 |
| Reserva legal 10% | 2.957.381 | 3.810.607 | 4.663.974 | 5.517.200 | 6.370.567 |
| Utilidad por distribuir | 26.616.431 | 34.295.460 | 41.975.768 | 49.654.797 | 57.335.105 |

Fuente. Los autores.

5.5.2 Flujo de Caja Proyectado.

Tabla 84. Flujo de caja proyectado a 5 años.

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Entradas | | | | | | |
| Efectivo | | | | | | |
| Ingresos por ventas | | 441.400.179 | 485.540.196 | 529.680.214 | 573.820.232 | 617.960.250 |
| Aporte de socios | 64.690.673 | | | | | |
| Crédito | 43.000.000 | | | | | |
| Total de Entradas | 107.690.673 | 441.400.179 | 485.540.196 | 529.680.214 | 573.820.232 | 617.960.250 |
| Salidas | | | | | | |
| Maquinaria y equipos | 12.342.000 | | | | | |
| Muebles y enseres | 6.460.000 | | | | | |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | | | | | |
| Equipo de cocina | 2.780.000 | | | | | |
| Total inversión | 23.932.000 | | | | | |

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| fija | | | | | | |
| Inversión Diferida | 19.557.820 | | | | | |
| Costos de producción | | 331.382.212 | 364.521.281 | 397.658.230 | 430.797.299 | 463.934.249 |
| Gastos de administración | | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 | 58.003.789 |
| Gastos Financieros | | 7.874.160 | 6.140.400 | 4.406.640 | 2.672.880 | 939.120 |
| Impuesto renta | | 14.566.206 | 18.768.660 | 22.971.813 | 27.174.267 | 31.377.420 |
| Reserva legal | | 2.957.381 | 3.810.607 | 4.663.974 | 5.517.200 | 6.370.567 |
| Total salidas | 43.489.820 | 414.783.748 | 451.244.736 | 487.704.447 | 524.165.435 | 560.625.145 |
| Saldo (Entradas - salidas) | 64.200.853 | 26.616.431 | 34.295.460 | 41.975.768 | 49.654.797 | 57.335.105 |
| Más depreciación | | 2.906.200 | 2.906.200 | 2.906.200 | 2.906.200 | 2.906.200 |
| Más Amortización diferidos administrativo | | 3.911.564 | 3.911.564 | 3.911.564 | 3.911.564 | 3.911.564 |
| Más Reserva legal | | 2.957.381 | 3.810.607 | 4.663.974 | 5.517.200 | 6.370.567 |
| Menos pago a Principal | | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 |
| Total saldo neto | 64.200.853 | 27.791.576 | 36.323.831 | 44.857.506 | 53.389.761 | 61.923.436 |
| Recuperación de inversión | | | | | | 64.690.673 |
| Inversión residual de activos | | | | | | 9.401.000 |
| Total flujo neto | | 27.791.576 | 36.323.831 | 44.857.506 | 53.389.761 | 136.015.108 |
| Saldo Inicial | | 64.200.853 | 91.992.429 | 128.316.260 | 173.173.765 | 226.563.526 |
| Saldo Final | 64.200.853 | 91.992.429 | 128.316.260 | 173.173.765 | 226.563.526 | 288.486.962 |

Fuente. Los autores.

Para la estructura de flujo de caja, se obtienen de las diferentes proyecciones de los costos de producción, gastos de administración y ventas y de los gastos financieros, estimados en cada uno de los ítems de la estructura desarrollada en puntos anteriores. Para la maquinaria y equipos y activos tiene una vida útil de 10 años y el saldo se coloca como valor de salvamento.

5.5.3 Balance General a 5 años. Igualmente se presenta el balance general inicial y proyectado a 5 años, de acuerdo a los resultados de la estructura de costos y gastos e ingreso estimados para la producción y comercialización de arepas con relleno.

Tabla 85. Balance general.

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| ACTIVOS | | | | | | |
| Activo corriente | | | | | | |
| Caja y Bancos | 64.200.853 | 91.992.429 | 128.316.260 | 173.173.765 | 226.563.526 | 288.486.962 |
| Activo corriente | 64.200.853 | 91.992.429 | 128.316.260 | 173.173.765 | 226.563.526 | 288.486.962 |
| ACTIVO FIJO | | | | | | |
| Maquinaria y equipos | 12.342.000 | 12.342.000 | 12.342.000 | 12.342.000 | 12.342.000 | 12.342.000 |
| Muebles y enseres | 6.460.000 | 6.460.000 | 6.460.000 | 6.460.000 | 6.460.000 | 6.460.000 |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | 2.350.000 | 2.350.000 | 2.350.000 | 2.350.000 | 2.350.000 |
| Equipo de cocina | 2.780.000 | 2.780.000 | 2.780.000 | 2.780.000 | 2.780.000 | 2.780.000 |
| Total inversión fija | 23.932.000 | 23.932.000 | 23.932.000 | 23.932.000 | 23.932.000 | 23.932.000 |
| Dep. Acumulada. | | 2.906.200 | 5.812.400 | 8.718.600 | 11.624.800 | 14.531.000 |
| Total activo fijo | 23.932.000 | 21.025.800 | 18.119.600 | 15.213.400 | 12.307.200 | 9.401.000 |
| Diferidos | 19.557.820 | 19.557.820 | 19.557.820 | 19.557.820 | 19.557.820 | 19.557.820 |
| Amortización diferidos | | 3.911.564 | 7.823.128 | 11.734.692 | 15.646.256 | 19.557.820 |
| Activos diferidos | 19.557.820 | 15.646.256 | 11.734.692 | 7.823.128 | 3.911.564 | - |
| TOTAL ACTIVOS | 107.690.673 | 128.664.485 | 158.170.552 | 196.210.293 | 242.782.290 | 297.887.962 |
| PASIVOS | | | | | | |
| Pasivo Corriente | | | | | | |
| Obligaciones cto plazo | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | - |
| Total pasivo cte. | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | - |
| Pasivo no corriente | | | | | | |
| Obligaciones lgo plazo | 34.400.000 | 25.800.000 | 17.200.000 | 8.600.000 | 0 | - |
| Pasivo no corriente | 34.400.000 | 25.800.000 | 17.200.000 | 8.600.000 | - | - |
| Total Pasivos | 43.000.000 | 34.400.000 | 25.800.000 | 17.200.000 | 8.600.000 | |
| Patrimonio | | | | | | |
| Aporte de socios | 64.690.673 | 64.690.673 | 64.690.673 | 64.690.673 | 64.690.673 | 64.690.673 |
| Reserva legal | | 2.957.381 | 6.767.988 | 11.431.962 | 16.949.162 | 23.319.729 |
| Utilidades del ejercicio | | 26.616.431 | 34.295.460 | 41.975.768 | 49.654.797 | 57.335.105 |
| Utilidades anteriores | | | 26.616.431 | 60.911.891 | 102.887.659 | 152.542.456 |
| PATRIMONIO | 64.690.673 | 94.264.485 | 132.370.552 | 179.010.293 | 234.182.290 | 297.887.962 |
| Pasivo+Patrimonio | 107.690.673 | 128.664.485 | 158.170.552 | 196.210.293 | 242.782.290 | 297.887.962 |

Fuente. Los autores.

5.6 CONCLUSIONES

1. Para la futura y puesta en marcha de la empresa productora de arepa santandereana rellena, se requiere de una inversión total de \$107.690.673, representada en fija, \$23.932.000, diferida \$19.557.820, y capital de trabajo para dos meses de \$64.200.853.
2. Para cubrir el total de la inversión de \$107.690.673, el 60% es decir \$64.690.673, serán aportados por los futuros inversionistas en partes iguales, el restante 40%, es decir, \$43.000.000, será tramitado un crédito ante el banco Davivienda.

3. El costo unitario estimado promedio por paquete de 5 unidades de acuerdo a su estructura de costos y gastos es de \$2.540,30, para venderlo a \$2.823, obteniendo un margen de ganancia promedio del 10%.
4. Se proyectaron los ingresos y egresos a cinco años, el cual se trabajo a pesos constante, el cual se presentaron los estados de resultados básicos, como el estado de ganancias y perdidas, el flujo de caja y el balance general base para su evaluación financiera, para comprobar su conveniencia y futura puesta en marcha.

6. EVALUACION DEL PROYECTO

6.1. PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de unidades mínimo a vender para que la empresa cubra sus costos y gastos. El punto de equilibrio, es denominado también el “punto muerto” donde se puede determinar el nivel de las ventas necesario para que la empresa cubra sus costos⁴. El concepto de punto de equilibrio desarrolla una metodología para establecer una situación donde la empresa ni pierda ni gane dinero.

Tabla 86. Punto de equilibrio

| CONCEPTO | VALOR \$ |
|---|-------------|
| Ingresos por ventas (97,581,55 X 2823) | 275.472.716 |
| Menos Costos variables totales (97,581,55 X 751,94) | 202.097.245 |
| Margen de contribución | 73.375.469 |
| Menos costos fijos | 73.375.469 |
| Utilidad | 0.00 |

Fuente. Los autores.

6.2 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de la empresa de producción de arepa santandereana rellena, ubicada en el municipio de San Gil, Santander, busca fortalecer la competitividad de la cadena productiva como parte de la preparación para el TLC, que lidera el gobierno Nacional, en su agenda única y acompaña el Departamento, Municipio y entidades de apoyo como la Cámara de Comercio Local.

En el mediano plazo generará nuevos empleos, entre proveedores, nuevos agricultores, y los de la misma empresa naciente, elevando la calidad de vida de los actores, impulsando los procesos de industrialización, mejorando los procesos de post cosecha y logística de distribución, creando valor a partir de la marca e imagen corporativa, integrando a los productores e impulsando la asociatividad.

4 Pradilla Ardila, H. Administración Financiera. UIS. FEDI Ed. Bucaramanga. 1986. Pág. 137.

Al reducir la cadena de intermediación se aumentarán los beneficios, los cuales se trasladarán a los agricultores que serán los principales partícipes del desarrollo del proyecto, mejorando así su calidad de vida.

Con el montaje de la empresa productos alimenticios del Fonce, en San Gil Santander, se genera un impacto social positivo que radica en los siguientes puntos:

- La motivación para la creación de empresas industriales en una región donde el comercio es la actividad predominante.
- La generación de empleos directos e indirectos.
- Se ofrecerá a los Santandereanos un producto autóctono, producido en la región para la región, demostrando que en San Gil existen oportunidades de negocios, el personal capacitado, los conocimientos necesarios y la tecnología necesaria para explotarla.

A nivel post venta se resalta la contribución que se lleva a cabo con el mejoramiento de la salud de los consumidores al cambiar las costumbres alimenticias de los Santandereanos, ya que se está promoviendo el consumo de productos naturales y nutritivos.

En el corto plazo se busca mantener empleos actuales y contribuir a disminuir el desempleo del municipio al generar directamente 7 empleos y 2 por prestación de servicios.

6.3 IMPACTO AMBIENTAL.

El objetivo de realizar el análisis del impacto ambiental de la empresa es administrar los recursos sin destruirlos. La empresa busca la mejor alternativa para:

- La preservación del hombre, la flora y la fauna
- La protección del suelo, agua y paisaje.
- Impacto social y cultural.
- Calificación de impactos más significativos por la ejecución del proyecto.
- Alternativas que minimicen controlen los impactos generados por el proyecto.

Es necesario reconocer la importancia que tiene identificar cada uno de los detalles relacionados con el impacto ambiental generado al colocar en marcha el proyecto y buscar las estrategias para tratar de mitigar el impacto ambiental generado.

Componente Atmosférico: La calidad del aire será afectada temporalmente de manera puntual en el transcurso de la adecuación de las instalaciones de la Planta. Se considera que estos efectos tienen un desarrollo rápido y de importancia baja. El aporte de residuos sólidos (basuras) a las corrientes de aguas, por descuido de los operarios en el manejo de las basuras que se generan.

Los dos eventos se pueden prevenir, razón por la cual los efectos que ocasionan son de baja probabilidad de ocurrencia, corta duración y baja importancia. La empresa tendrá permiso exigido por el INVIMA, para su adecuado funcionamiento

Componente Socioeconómico: En el proceso de adecuación de las instalaciones se contrata mano de obra calificada y no calificada, esto genera empleo temporal se produce un efecto benéfico de mediana importancia.

La ejecución del proyecto brindará beneficio desde el punto de vista económico por la generación de empleo y mejora de la condición de vida de cada uno de los integrantes de la organización. Tiene un efecto benéfico, a largo plazo e importancia alta.

La empresa cumplirá la normatividad sanitaria vigente, con el fin de ofrecer productos de calidad, implementando procesos que no tengan un impacto negativo en el medio ambiente, en pro de cuidarlo y protegerlo. Como lo son el *Decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997, el cual* contiene la nueva reglamentación sanitaria para la fabricación y el comercio de alimentos del Ministerio de Salud. El análisis de los procesos se hizo en base al cumplimiento de este Decreto.

Los procesos ISO 9000, que especifica la manera en que la organización opera, sus estándares de calidad, tres cláusulas del estándar tienen que ver con el control de los insumos, mientras más temprano se detecten los problemas potenciales el proceso será mucho más eficiente

En este sentido, la implementación de un sistema de gestión de la calidad y de procesos de mejora continua (para la evaluación, expedición y seguimiento de licencias competencia del Ministerio de Ambiente) procuran la sostenibilidad ambiental de la producción nacional y reducir significativamente los sobrecostos ocasionados por una deficiente gestión ambiental. La licencia ambiental tuvo su génesis como un instrumento de planificación, lo cual se complementaba de manera acertada con el esquema de ordenamiento territorial desarrollado por la Ley 388 de 1997. Es así como se estableció que en aquellos municipios en donde se hayan adoptado Planes de Ordenamiento Territorial (POT) o un Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) concertados con la Autoridad Ambiental, algunas actividades productivas no eran objeto de licenciamiento ambiental.

La evolución de la reglamentación en cuanto a Licencias Ambientales se inicia con la expedición del Decreto 1753 de 1994 según el cual prácticamente todas las actividades productivas requerían de la obtención previa de la Licencia Ambiental, no obstante, de acuerdo con lo establecido en su artículo 8º numerales 19 y 20 los proyectos relacionados con el desarrollo de loteos, parcelaciones, conjuntos habitacionales, hospitales, cementerios, centros de acopio, sistemas de transporte masivo, y terminales de transporte no requerirían Licencia Ambiental cuando los Municipios del área de influencia de los mismos contarán con un Plan de Ordenamiento de Uso del Suelo.

Este Decreto, además previó un régimen de transición según el cual todos los proyectos adelantados con anterioridad a la expedición de la Ley 99 de 1993 y que con ocasión de la misma y de su decreto reglamentario requirieran Licencia Ambiental deberían presentar ante las autoridades ambientales Planes de Manejo Ambiental. De igual forma, previó la necesidad de Planes de Manejo Ambiental para proyectos de rehabilitación de vías. Todo lo anterior con el fin de contar con instrumentos de manejo y control ambiental adecuados a las obras, actividades o proyectos iniciados antes de la expedición de la norma y se consideraba que causaban graves impactos ambientales.

Para efectos de la reglamentación y clasificación de los proyectos, obras o actividades industriales que requieren Licencia Ambiental otorgada por las Corporaciones Autónomas Regionales, el Ministerio del Medio Ambiente, agrupará las actividades productivas pertinentes con base en el Código Internacional Industrial Unificado -CIIU-, y tendrá en cuenta para estos efectos, los siguientes aspectos:⁵

5 REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. DECRETO No. 1753 DEL 3 DE AGOSTO DE 1994. Modificado por la [Resolución 655 de 1996]. Por el cual se reglamentan parcialmente los [Títulos VIII y XII de la Ley 99 de 1993] sobre licencias ambientales.

- a. Tamaño y capacidad instalada.
- b. Riesgo ambiental inherente.
- c. Valor del proyecto, obra o actividad.
- d. Cantidad de personal vinculado al proyecto, obra o actividad.
- e. Número de usuarios.
- f. Vulnerabilidad de las áreas afectadas.
- g. Ubicación.
- h. Consumo de recursos naturales y de energía.
- i. Tipo de residuos sólidos, líquidos y gaseosos generados.
- j. Tecnología.

6.4 EVALUACIÓN FINANCIERA.

6.4.1 Valor presente neto. “Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos actualizados, descontados a la inversión inicial”⁶

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.

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:

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

Donde:

FI: Inflación de 2.011 fue de 3,73%, según el DANE a cierre de 2.011 ⁷

⁶ Baca Urbina, G. Evaluación de proyectos. Ed. Mac Grawhil. 5° edición. 2.008. Pág. 181.
⁷ DANE, A Diciembre 31 de 2.011

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 crédito⁸

$$\text{TMAR} = ((1,0373) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 14,103\%$$

$$\text{TMAR} = (14,103 \times 0.60) + (0,40 \times (20,16 \times (1 - 0.33)))$$

$$\text{TMAR} = 13,86\%$$

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:

$$\text{TMAR} = \frac{(1 + \text{TMAR})}{(1 + \text{TI})} - 1 * 100 = \frac{1.1386}{1,0373} - 1 \times 100 = 9,77\%$$

Las utilidades netas actualizadas, resultan 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 9,77% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes en los flujos netos actualizados.

⁸<http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion3/finanzas/mas-barato-comprar-por-leasing.htm>

Tabla 87. Valor presente neto – VPN.

| Año | Inversión | Flujos Netos | Factor de | Flujos Netos | VPN |
|--------------|-------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| | | Sin Actualizar | Actualización | Actualizados | Actualizados |
| | | | (1+i) | | |
| 0 | 107.690.673 | | | | -107.690.673 |
| 1 | | 27.791.576 | 0,9110 | 25.317.848 | 25.317.848 |
| 2 | | 36.323.831 | 0,8299 | 30.145.147 | 30.145.147 |
| 3 | | 44.857.506 | 0,7560 | 33.912.274 | 33.912.274 |
| 4 | | 53.389.761 | 0,6888 | 36.774.867 | 36.774.867 |
| 5 | | 136.015.108 | 0,6275 | 85.349.480 | 85.349.480 |
| Total | | 298.377.782 | | 211.499.617 | 103.808.945 |

Fuente. Los autores.

VPN = Fondos Netos Actualizados - Inversión

VPN = $\sum(\text{EXN}) (1+i)^{-t} - K(1+i)^{-t}$

VPN = \$ 211.499.617 – \$107.690.673

VPN = \$103.808.945

El VPN de \$103.808.945, al ser superior a cero (0), se concluye que el proyecto es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha. Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año.

6.4.2 Tasa Interna Retorno (TIR).⁹La TIR es aquella tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a la inversión aproximadamente y su utilidad sea igual a cero o en otros términos que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

Formula:

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

r = Tasa Interna de Retorno

F.N.E.= Flujos netos de efectivo

⁹ Baca Urbina, G. Evaluación de proyectos. Ed. Mac Grawhil. 5° edición. 2.008. Pág. 183.

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 \$107.690.673 es del 33,99%.

La tasa del 33,99%, comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 9,77%, y de los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es relativamente superior, por tanto se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

Tabla 88. Tasa interna de retorno TIR.

| Año | Inversión | Flujos Netos | Factor de | Flujos Netos | Flujos Netos |
|--------------|-------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| | | | Actualización | Actualizados | actualizados |
| | | | (1+r) | | |
| 0 | 107.690.673 | - 107.690.673 | | | - 107.690.673 |
| 1 | | 27.791.576 | 0,7463 | 20.740.853 | 20.740.853 |
| 2 | | 36.323.831 | 0,5570 | 20.232.374 | 20.232.374 |
| 3 | | 44.857.506 | 0,4157 | 18.647.265 | 18.647.265 |
| 4 | | 53.389.761 | 0,3102 | 16.561.504 | 16.561.504 |
| 5 | | 136.015.108 | 0,2316 | 31.501.099 | 31.501.099 |
| Total | | | | 107.683.095 | 7.577 |

Fuente. Los autores.

Para mayor claridad la TIRM, sin inflación sería de 30,26, donde seguirá siendo superior a la tasa de oportunidad de 9,77%, en conclusión el proyecto es conveniente para su futura ejecución y puesta en marcha.

6.4.3. Periodo de recuperación. Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo actualizados a una tasa de 9,77%.

El periodo de tiempo donde la inversión total de \$107.690.673, se recuperará es aproximadamente de 3 años y 6 meses aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se

reinvertieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismos.

| | |
|------|------------|
| 12 | 36.774.867 |
| | - |
| X | 18.315.403 |
| | - |
| X= | 5,98 |
| 1 | 30 |
| 0,98 | 29,4 |

Tabla 89. Periodo de recuperación.

| Año | Inversión | Flujos Netos | Saldos |
|-----|-------------|--------------|---------------|
| | | Actualizados | |
| 0 | 107.690.673 | | (107.690.673) |
| 1 | | 25.317.848 | (82.372.825) |
| 2 | | 30.145.147 | (52.227.677) |
| 3 | | 33.912.274 | (18.315.403) |
| 4 | | 36.774.867 | 18.459.464 |

Fuente. Los autores.

6.4.4 Análisis de las Razones Financieras. ¹⁰Los 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

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.

¹⁰ Pérez et al. Administración financiera I, Insed. 1° edición. Bogotá. 1.996. Pág. 13.

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

Tabla 90. Razón corriente.

| | | |
|------------------------|-------------------------|----------------|
| Razón corriente | Activo corriente | AÑO 1 % |
| | Pasivo corriente | 10,70 |

Fuente. Los autores.

Por cada \$1 utilizado en la producción y comercialización de las arepas con relleno que la empresa deba en el corto plazo, posee \$10,70, representados en activos corrientes, para afrontar sus compromisos, en el corto plazo.

Bloque de razones de endeudamiento. 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.

Nivel de endeudamiento. Indica el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa. Se determina dividiendo los pasivos totales por los activos totales.

Tabla 91. Nivel de endeudamiento.

| | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------|
| Nivel de endeudamiento | | AÑO 1 % |
| | Total pasivos | 3,74 |
| Total activos | | |

Fuente. Los autores.

Al finalizar el primer periodo contable, la razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertidos en activos el 0,0374 queda como remanente de la financiación de los acreedores, en otras palabras los acreedores (Banco) son dueños del 37,4% de la empresa al finalizar el primer año

Bloque de razones de actividad. Este bloque es denominado de actividad o de rotación, mide la efectividad con que la empresa está usando sus recursos.

La efectividad está medida por la generación de liquidez de ciertas cuentas específicas con fines de pagar las obligaciones a medida que lleguen los vencimientos.

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

La rotación de los activos totales de la empresa para el año 1 fue de 12,83 veces otra interpretación es que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$12,83.

Tabla 92. Rotación de activos.

| | | |
|----------------------------|---------------------------|----------------|
| Rotación de activos | | AÑO 1 % |
| | Ingresos por venta | 12,83 |
| | Total activos | |

Fuente. Los autores.

Bloque de razones de rentabilidad. La aplicación de este bloque da la idea de la efectividad de la efectividad de la administración para tener control sobre los costos y gastos y convertir las ventas en utilidades.

La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital. Para medir la rentabilidad se analizaron las siguientes razones:

Margen bruto de ganancias. Es decir, la utilidad bruta dividida por las ventas netas. Para le primer años el margen bruto de ganancia es aceptable, debido a que por cada peso que la empresa venda se genera una utilidad bruta antes de impuestos del 10%, que es conveniente.

Tabla 93. Margen bruto de ganancias.

| | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Margen bruto de ganancia | | AÑO 1 % |
| | Utilidad antes de impuestos | 10,00 |
| | Ingresos totales | |

Fuente. Los autores.

Margen neto de ganancias. Este se calcula dividiendo la utilidad neta por las ventas netas. Esta razón muestra un margen aceptable de utilidad después de haber realizado todas las erogaciones sobre las ventas. Para el primer año la utilidad neta es del 6,7% lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa ganó \$0,67 pesos.

Tabla 94. Margen neto.

| | | |
|----------------------|-------------------------|----------------|
| Utilidad Neta | | AÑO 1 % |
| | Utilidad neta | 6,7 |
| | Ingresos totales | |

Fuente. Los autores.

6.5 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y FINANCIERA.

1. La futura empresa productora de arepas santandereana rellena, dadas las estimativos y pronósticos resultantes de los estudios técnicos, administrativo y financiero, logra su punto de equilibrio o punto muerto, es decir sin obtener pérdidas ni ganancias al producir y vender un total de 97.581 paquetes por 5 unidades, aproximadamente, que representa unos ingresos de \$275.472.712
2. Desde el ámbito social la nueva unidad de negocio, fuera de contribuir al fisco nacional, departamental y local, con el pago de sus impuestos para ser utilizados en infraestructura y proyectos sociales, en el corto plazo se busca mantener empleos actuales y contribuir a disminuir el desempleo del municipio al generar directamente 7 empleos y 2 por prestación de servicios.
3. Financieramente se comprobó en un escenario realista y muy conservador que es rentable, al arrojar unos datos positivos donde el VPN de \$103.808.945, es valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se van reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 9,77% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes en los flujos netos actualizados y con una TIR, del 33,99%, que comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 9,77%.
4. El periodo de tiempo donde la inversión total de \$107.690.673, se recuperará es aproximadamente de 3 años y 6 meses aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismos.

5. Por todo lo anterior, y analizados los resultados frente a los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es relativamente superior, se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

7. CONCLUSIONES

1. El producto arepa santandereana pre cocidas con rellenos compactos con sabores a queso, jamón, cuajada, chicharrón y natural; se comercializarían en las presentaciones de paquete de 5 unidades de 100 gramos, cumpliendo con la aplicación de las normas sanitarias y de manipulación de alimentos existentes, necesarias para su preparación y comercialización, siendo la de mayor preferencia por parte de los consumidores de arepas del municipio de San Gil.
2. Desde el punto de vista de mercados, se tomó como segmento objetivo todas las personas sin distinción de edad, pertenecientes a las familias del municipio San Gil, conformado por 44.561 habitantes, desde los estratos 1 al 5, encontrándose que el 100% de la población consume arepas donde se pudo comprobar que más del 53% prefieren la presentación de 5 unidades, el 34% en paquetes de 4 unidades y solo el 13% restante la adquiere por unidad, dando una demanda total de 18.189.800 unidades al año. Igualmente la demanda efectiva de la arepa santandereana con rellenos, es de 2.721.519 paquetes de 5 unidades, equivalente a un total de 13.607.593 unidades. Desde el punto de vista de la competencia directa existen reconocidas grandes productoras de arepas en Colombia se encuentra La Antioqueña, Arepas El Carriel, Arepas de la Troja, Puro Campo, Del Grano, Doña Arepa, Pura Arepa, Don Maíz, La Cajonera, Galeón y Doña Lucha., sin embargo en los municipios de Socorro y San Gil la arepa no se ha industrializado; es decir no existe un mercado de empresas areperas formales. Por lo anterior se logró comprobar que el proyecto es viable desde el punto de vista de mercados, donde la demanda efectiva es considerada como demanda insatisfecha a comprobarse que no existe competencia directa frente a esta nueva presentación de la arepa santandereana con rellenos por parte de la población del municipio de San Gil.
3. Desde el punto de vista técnico, se comprobó que existen los recursos tanto humanos, físicos, materias primas e insumos necesarios para la elaboración de la arepa rellena en el municipio de San Gil, donde su mayor factor condicionante es el financiero al lograr magnificar una planta acorde al mercado seleccionado, Para la elaboración de arepas de con relleno PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE Ltda. Se iniciará con el 50% de la capacidad instalada, 781.930 arepas, equivalente a 156.386 paquetes por 5 unidades, atenderá el 5,75% de la demanda total de arepas, para lo cual se estimará que la nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 5%, donde se espera que a partir del segundo año sea el 55%, para el tercer año 60%, para el cuarto año 65% y para el quinto año 70% de la capacidad instalada. La planta de producción de la empresa estará ubicada en el

Municipio de San Gil, donde para la planta física que se ha seleccionado para la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL FONCE cuenta con un área de 130 m².

4. Productos alimenticios del Fonce LTDA” Teniendo en cuenta el carácter de la empresa, con una estructura organizacional soportada en una sociedad de responsabilidad limitada, se debe hacer una selección cuidadosa de los empleados que participan en la operación de la empresa considerando que es éste el encargado de adelantar de manera directa sobre el producto y el consumidor..
5. Para la futura y puesta en marcha de la empresa productora de arepa santandereana rellena, se requiere de una inversión total de \$107.690.673, representada en fija, \$23.932.000, diferida \$19.557.820, y capital de trabajo para dos meses de \$64.200.853. Para cubrir el total de la inversión de \$107.690.673, el 60% es decir \$64.690.673, serán aportados por los futuros inversionistas en partes iguales, el restante 40%, es decir, \$43.000.000, será tramitado un crédito ante el banco Davivienda.
6. La futura empresa productora de arepas santandereana rellena, dadas las estimativos y pronósticos resultantes de los estudios técnicos, administrativo y financiero, logra su punto de equilibrio o punto muerto, es decir sin obtener pérdidas ni ganancias al producir y vender un total de 97.581 paquetes por 5 unidades, aproximadamente, que representa unos ingresos de \$275.472.712
7. Desde el ámbito social la nueva unidad de negocio, fuera de contribuir al fisco nacional, departamental y local, con el pago de sus impuestos para ser utilizados en infraestructura y proyectos sociales, en el corto plazo se busca mantener empleos actuales y contribuir a disminuir el desempleo del municipio al generar directamente 7 empleos y 2 por prestación de servicios.
8. Financieramente se comprobó en un escenario realista y muy conservador que es rentable, al arrojar unos datos positivos donde el VPN de \$103.808.945, es valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se van reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 9,77% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes en los flujos netos actualizados y con una TIR, del 33,99%, que comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 9,77%.
9. El periodo de tiempo donde la inversión total de \$107.690.673, se recuperará es aproximadamente de 3 años y 6 meses aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismos. Por todo lo anterior, y

analizados los resultados frente a los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es relativamente superior, se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

10. En conclusión, el proyecto “Factibilidad para la creación de una empresa productora de arepa santandereana pre cocida con relleno compacto, en San Gil, Santander, es factible y rentable, y por ende conveniente para la futura y puesta en marcha.

8. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere participar en eventos empresariales para posicionar el producto en el mercado, desarrollar permanentemente estrategias de servicio al cliente de alta calidad en pro de clientes satisfechos siendo éstos recíprocos en la generación de nuevos clientes.
2. El estudio de factibilidad es una guía y orientación de los pasos a seguir para la creación y montaje de una empresa, para la cual, se sugiere desarrollar el proyecto bajo las condiciones y estimativos previstos en su desarrollo.
3. Con el fin de alcanzar los resultados positivos con la puesta en marcha del proyecto, se recomienda adelantar campañas exhaustivas de acuerdo a lo planteado en el plan promocional y publicitario, cuyo objetivo principal es posicionar la empresa mediante el conocimiento que las personas adquieran un producto sobre la propiedad y beneficios que les proporciona y lograr un aumento en el consumo de la arepa santandereana pre cocida con rellenos compactos en el municipio de San Gil.
4. En el presente proyecto se puede ver que en condiciones de estimativos es muy conservadores y aproximados a la realidad, es factible y rentable, siempre y cuando se cumplan con los parámetros establecidos como volúmenes de ventas y gastos moderados y se amplíe el mercado a otras zonas comerciales y del país.
5. En aras de mantener la sostenibilidad y competitividad empresarial, se hace necesario permanentemente, realizar estudios e investigaciones de mercados que evalúe permanentemente la aceptabilidad y satisfacción de producto en el mercado donde hará presencia la nueva empresa, y verificar la consecución de la principal materia prima en la zona de estudio, asegurando un producto de calidad y acorde a las necesidades y expectativas de los clientes.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Baca Urbina, G. Evaluación de proyectos. Ed. Mac Grawhil. 5° edición. 2.008. Pág. 181 – 183.
- Centro de atención empresarial. [en línea]. <http://www.sintramites.com/sintramites/p_natural.htm> [Citado el 20 de febrero de 2012].
- DANE. Estimaciones de Población 1985 - 2005 y Proyecciones de Población 2005 - 2020 Total Municipal por área en http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/68679T7T000.PDF
- Decreto 2333 de 1982.
- Decreto 1524 de 1990.
- Decreto 1753 de 1994.
- Decreto 3075 de 1997.
- Decreto 60 de 2002.
- Norma ISO 9001.
- Norma ISO 22000.
- Ley 09 de 1979.
- Ley 1375 de 1997.
- Pérez et al. Administración financiera I, Insed. 1° edición. Bogotá. 1.996. Pág. 13.
- Pradilla Ardila, H. Administración Financiera. UIS. FEDI Ed. Bucaramanga. 1986. Pág. 137.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y ESTUDIOS A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN DE SAN GIL**

Objetivo: Realizar una investigación de mercados, que permita recopilar información relacionada con comportamientos, hábitos, costumbres, necesidades, gustos y preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra, de la población de San Gil, frente al consumo de arepas santandereanas pre cocidas con relleno compacto.

Nombre _____ **Teléfono** _____

1. ¿Usted consume arepa?

- a. Si _____ b. No _____

2. ¿Cómo consume la arepa?

- a. La prepara
b. La compra

3. ¿Qué clase de arepa consume?

- a. Santandereana
b. Paisa
c. De queso
d. Tradicional
e. De chócolo

Pregunta 4. ¿Con qué frecuencia la consume?

- a. Diaria
b. De dos a tres veces por semana
c. Una vez a la semana
d. Una vez al mes

Pregunta 5. ¿En qué presentación adquiere normalmente el producto?

- a. Por unidad
b. Paquete de 4 unidades
c. Paquete de 5 unidades

Pregunta 6. ¿Según su presentación que cantidad consume semanalmente?

- a. Por unidad

- b. Paquete de 4 unidades
- c. Paquete de 5 unidades

Pregunta 7. ¿Cuánto pago la última vez que compro la arepa según su presentación?

- a. Por unidad
- b. Paquete de 4 unidades
- c. Paquete de 5 unidades

Pregunta 8. ¿Dónde acostumbra comprar el producto?

- a. Supermercados
- b. Tiendas
- c. Ventas ambulantes

Pregunta 9. ¿Compraría arepa santandereana pre cocida con algún relleno?

- a. Si _____ b. No _____

Pregunta 10. ¿Qué cantidad estaría dispuesta a comprar semanalmente de arepa santandereana pre cocida rellena en paquete de 5 unidades?

Pregunta 11. ¿Qué relleno le gustaría consumirla?

- a. Queso
- b. Jamón
- c. Chicharrón
- d. Cuajada
- e. Natural o tradicional

Pregunta 12. ¿Cuál es el aspecto más influyente a la hora de comprar éste producto?

- a. Sabor
- b. Calidad
- c. Precio

MUCHAS GRACIAS

Anexo B. Soporte Técnico

1. TAMAÑO DEL PROYECTO

- **CAPACIDAD TOTAL DISEÑADA**

| Relleno | Porcentaje | Capacidad diseñada para paquetes por 5 unidades |
|-----------------------|------------|---|
| Queso | 31% | 273.991 |
| Jamón | 24% | 212.122 |
| Chicharrón | 11% | 97.223 |
| Cuajada | 29% | 256.314 |
| Natural o tradicional | 5% | 44.192 |
| Totales | 100% | 583.842 |

Fuente. Los autores.

- **CAPACIDAD INSTALADA**

| Relleno | Porcentaje | Capacidad Instalada paquetes por 5 unidades |
|-----------------------|------------|---|
| Queso | 31% | 273.991 |
| Jamón | 24% | 212.122 |
| Chicharrón | 11% | 97.223 |
| Cuajada | 29% | 256.314 |
| Natural o tradicional | 5% | 44.192 |
| Totales | 100% | 312.772 |

Fuente. Los autores.

- **CAPACIDAD UTILIZADA Y PROYECTADA**

| Opciones | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Queso | 48.480 | 53.328 | 58.176 | 63.024 | 67.871 |
| Jamón | 37.533 | 41.286 | 45.039 | 48.792 | 52.546 |
| Chicharrón | 17.202 | 18.923 | 20.643 | 22.363 | 24.083 |
| Cuajada | 45.352 | 49.887 | 54.422 | 58.958 | 63.493 |
| Natural o tradicional | 7.819 | 8.601 | 9.383 | 10.165 | 10.947 |
| Totales | 156.386 | 172.025 | 187.663 | 203.302 | 218.940 |
| Uso de capacidad instalada | 50% | 55% | 60% | 65% | 70% |
| Participación del mercado | 5,75 | | | | |

Fuente. Los autores.

2. LOCALIZACIÓN

• MACROLOCALIZACIÓN

| Municipio | Mercado Potencial | | Orden Público | | Inversión terreno | | Vías acceso | | Total |
|-------------------|-------------------|-------|---------------|------|-------------------|------|-------------|------|--------------|
| | G | P | G | P | G. | P | G | P | |
| San Gil | Alto | 3.500 | B | 3000 | Alto | 0 | Buena | 2000 | 8.500 |
| Socorro | Medio | 2.334 | R | 1550 | Medio alto | 375 | Medio | 1075 | 5.334 |
| Valle de San José | Medio bajo | 1.167 | R | 1550 | Medio bajo | 1125 | Medio | 1075 | 4.917 |
| Pinchote | Bajo | 0 | M | 100 | Bajo | 1500 | Bajo | 150 | 1.750 |


Fuente. Los autores.

• MICROLOCALIZACIÓN

| FACTOR RELEVANTE | PESO ASIGNADO | A | | B | | C | |
|--|---------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|
| | | CALIFICACION | CALIFICACION PONDERADA | CALIFICACION | CALIFICACION PONDERADA | CALIFICACION | CALIFICACION PONDERADA |
| Calidad y costos de servicios públicos | 0,12 | 9,5 | 1,1 | 9 | 1,1 | 10 | 1,2 |
| Facilidad de transporte | 0,18 | 10 | 1,8 | 10 | 1,8 | 10 | 1,8 |
| Población consumidora | 0,3 | 9,5 | 2,9 | 9 | 2,7 | 10 | 3 |
| Costos de arrendamiento | 0,25 | 9 | 2,3 | 9 | 2,3 | 10 | 2,5 |
| Facilidad de parqueo | 0,15 | 8 | 1,2 | 10 | 1,5 | 9 | 1,4 |
| Total | 1 | | 9,2 | | 9,3 | | 9,9 |

Fuente. Los autores.

3. FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

| | |
|----------------------------------|--|
| Producto principal | Arepas santandereanas precocidas con relleno compacto |
| Diseño |  |
| Especificaciones técnicas | Tamaño: 10 x 10 cm aproximadamente. Peso: 100 gramos aproximadamente. Ingredientes: Harina de maíz amarillo, Sal, Relleno de jamón, queso, cuajada. chicharrón |
| Empaque | Bolsa de polipropileno para 5` arepas |
| Vida útil | 8 días. |