

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE AREPA DE YUCA EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN-
CESAR

MICHELLE BARRERA TIRIA
ÉRIKA PÉREZ VALERO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2021

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE AREPA DE YUCA EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN-
CESAR

MICHELLE BARRERA TIRIA
ÉRIKA PÉREZ VALERO

Trabajo de grado para optar el título de profesional en gestión empresarial

Director de trabajo de grado
QUERUBÍN SÁNCHEZ MARTÍNEZ
Profesional en Gestión Empresarial

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2021

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 16 |
| 1. ANÁLISIS GENERAL DE SECTOR..... | 18 |
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR..... | 18 |
| 1.1.1. Contexto internacional..... | 19 |
| 1.1.2. Contexto nacional..... | 21 |
| 1.1.3. Contexto regional..... | 22 |
| 1.2. EVOLUCIÓN DEL SECTOR..... | 24 |
| 1.3. TENDENCIAS DEL SECTOR..... | 24 |
| 1.4. IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y/O AMENAZAS..... | 26 |
| 1.5. MARCO LEGAL..... | 28 |
| 1.6. CONTEXTO GEOGRÁFICO..... | 28 |
| 1.6.1. San Martín..... | 29 |
| 1.6.2. San Alberto..... | 29 |
| 1.6.3. Aguachica..... | 30 |
| 2. ESTUDIO DE MERCADOS..... | 31 |
| 2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO..... | 31 |
| 2.1.1. Descripción, Usos y especificaciones del producto..... | 31 |
| 2.1.2. Atributos diferenciadores..... | 32 |
| 2.2. SEGMENTO DE MERCADO..... | 32 |
| 2.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA..... | 33 |
| 2.3.1. Necesidades de información..... | 33 |
| 2.3.2. Tipo de estudio..... | 34 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.3.3. | Enfoque. | 34 |
| 2.3.4. | Fuentes de información | 34 |
| 2.3.5. | Técnicas de investigación..... | 34 |
| 2.3.6. | Instrumento para la recolección de información..... | 34 |
| 2.3.7. | Modo de aplicación | 34 |
| 2.3.8. | Cálculo de la muestra. | 35 |
| 2.3.9. | Alcance..... | 36 |
| 2.3.10. | Tiempo de aplicación..... | 36 |
| 2.3.11. | Tabulación, presentación y análisis de resultados | 36 |
| 2.3.12. | Estimación de la demanda actual..... | 47 |
| 2.3.13. | Demanda efectiva anual | 48 |
| 2.3.14. | Proyección de la demanda. | 48 |
| 2.4. | ANÁLISIS DE LA OFERTA | 50 |
| 2.5. | DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO MÍNIMO VIABLE | 51 |
| 2.5.1. | Descripción, usos y especificaciones del producto..... | 51 |
| 2.7. | ESTRATEGIA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS. | 52 |
| 2.8. | RELACIONAMIENTO CON LOS CLIENTES | 52 |
| 2.8.1. | Estrategias de comunicación..... | 53 |
| 2.8.2. | Presupuesto de comunicación..... | 53 |
| 2.8.2.1. | Presupuesto de lanzamiento | 53 |
| 2.8.2.2. | Presupuesto de operación..... | 54 |
| 3. | ESTUDIO TÉCNICO | 55 |
| 3.1. | TIPO DEL PROYECTO..... | 55 |
| 3.2. | DESARROLLO OPERATIVO DEL PROYECTO..... | 55 |

| | | |
|----------|--|----|
| 3.2.1. | Ficha técnica del producto mínimo viable. | 55 |
| 3.2.2. | Descripción y diagramación de actividades clave..... | 56 |
| 3.2.3. | Características del SG-SST..... | 60 |
| 3.2.4. | Análisis Ambiental..... | 60 |
| 3.2.5. | Recursos Clave..... | 61 |
| 3.2.5.1. | Talento humano..... | 61 |
| 3.2.5.2. | Infraestructura. | 61 |
| 3.2.5.3. | Insumos y/o materias primas..... | 64 |
| 3.2.6. | Distribución de planta. | 65 |
| 3.2.7. | Localización..... | 66 |
| 3.2.7.1 | Macro localización..... | 66 |
| 3.2.7.2. | Micro localización. | 66 |
| 3.3. | CAPACIDAD DEL PROYECTO | 70 |
| 3.3.1. | Capacidad total diseñada por la línea de producto..... | 70 |
| 3.3.2. | Capacidad instalada..... | 71 |
| 3.3.3. | Capacidad utilizada y proyectada. | 72 |
| 4. | ESTUDIO ADMINISTRATIVO | 73 |
| 4.1. | FORMA DE CONSTITUCIÓN..... | 73 |
| 4.2. | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL..... | 73 |
| 4.2.1. | Misión. | 73 |
| 4.2.2. | Visión..... | 73 |
| 4.2.3. | Valores Corporativos. | 74 |
| 4.2.4. | Organigrama. | 75 |
| 4.2.5. | Asignación salarial..... | 75 |

| | |
|---|----|
| 5. ESTUDIO FINANCIERO | 77 |
| 5.1. INVERSIONES FIJA Y DIFERIDA | 77 |
| 5.1.1 Inversión Fija..... | 77 |
| 5.1.2. Inversión diferida..... | 79 |
| 5.2 COSTOS Y GASTOS..... | 80 |
| 5.2.1 Costos de producción. | 80 |
| 5.2.1.1 Costos fijos. | 80 |
| 5.2.1.2. Costos variables. | 81 |
| 5.2.1.3 Costos totales de producción..... | 82 |
| 5.2.2 Gastos de administración y ventas | 82 |
| 5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas | 82 |
| 5.2.2.2 Gastos variables de administración y ventas | 84 |
| 5.2.2.3 Gastos totales de administración y ventas | 84 |
| 5.3 CAPITAL DE TRABAJO..... | 85 |
| 5.3.1. Periodo de capital de trabajo.. | 85 |
| 5.3.2.1 Amortización del crédito..... | 85 |
| 5.3.2.2 Gastos financieros. | 86 |
| 5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo. | 86 |
| 5.4 INVERSIÓN TOTAL..... | 87 |
| 5.5 ESTRUCTURA DE CAPITAL..... | 87 |
| 5.5.1. Recursos propios. | 87 |
| 5.5.2. Recursos de financiación..... | 87 |
| 5.6 PRECIO DE VENTA | 87 |
| 5.7 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS..... | 88 |

| | |
|--|-----|
| 5.7.1 Estado de Resultados proyectado. | 88 |
| 5.7.2 Flujo de Fondos proyectado..... | 89 |
| 5.7.3. Estado de Situación Financiera inicial y proyectado. | 90 |
| 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA | 91 |
| 5.8.1. Razones financieras..... | 91 |
| 5.8.1.1. Razones de liquidez..... | 91 |
| 5.8.1.2. Razones de operación..... | 91 |
| 5.8.1.3. Razones de rentabilidad. | 92 |
| 5.8.1.4 Razones de endeudamiento. | 92 |
| 5.8.2 Indicadores de viabilidad. | 93 |
| 5.8.2.1 Tasa Interna Retorno (TIR)..... | 93 |
| 5.8.2.3 Período de recuperación. | 94 |
| 5.8.2.4. Punto de equilibrio. | 94 |
| 5.9. TAMAÑO DEL PROYECTO..... | 95 |
| 6. BUSINESS CANVAS..... | 96 |
| 7. CONCLUSIONES | 98 |
| 8. RECOMENDACIONES | 100 |
| BIBLIOGRAFÍA. | 101 |
| ANEXOS | 103 |

LISTA DE CUADROS

| | |
|---|-------------------------------------|
| Cuadro 1. Mercado objetivo..... | 33 |
| Cuadro 2. Consumo de arepa en dieta alimenticia..... | 36 |
| Cuadro 3. Frecuencia de compra de arepas..... | 37 |
| Cuadro 4. Promedio de compra arepas..... | 38 |
| Cuadro 5. Promedio de pago por paquete de 5 unidades..... | 39 |
| Cuadro 6. Marca de arepas..... | 40 |
| Cuadro 7. Empaque..... | 41 |
| Cuadro 8. Preferencia de lugar de compra de las arepas de yuca..... | 42 |
| Cuadro 9. Contenido de unidades..... | 43 |
| Cuadro 10. Consumo de yuca..... | 44 |
| Cuadro 11. Disposición a comprar arepa de yuca..... | 45 |
| Cuadro 12. Medios de comunicación..... | 46 |
| Cuadro 13. Demanda actual proyectada..... | 49 |
| Cuadro 14. Demanda efectiva proyectada..... | 49 |
| Cuadro 15. Competidores en el mercado y su identificación..... | 50 |
| Cuadro 16. Presupuesto de lanzamiento..... | 53 |
| Cuadro 17. Presupuesto de operación..... | 54 |
| Cuadro 18. Ficha técnica..... | 55 |
| Cuadro 19. Evaluación de impactos | Error! Bookmark not defined. |
| Cuadro 20. Recurso humanos..... | 61 |
| Cuadro 21. Equipos de oficina..... | 61 |
| Cuadro 22. Equipos de computación y comunicación..... | 62 |
| Cuadro 23. Maquinaria y equipo..... | 63 |
| Cuadro 24. Muebles y enseres..... | 64 |
| Cuadro 25. Materiales, repuestos y accesorios..... | 64 |
| Cuadro 26. Insumo y/o materia prima..... | 65 |
| Cuadro 27. Materiales indirectos | 65 |
| Cuadro 28. Calificación de micro localización..... | 68 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 29. Capacidad diseñada..... | 70 |
| Cuadro 30. Capacidad instalada..... | 71 |
| Cuadro 31. Capacidad proyectada | 72 |
| Cuadro 32. Asignación salarial. | 76 |
| Cuadro 33. Base de liquidación de nómina..... | 76 |
| Cuadro 34. Maquinaria y equipo | 77 |
| Cuadro 35. Muebles y enseres | 77 |
| Cuadro 36. Equipo de oficina..... | 78 |
| Cuadro 37. Equipo de computación y comunicación | 78 |
| Cuadro 38. Materiales, repuestos y accesorios | 78 |
| Cuadro 39. Total, de inversión fija. | 79 |
| Cuadro 40. Inversión diferida. | 79 |
| Cuadro 41. Mano de obra indirecta..... | 80 |
| Cuadro 42. Prorrateo entre costos y gastos..... | 95 |
| Cuadro 43. Costos fijos..... | 81 |
| Cuadro 44. Mano de obra directa | 81 |
| Cuadro 45. Materia prima. | 81 |
| Cuadro 46. Materiales indirectos..... | 96 |
| Cuadro 47. Costos variables..... | 82 |
| Cuadro 48. Costos totales de producción. | 82 |
| Cuadro 49. Nómina administrativa..... | 97 |
| Cuadro 50. Nómina de ventas..... | 97 |
| Cuadro 51. Gastos fijos de administración y ventas. | 83 |
| Cuadro 52. Gastos variables de administración y ventas | 84 |
| Cuadro 53. Gastos totales de administración y ventas | 84 |
| Cuadro 54. Amortización del crédito. | 85 |
| Cuadro 55. Resumen del capital de trabajo..... | 86 |
| Cuadro 56. Inversión total | 87 |
| Cuadro 57. Recursos propios. | 87 |
| Cuadro 58. Precio de venta..... | 100 |

| | |
|--|----|
| Cuadro 59. Estado de resultados proyectados. | 88 |
| Cuadro 60. Flujo de Fondos proyectado. | 89 |
| Cuadro 61. Estado de Situación Financiera inicial y proyectado | 90 |
| Cuadro 62. Razones de liquidez. | 91 |
| Cuadro 63. Razones de operación. | 91 |
| Cuadro 64. Razones de rentabilidad..... | 92 |
| Cuadro 65. Razones de endeudamiento..... | 92 |
| Cuadro 66. Tasa interna retorno. | 93 |
| Cuadro 67. Valor presente neto..... | 93 |
| Cuadro 68. Periodo de recuperación | 94 |
| Cuadro 69. Punto de equilibrio..... | 94 |

LISTA DE GRÁFICAS

| | |
|---|----|
| Gráfica 1. Consumo de arepa en dieta alimenticia | 37 |
| Gráfica 2. Frecuencia de compra de arepas. | 38 |
| Gráfica 3. promedio de cuántos paquetes de arepas compra..... | 39 |
| Gráfica 4. Promedio de pago por paquete de 5 unidades..... | 40 |
| Gráfica 5. Marca de arepas..... | 41 |
| Gráfica 6. Empaque. | 42 |
| Gráfica 7. Preferencia de comprar las arepas de yuca. | 43 |
| Gráfica 8. Contenido de unidades..... | 44 |
| Gráfica 9. Consumo de yuca..... | 45 |
| Gráfica 10. Disposición de compra del producto..... | 46 |
| Gráfica 11. Medios de comunicación. | 47 |
| Grafica 12. Punto de equilibrio..... | 95 |

LISTA DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Arepas de yuca..... | 31 |
| Ilustración 2. Comercialización. | 51 |
| Ilustración 3. Diagrama de operaciones..... | 59 |
| Ilustración 4. Distribucion de planta..... | 66 |
| Ilustración 5. Organigrama..... | 75 |
| Ilustración 6: Business canvas..... | 97 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|-------------------------|-----|
| Anexo A. Encuesta. | 119 |
|-------------------------|-----|

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE AREPA DE YUCA EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN-CESAR*

AUTORAS: BARRERA TIRIA Michelle - PÉREZ VALERO Erika**

PALABRAS CLAVE: Alimento, arepas, arepas precocidas, arepa de yuca, tubérculo, vida saludable, vida útil.

CONTENIDO:

La arepa es un producto de consumo masivo en Colombia, con un vencimiento limitado principalmente por la aparición de mohos, cuyo deterioro visualmente apreciable genera rechazo del consumidor, detrimento de la imagen empresarial y pérdidas económicas por devoluciones.

La yuca o mandioca es una raíz tuberosa nativa del continente americano, en las diferentes regiones del trópico se consigue yuca dulce y amarga.

Implementar una empresa productora de arepas de yuca en el municipio de San Martín, constituye una excelente oportunidad para fortalecer la producción de arepas de yuca en el municipio, a su vez, mejora la economía de los agricultores quienes tendrían un nuevo canal directo de comercialización de sus cosechas y de otro parte ligado al consumidor final, se ofrecería una fuente nutritiva relativamente económica respecto de otros productos de características similares.

Para el desarrollo de este proyecto, se realizó un estudio tipo exploratorio, que permitió examinar y especificar la problemática que se presentó a raíz de la necesidad de crear este nuevo producto; para realizar este estudio fue necesario realizar una encuesta a la población objeto de estudio; al momento de realizar la viabilidad del proyecto, se inspeccionaron cada uno de los estudios que ello lo requieren, puesto que partiendo de ellos se puede visualizar la conveniencia de la puesta en marcha del proyecto, de igual manera efectuar paso a paso los procedimientos requeridos, sin saltarse o evadir cualquiera de ellos, ya que así se logrará un eficaz y acertado estudio del proyecto.

*Proyecto de grado

**Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, Gestión Empresarial. Director: Querubín Sánchez Martínez

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY STUDY FOR THE CREATION OF A YUCA AREPA PRODUCTION COMPANY IN THE MUNICIPALITY OF SAN MARTIN-CESAR *³

AUTHORS: BARRIER TIRIA Michelle - PÉREZ VALERO Erika**⁴

KEYWORDS: Food, arepas, precooked arepas, arepa de yuca, tuber, healthy life, shelf life.

CONTENTS:

Arepa is a product of mass consumption in Colombia, with a limited expiration date mainly due to the appearance of molds, whose visually appreciable deterioration generates consumer rejection, detriment to the business image and economic losses due to returns.

Cassava or cassava is a tuberous root native to the American continent, in the different regions of the tropics sweet and bitter cassava is obtained.

Implementing a yucca arepas production company in the municipality of San Martín, constitutes an excellent opportunity to strengthen the production of yucca arepas in the municipality, in turn, improves the economy of agricultural farmers who would have a new direct marketing channel their crops and, on the other hand, linked to the final consumer, a relatively inexpensive nutrient source would be offered compared to other products with similar characteristics.

For the development of this project, an exploratory study was carried out to examine and specify the problem that arose as a result of the need to create this new product; To carry out this study it was necessary to carry out a survey of the population under study; At the time of project viability, each of the studies that required it were inspected, since starting from them the convenience of starting the project can be visualized, in the same way, carry out the required procedures step by step, without skipping or evading any of them, as this will achieve an effective and accurate study of the project.

* Graduation project.

**Industrial University of Santander, Institute for Regional Projection and Distance Education, Business Management. Directed by: Querubín Sánchez Martínez

INTRODUCCIÓN

Este proyecto empresarial inicia con un plan de negocios donde se tiene como primordial objetivo la producción de arepas de yuca. En Colombia, las empresas de pequeña y mediana industria de arepas se enfrentan en su devenir cotidiano a la dificultad para garantizar que el producto pueda ser adquirido y consumido por el cliente durante el tiempo de vencimiento sin que sufra deterioro por crecimiento de mohos, que llegan al producto a partir de la contaminación cruzada durante el proceso productivo. Como condición concomitante, subyace el manejo intermitente de la cadena de frío, que a su vez se relaciona con la ausencia de control térmico en los refrigeradores, fallas técnicas en los equipos, sobresaturación de productos en exhibición, sanitización deficiente de los refrigeradores y circunstancias de manejo inapropiado, como ocurre cuando el producto, después de ser adquirido en el supermercado, permanece durante un número indeterminado de horas sin refrigeración. La aparición de mohos filamentosos en el producto, principalmente de los géneros *Alternaria*, *Rhizopus*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Mucor*, *Trichothecium*, *Fusarium*, *Penicillium*, antes del vencimiento del producto, implica consecuencias como el rechazo por parte del consumidor, deterioro de la imagen del producto y la empresa, y pérdidas económicas por devoluciones.

Entidades como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa Mundial de Alimentos, han calificado a la yuca como uno de los cultivos más promisorios de la actualidad, ya que de manera sostenible y con la extensión de variedades mejoradas, los rendimientos de este tubérculo pueden incrementar hasta 400%.

Según el informe de Agronegocios, en Colombia, la última producción anual consolidada de yuca superó dos millones de toneladas, según datos de la red de

información Agronet del Ministerio de Agricultura, y destaca el consumo de variedades industriales que ya superan 12% del total de este cultivo.

En el municipio de San Martín – Cesar, el cultivo de yuca es uno de los más demandados debido a su fácil producción y sus bajos costos. Sin embargo, este es un tubérculo que ha sido poco aprovechado por los habitantes del municipio y se han desperdiciado los grandes beneficios que el consumo de la yuca provee.

La creación de una empresa productora de arepas a base de yuca en el municipio de San Martín, Cesar promoverá un estilo de vida sano para los habitantes, mediante la producción de arepas a base de yuca y demás componentes naturales que ayudan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas por su alto contenido nutricional; al igual que generara desarrollo empresarial para el municipio.

Teniendo en cuenta lo anterior mente mencionado, tanto en los estudios técnicos, administrativos, legal, ambiental y financieros, que son los estudios que se analizaron e inspeccionaron con el objetivo de identificar la viabilidad del proyecto, se podrán identificar los resultados que se obtuvieron partiendo de cada uno de estos estudios, puesto que en ellos se reflejan cada una de las directrices que fueron demandadas para la ejecución y puesta en marcha de este proyecto.

1. ANÁLISIS GENERAL DE SECTOR.

1.1. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR.

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU adoptada por el DANE para Colombia, la elaboración de arepas de yuca pertenece al siguiente sector:

Sección C: Industrias Manufactureras

División 10: Elaboración de productos alimenticios

Grupo 105: Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón

Clase 1051: Elaboración de productos de molinería; clase que incluye la elaboración de mezclas de harinas y harina su masa mezclada y preparada para la fabricación de pan, biscochos, galletas, panqueques, arepas, etc.⁵

La yuca es el cuarto producto básico más importante después del arroz, trigo y maíz, y es un componente básico en la dieta de más de 1000 millones de personas en el mundo. Este es un tubérculo originario del trópico americano, que ha tenido gran acogida en los pequeños agricultores por su tolerancia a la sequía y a los suelos infértiles. La yuca es una planta de aprovechamiento integral, ya que sus raíces y hojas son fuentes de carbohidratos y proteínas; las raíces en la alimentación humana pueden darse como alimento fresco, croquetas, harina y almidón; a nivel

⁵CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Disponible en: <https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>. Consultado el 24 de septiembre de 2020.

industrial se puede utilizar para obtener almidón, harina, alcohol carburante, goma, adhesivos y pegantes, glucosa, acetona, etc.⁶

Por otro lado, se encuentra la arepa, que principalmente se encuentra en el mercado hecha de harina precocida de maíz, sigue siendo el tercer alimento más consumido en el país luego de los huevos y el pan. Según estudios sobre hábitos de consumo en el desayuno de Nielsen, empresa líder mundial en medición de consumo, el 73% de los colombianos incluyen una arepa en su desayuno.⁷

1.1.1. Contexto internacional. Los análisis del comercio exterior de Los alimentos procesados han tenido una evolución evidentemente creciente; pasando de USD101,5 millones de dólares en 2009 a USD208,87 millones de dólares en 2014, lo que representa un crecimiento del 105% en seis años.

El crecimiento en las importaciones de todas partidas ha sido significativo. El producto de mayor relevancia en términos de valor importado es el Extracto de malta, que reporta importaciones por un valor de USD82,9 millones en 2014, seguido por Productos de panadería, pastelería o galletería con USD60,9 millones de dólares, y los Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado con USD49,3 millones.⁸

El principal proveedor de preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; pastelería para Colombia en el 2014 fue México (20,79%), seguido por Chile

⁶ DANE – Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria: El Cultivo de Yuca. Fecha. Abril 2016. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_abr_2016.pdf

⁷ Portafolio: 7 de cada 10 colombianos consumen arepa al desayuno. Julio 2016. Recuperado de: <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/siete-de-cada-10-colombianos-consumen-arepa-en-el-desayuno-498533>

⁸SECTOR ALIMENTOS PROCESADOS. Estudio de mercado. Consultado el 18 de junio de 2021. Disponible en: http://www.investexportbrasil.gov.br/sites/default/files/publicacoes/estudos/4_MercadoAlimentosProcesados.pdf

(19,41%) y Estados Unidos (14,9%). Brasil ocupa el puesto número 8 en términos de participación de las importaciones colombianas de esta partida con 2,82%.

En cuanto a la evolución de las importaciones de manufacturas provenientes de cada país (crecimiento anualizado entre 2010 y 2014), se observa de forma generalizada los principales proveedores de importaciones colombianas en esta partida han tenido tasas de crecimiento anuales positivas y relativamente altas. Estados Unidos es el país que ha tenido un mayor crecimiento en los últimos 5 años (40,45% anual), seguido por España (22,52%) e Italia (20,27%).⁹

El crecimiento anual para este periodo de las importaciones que ingresan a Colombia desde Brasil fue negativo (-2,6%), lo cual pudo tener influencia en la participación tan baja que representan las importaciones brasileñas en esta canasta de productos. Al analizar los proveedores de cada partida forma particular, se observa que en 2014 México, Chile y Estados Unidos son los principales proveedores de extracto de malta (1901), y todos registraron tasas de crecimiento anuales positivas (la más alta fue la de Estados Unidos con 33,3%).

La participación de Brasil en las importaciones colombianas de esta partida fue del 5,28% y en los últimos años tuvo una tasa de crecimiento anual negativa de -7,14%. Italia y México son los principales surtidores extranjeros del mercado colombiano, alcanzando entre los dos una participación del 62% y creciendo a tasas anuales bastante altas, aunque inferiores a la de Estados Unidos.

Ahora bien, si hablamos de la mandioca sólo figuran como exportadores Tailandia y Taipéi. Chile y México lideran las participaciones en las importaciones de productos a base de cereales para 2014, aunque Estados Unidos y Alemania son los países que reportan mayores tasas de crecimiento anuales entre 2010 y 2014.

⁹ Íbidem.

En productos de panadería Perú es el primero en términos de participación (38%), seguido de las importaciones provenientes de Estados Unidos, las cuales han venido creciendo a una tasa anual del 52,9%.¹⁰

1.1.2. Contexto nacional. Con resultados positivos en materia exportadora, sostenidos en importaciones y negativos en producción, así va la trayectoria del sector de alimentos y bebidas en lo corrido del último año. Al igual que otros subsectores de la industria, el de alimentos procesados ha tenido que afrontar la baja demanda en los últimos dos años, como resultado de la desaceleración de la economía que en 2017 cerró con un crecimiento del 1,8%.

La otra cara de la moneda ha sido el buen desempeño de las ventas al exterior que se han convertido en uno de los principales motores de las exportaciones totales del país: 38.630 millones de dólares en 2017. Con un crecimiento del 19,7% entre abril de 2017 y marzo de 2018, las exportaciones del sector de alimentos fueron de 7.399 millones de dólares el año pasado¹¹.

Según el DANE, aun excluyendo las exportaciones de oro y petróleo, las de la industria manufacturera crecen a una tasa de 8,7%. Este resultado demuestra que, a pesar de la alta dependencia de Colombia de los productos básicos, los empresarios están haciendo esfuerzos por exportar productos con valor agregado, entre los cuales, los alimentos y las bebidas están teniendo un papel protagónico. Entre marzo de 2017 y febrero de este año, las importaciones del sector llegaron a 6.274 millones de dólares, lo que representa una caída de 0,9% frente al mismo

¹⁰SECTOR ALIMENTOS PROCESADOS. Disponible en: http://www.investexportbrasil.gov.br/sites/default/files/publicacoes/estudos/4_MercadoAlimentosProcesados.pdf. Consultado 27 de julio de 2020.

¹¹ GERENTE.COM. Fecha de publicación. 24 de octubre de 2018. Disponible en: <https://gerente.com/co/guias/alimentos-procesados-2/>. Consultado 27 de julio de 2020

período 2016-2017. Y aunque no es un porcentaje significativo, la recuperación de la economía se traduciría en una recuperación de este mismo indicador.

En cuanto a la producción, los registros no fueron positivos, dado que también cayó al -0.7% ante la débil demanda interna privada, que se evidencia en un consumo de los hogares que solo creció al 1.7% real al cierre de 2017. Además de mejorar sus índices de producción e importación, el sector tiene retos importantes. Debe aprovechar la recuperación de la confianza y reinventarse para enfrentar nuevos competidores que traen un servicio más cercano al cliente y productos a menor precio.

Según la Cámara de Comercio de Bogotá, hoy en día hay alrededor de 9.800 industrias procesadoras de alimentos en todo el país. Sin duda, es un número representativo para mostrar la madurez del sector procesador de alimentos. Por su parte, Invest in Bogotá y Euromonitor Internacional afirman que para el 2019 el consumo de alimentos y bebidas aumentará un 40%, lo cual supone retos para la industria: aumentar la capacidad innovadora para abarcar nuevos mercados; adaptarse a los tratados de libre comercio; enfocarse en cómo cubrir la creciente demanda de alimentos y por último, mejorar su infraestructura logística y procesos internos¹².

1.1.3. Contexto regional. En la población objetiva del proyecto, los cuales están conformados por San Martín, San Alberto y Aguachica del departamento del Cesar, se estima según la encuesta realizada por las autoras del proyecto, que el 99% de la población objeto de estudio, incluye dentro de su dieta alimenticia las arepas.

¹² Ibidem.

Con cifras de Raddar, El Tiempo informó que, en los últimos 10 años, el valor del gasto en arepas por parte de los hogares en Colombia se duplicó, pues en 2009 se facturaron 262.000 millones de pesos. “Con la inmigración venezolana el consumo (de arepas y harina precocida) ha aumentado a doble dígito, lo que también se ha visto reflejado en nuestras ventas. Adicionalmente, el fenómeno de la inmigración ha permitido el aumento de exportaciones a países como Ecuador, Perú, Chile, Argentina y Centroamérica, donde están ellos”, dijo al diario el gerente de la compañía, José Antonio Pulido.

“Sí. El fenómeno es aún más notorio, al ser una parte fundamental de la alimentación en Colombia”, añadió el directivo.

El Tiempo mencionó que esta tendencia del aumento en el consumo de arepas obedece a la venta conjunta entre el mercado moderno y el artesanal.

Por años, estas son las cifras de las ventas y consumo de arepas en Colombia:

- **2018:** 505.000 millones de pesos.
- **2017:** 481.000 millones de pesos.
- **2016:** 452.000 millones de pesos.
- **2015:** 419.000 millones de pesos.
- **2014:** 384.000 millones de pesos.
- **2013:** 355.000 millones de pesos.
- **2012:** 328.000 millones de pesos.
- **2011:** 305.000 millones de pesos.
- **2010:** 277.000 millones de pesos.
- **2009:** 262.000 millones de pesos.

En 2018, en el país se gastaron casi 505.000 millones de pesos en compras de este alimento, 4,9 % más que los 481.000 millones de pesos registrados en 2017¹³.

1.2. EVOLUCIÓN DEL SECTOR.

El comportamiento del sector industrial está determinado, entre otros factores, por la dinámica de la demanda tanto interna como externa. En el campo interno, la demanda se moderó durante el año 2015 y 2016, tendencia que continuó para el año 2017 ante las menores perspectivas de crecimiento de la economía. En los últimos 12 meses a enero de 2019, la demanda interna de productos de la industria manufacturera registró un crecimiento de 3,5%, lo que refleja una mejor dinámica de sus ventas reales.

Por otra parte, las ventas reales del comercio minorista sin combustibles crecieron en igual periodo a una tasa de 6,8%. En el mercado externo, las principales economías mostraron consistentes señales de recuperación en su crecimiento respecto a su potencial productivo, lo cual incidió positivamente en la demanda de productos industriales de economías como la colombiana. Las exportaciones industriales crecieron 8,6% en los últimos 12 meses a enero de 2019, tendencia que se espera continúe durante todo el año 2019.¹⁴

1.3. TENDENCIAS DEL SECTOR.

¹³El Tiempo. Publicado el 24 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.pulzo.com/economia/venta-consumo-arepas-crecieron-colombia-gracias-venezolanos-PP720041> [Consultado el 3 de septiembre 2020].

¹⁴Mincit.gov. Enero 2019. Disponible en: <https://www.mincit.gov.co/getattachment/433a0476-f1ef-4a27-8af5-b2783c341509/Enero.aspx>. Consultado el 24 de septiembre de 2020.

A lo largo de la historia, el hombre siempre ha buscado nuevas formas de hacer las cosas y de implementar ingeniosas herramientas que le permitan mejorar las condiciones de vida de la familia. Colombia, como país exportador de materias primas, recibe cada vez menos ingresos relativos al desaprovechar el impacto de la tecnología sobre el valor agregado de la transformación en productos terminados. Según la Asociación Nacional de Industriales, en los últimos 18 años el crecimiento promedio de la productividad ha sido de apenas 0,5 %, lo que dificulta grandes avances en el desarrollo económico y social.

En esta dirección, es importante consolidar la concepción de cadena, fortalecer la estrategia de encadenamientos, avanzar en los temas de calidad, desarrollar el talento humano, invertir en ciencia, tecnología e innovación y tener siempre como referente los parámetros internacionales y el desarrollo de nuevos negocios

Finalmente, un problema importante del sector manufacturero colombiano es la falta de compromiso por parte de las empresas, respecto a los requerimientos de un mercado competitivo, es decir, la ausencia de políticas estructurales encaminadas a potenciar la industria para la competitividad internacional. Por este motivo es fundamental que los ejecutivos de las empresas sean conscientes de la relevancia de los procesos de innovación en las empresas, pues sin esta no podrían ser competitivas en este mundo globalizado y globalizante. De acuerdo con los miembros de la ANDI, los principales agravantes en este punto —a saber, los factores que en mayor medida obstaculizan la dinámica del sector— son: el decrecimiento de la producción económica y el aumento del contrabando, debido al ingreso de productos ilegales al país como resultado de las aperturas comerciales; y la poca inversión extranjera, a causa de los problemas de seguridad y conflicto que ha tenido que afrontar el país por varios años.

La innovación siempre ha jugado un papel importante en el éxito de las empresas industriales más competitivas, pero en los últimos años esto ha cambiado de

manera radical, pues ya no es una opción, sino un imperativo en los negocios. Los mejores innovan de manera regular y la innovación del pasado no será suficiente en el futuro, en gran parte, debido a que la industria está experimentando una transformación fundamental a largo plazo. En 2025, una nueva clase consumidora habrá surgido y la mayor parte del consumo mundial se desarrollará en los países en vías de desarrollo, lo que se traduce en nuevas oportunidades.¹⁵

- La producción industrial creció en 3,0% en el mes de enero de 2019, frente al mismo mes del año anterior. Por otra parte, las ventas reales variaron en 2,8%, mientras que el empleo manufacturero aumentó en 0,2%, creciendo luego de registrar contracción en los últimos veintitrés meses.
- El número de ocupados en el área de producción aumentó 0,3% y el personal ocupado en el área de administración y ventas creció en 0,1% con respecto a enero de 2018. El empleo temporal se incrementó en 1,2%, en tanto el permanente decreció en -0,4%.
- El crecimiento de la producción manufacturera en el mes obedeció al incremento observado en 26 subsectores de las 39 clases industriales que integran la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Regional. Estas sumaron 4,3 puntos porcentuales a la variación de la producción en dicho periodo.
- Las clases industriales que registraron una caída en la producción fueron 13 y le restaron 1,3 puntos porcentuales a la variación real del sector en dicho mes.¹⁶

1.4. IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y/O AMENAZAS.

¹⁵ Revista CEA. MALDONADO P. Jorge Enrique. PORTILLA B. Luisa Fernanda. En línea. Consultado el 11 de mayo de 2021. Disponible en: https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/1395/1536#citations/article_citation_2

¹⁶ MINCOMERCIO. Enero 2020. En línea. Consultado el 11 de mayo de 2021. Disponible en: <https://www.mincit.gov.co/getattachment/433a0476-f1ef-4a27-8af5-b2783c341509/Enero.aspx>

En la empresa de arepas de yuca se puede determinar diversas oportunidades que se conllevarían al momento de ejecutarse la creación de esta.

Las oportunidades detectadas fueron:

- Costo de la materia prima
- Modernización tecnológica
- Producto innovador en el mercado
- Sector en crecimiento (3,5% en los últimos 12 meses a enero de 2019).¹⁷

Estas anteriores oportunidades son las que beneficiarían a la empresa en rentabilidad, mayor demanda e ingreso para la misma, al igual que a los consumidores finales, pues se verán reflejado en calidad de producto y precios razonables y asequibles.

Las amenazas detectadas fueron:

- Estrategias agresivas de comercialización por parte de la competencia.
- Ventas informales
- Capital de trabajo
- Estabilidad en el mercado
- Crecimiento de la competencia
- Preferencia de materia prima

De igual manera se presentan amenazas para la empresa, de las cuales se debe tener un continuo estudio, esto con el fin de disminuirlas y hacer de estas amenazas oportunidades para crecimiento de la empresa.

¹⁷ Ibidem.

1.5. MARCO LEGAL.

RESOLUCIÓN 2674 DEL 2013. Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos

LA RESOLUCIÓN 5109 DE 2005. Resolución establece los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados o materias primas para consumo humano.

RESOLUCIÓN 0002652 DE AGOSTO 28 DE 2004. Ministerio de la Protección Social. Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

DECRETO 3075 DE 1997. Buenas prácticas de manufactura de alimentos.

Resolución 666 de 2020 adapta el Protocolo General de Bioseguridad para mitigar, Controlar y manejar el Adecuado Manejo de la Pandemia del Coronavirus COVID-19.

La Resolución 2115 resuelve las características que debe tener el agua para consumo humano, así como las características, instrumentos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad de esta.

La Resolución 719 de 2015 establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo para la salud pública que estos pueden presentar.

1.6. CONTEXTO GEOGRÁFICO. Se presenta a continuación la geografía y características económicas de los municipios San Martín, San Alberto y Aguachica Cesar.

1.6.1. San Martín. El municipio de San Martín, con una extensión de 905,55 Km² aproximadamente, cuenta con una temperatura media que oscila entre los 28° y 30° C y está ubicado en el bloque sur del departamento del Cesar, comprendido por los municipios de San Alberto, San Martín, Aguachica, Rio de oro, Gamarra y La Gloria; debido a la lejanía entre este municipio y la capital del departamento del Cesar (Valledupar), existe una relación comercial importante con el departamento de Santander, específicamente con la ciudad de Bucaramanga.

Respecto a las vías de comunicación, el municipio no cuenta con vías aéreas; en las vías terrestres se destaca la troncal del caribe, que comunica al municipio con el norte del departamento y al sur con el departamento de Santander; al oriente se comunica con el departamento de Norte de Santander. Y finalmente, el municipio no cuenta con grandes vías fluviales; sin embargo, existe desplazamiento a través de este tipo de vías en los corregimientos de Puerto Oculto, Terraplén y Pita Limón.

La economía del municipio se basa en la actividad agrícola y ganadera, además existe la explotación de petróleo, la agroindustria en el cultivo de palma africana, desarrollando su proceso primario de extracción de aceite. En la zona urbana se desarrollan actividades de comercialización.

1.6.2. San Alberto. El municipio está ubicado en el sur del departamento del Cesar, al norte de Colombia; demográficamente posee un alto grado de importancia para el diseño de proyectos y programas, pues de acuerdo con el análisis de la población actual, se realizan recomendaciones que implica la demanda de necesidades de la comunidad.

Lo cierto es que el nivel general de ingresos en San Alberto es muy superior al resto de los municipios circunvecinos, incluso San Martín, que es muy semejante.

La principal fuente de ingreso en la localidad es la producción de aceite de palma. Se tiene que las tres cuartas partes de las personas que viven en la cabecera municipal pertenecen a una familia vinculada a la producción de aceite de palma.

El comercio es muy dinámico en la cabecera y en los principales núcleos poblados y esto se refleja en el número de establecimientos registrados en la municipalidad. La ganadería para leche es otra importante fuente de ingreso de la localidad. Aproximadamente existen en el Municipio 69.000 cabezas de ganado bovino, 5.200 porcinos, 1.200 ovinos, 450 equinos y 30.000 aves en galpones. La producción de leche por animal es de 4.5 litros; siendo quizás la más alta del país.

La agricultura en el municipio tiene una mayor importancia que la ganadería si se la mide por la cantidad de empleos que genera, pero es improbable que ni siquiera se asemeje al valor agregado que puede estar produciendo el hato lechero del municipio.¹⁸

1.6.3. Aguachica. El municipio de Aguachica está localizado al sur del departamento del Cesar a 301 Km. de Valledupar. Limita al norte con los municipios de La Gloria (Cesar) y El Carmen (Norte de Santander), por el Este con el municipio de Río de Oro (Cesar), por el sur con San Martín (Cesar) y Puerto Wilches (Santander), por el Oeste con el municipio de Gamarra (Cesar) y Morales (Bolívar).

La economía de Aguachica gira alrededor del sector agropecuario, la agroindustria y el comercio, lo cual ha permitido el surgimiento de una serie de servicios de apoyo como los agros técnicos, los financieros, el transporte y otros servicios empresariales y personales dirigidos a los diferentes sectores económicos y a la población regional.

¹⁸Recuperado en http://www.sanalberto-cesar.gov.co/informacion_general.shtml#geografia. Revisado el 5 de marzo del 2020.

2. ESTUDIO DE MERCADOS.

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

2.1.1. Descripción, Usos y especificaciones del producto.

Las arepas son elaboradas a base de yuca, de figura redonda y aplanada, precocidas listas para asar o freír; totalmente naturales sin conservantes ni colorantes artificiales.

Ilustración 1: Arepas de yuca.



Fuente: las materias tradicionales colombianas ¹⁹

Características. Producto precocido que permite su preservación y conservación, su consistencia permite su fácil y rápida preparación; este producto tendrá un sabor tradicional a la yuca, sus ingredientes serán yuca, agua, mantequilla y sal; son de figura redonda y aplanada, la vida útil de este producto consta de 25 días en refrigeración.

¹⁹ Las materias tradicionales colombiana. {En línea}.01 de septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.alamy.es/las-materias-tradicionales-colombianas-arepa-de-maiz-blanco-image156984432.html/>. Consultado el 20 de septiembre de 2029

Presentación y diseño. Este producto se comercializará por paquetes de 5 unidades de arepas de yuca, su peso aproximado es de 450 gramos por paquete, cada arepa tiene un diámetro de 10 x 1 cm de grosor.

Empaque. Este producto se ofrecerá en un empaque plástico transparente y adherente con cierre hermético para una mejor conservación de este.

2.1.2. Atributos diferenciadores. El principal atributo diferenciador es la materia prima “la yuca”, ya que en el mercado solo se encuentran arepas a base de harina, maíz y trigo. La creación de este nuevo producto permitirá una buena posición en el mercado, ya que la materia prima tiene alto reconocimiento por los consumidores. Por otro lado, las arepas de yuca no contienen conservantes artificiales, están elaboradas con base a buenas prácticas alimentarias. También se cuenta con la planta productora de arepas de yuca en el municipio que se está implementando el proyecto, lo que permite que los tiempos de entrega del producto sean mas cortos.

2.2. SEGMENTO DE MERCADO.

El mercado objetivo corresponde al número de hogares existentes en los municipios de San Martín, San Alberto y Aguachica– Cesar, de los estratos sociales 1, 2 y 3, las cuales asciende a 55.067 hogares, según el DANE.²⁰

²⁰ DANE. Consultado el 23 de junio de 2020. En línea.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>.

Cuadro 1: Mercado objetivo.

| Municipios | Población | Porcentajes |
|-----------------------|------------------|--------------------|
| Aguachica | 37.446 | 68% |
| San Alberto | 9.912 | 18% |
| San Martín | 7.709 | 14% |
| Total, hogares | 55.067 | 100% |

Fuente: DANE.²¹

2.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

2.3.1. Necesidades de información. Teniendo en cuenta la presente investigación se requiere indagar sobre:

- Cantidad promedio de arepas consumidas en los municipios de San Martín, San Alberto y Aguachica, Cesar.
- Empresas encargadas de producir y/o comercializar arepas en los municipios de San Martín, San Alberto y Aguachica, Cesar.
- Nivel de aceptación de las arepas de yuca en los municipios de San Martín, San Alberto y Aguachica, Cesar.
- Conocimiento de los precios que proponen los diferentes productores y comerciantes de productos similares que participan en el mercado.
- Frecuencia de compra del producto analizado.
- Criterios de calidad, consumo y precio, utilizados por los que ofrecen este producto.
- El canal de distribución más adecuado para el producto mediante una selección de canal directo e indirecto.

²¹ DANE. Consultado el 23 de junio de 2020. En línea.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>.

- Medios de publicidad más apropiados y utilizados por la población objetiva actualmente.

2.3.2. Tipo de estudio. El tipo de estudio que se empleará es de carácter exploratoria y descriptiva, puesto que se obtendrá información preliminar por medio de fuentes secundarias, describiendo todas las variables de mercado atribuidos al problema de investigación que en este caso es la inexistencia de una empresa dedicada a la producción de arepas de yuca en la región del Cesar; conociendo gustos, mercado potencial, cantidades entre otros.

2.3.3. Enfoque. Cuantitativo, la razón de selección de este enfoque fue la importancia que este tiene para la investigación, pues a través de esta metodología se determinaron cada una de las variables con relación a los estudios que se desarrollaron durante el proyecto.

2.3.4. Fuentes de información.

Fuentes primarias: Hogares de San Martín, San Alberto y Aguachica Cesar.

Fuentes secundarias: Base de datos de la biblioteca de la UIS, textos, revistas, consulta en la web y entes empresariales como son la cámara de comercio, DANE, que permiten tomar decisión sobre el producto

2.3.5. Técnicas de investigación. Encuesta

2.3.6. Instrumento para la recolección de información. Cuestionario estructurado

2.3.7. Modo de aplicación. Internet

2.3.8. Cálculo de la muestra. Se realizará un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple aplicando lo siguiente:

Error 8% a un nivel de confianza del 95%

$$n = \frac{N (p \times q) z^2}{Z^2 (p \times q) + e^2 (N-1)}$$

Donde Z = 1,96

n= tamaño de población

n= 55.067 hogares

p= probabilidad de éxito 50%

p= 0.5

q= probabilidad de fracaso 50%

q= 0.5

e= error estimado 8%

e= 0.08

Aplicación de la fórmula

$$n = \frac{N (p \times q) z^2}{Z^2 (p \times q) + e^2 (N-1)}$$

$$n = \frac{55.067(0,5 \times 0,5) * 1,96^2}{1,96^2 (0,5 \times 0,5) + 0,08^2 * (55.067-1)}$$

$$\frac{52.886}{0,96 + 352}$$

$$n = \frac{52.886}{352.96}$$

n= 150

2.3.9. Alcance. Los municipios de San Alberto, San Martín y Aguachica Cesar.

2.3.10. Tiempo de aplicación. Período comprendido entre el 25 de agosto y el 1 de noviembre del año 2020.

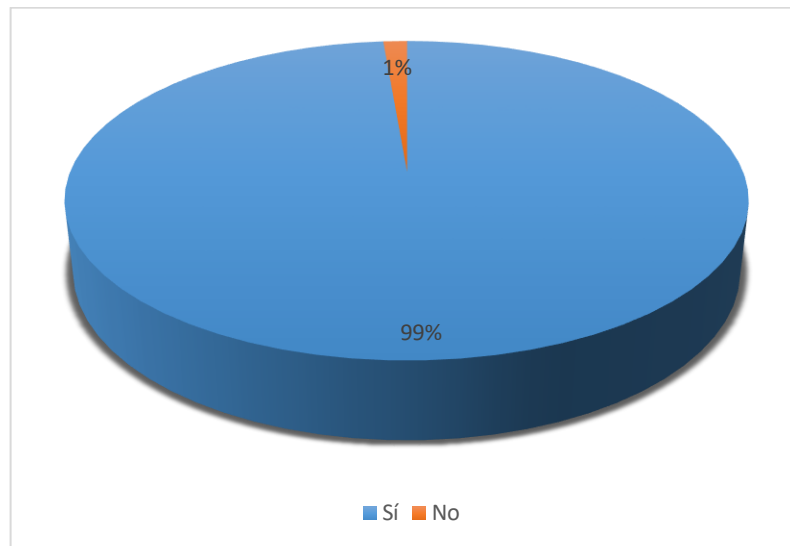
2.3.11. Tabulación, presentación y análisis de resultados.

Pregunta 1. ¿Dentro de la dieta alimenticia del hogar están incluidas las arepas?

Cuadro 2. Consumo de arepa en dieta alimenticia.

| PREGUNTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Sí | 148 | 99% |
| No | 2 | 1% |
| TOTAL | 150 | 100% |

Gráfica 1. Consumo de arepa en dieta alimenticia



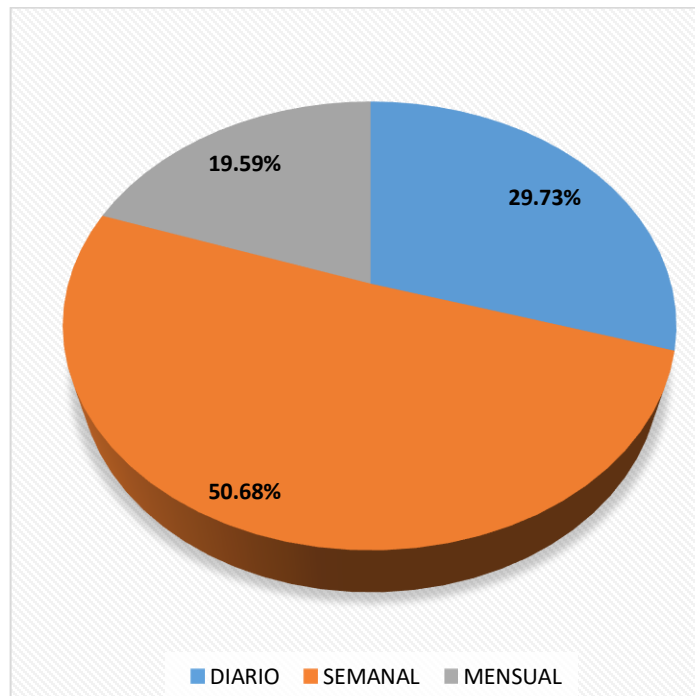
Se observa que el 99% de la población a la que se le realizó la encuesta, tiene incluido en la dieta alimenticia las arepas, lo que representa una gran oportunidad para que las arepas de yuca incursionen en el mercado.

Pregunta 2. ¿Con que frecuencia se compra este producto?

Cuadro 3. Frecuencia de compra de arepas.

| RESPUESTA | FRECUENCIA | VECES AÑO | PORCENTAJE | MEDIA PONDERADA |
|--------------|------------|-----------|-------------|-----------------|
| DIARIO | 44 | 365 | 29,73% | 108,51 |
| SEMANAL | 75 | 52 | 50,68% | 26,35 |
| MENSUAL | 29 | 12 | 19,59% | 2,35 |
| TOTAL | 148 | | 100% | 137,22 |

Gráfica 2. Frecuencia de compra de arepas.



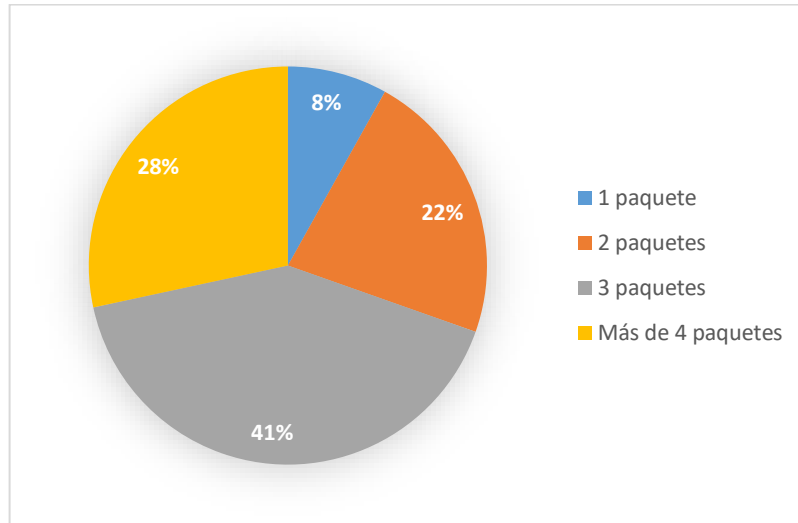
Se observa que un 29,73 % de la población objetivo, compra arepas diariamente, un 50,68 % lo hace semanalmente; y el 19,59 % restante lo hace mensualmente. Además, se estimó que en promedio las personas compran arepas 137,22 veces al año, información de gran utilidad para la estimación de la demanda del presente proyecto.

Pregunta 3. Con respecto a la pregunta anterior, en promedio ¿cuántos paquetes de 5 unidades compran en cada ocasión?

Cuadro 4. Promedio de compra arepas.

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE | PROMEDIO |
|-------------------|------------|-------------|-----------------------|
| 1 paquete | 12 | 8% | $1 \cdot 8\% = 0,08$ |
| 2 paquetes | 33 | 22% | $2 \cdot 22\% = 0,82$ |
| 3 paquetes | 61 | 41% | $3 \cdot 41\% = 0,6$ |
| Más de 4 paquetes | 42 | 28% | $4 \cdot 28\% = 0,8$ |
| TOTAL | 148 | 100% | 2,87 |

Gráfica 3. promedio de cuántos paquetes de arepas compra.



Se determinó que la población objeto de investigación, compran en cada ocasión 3 paquetes de arepa aproximadamente contando con un porcentaje del 41%, lo que representa un buen nivel de compra de paquetes de arepas por parte del mercado objetivo; además se evidenció que el 59 % restante de la población se distribuye entre compras de 1, 2 y más de 4 paquetes de arepas en cada ocasión, también se determinó por medio del ponderado que en cada ocasión compran 2,87 paquetes de arepas.

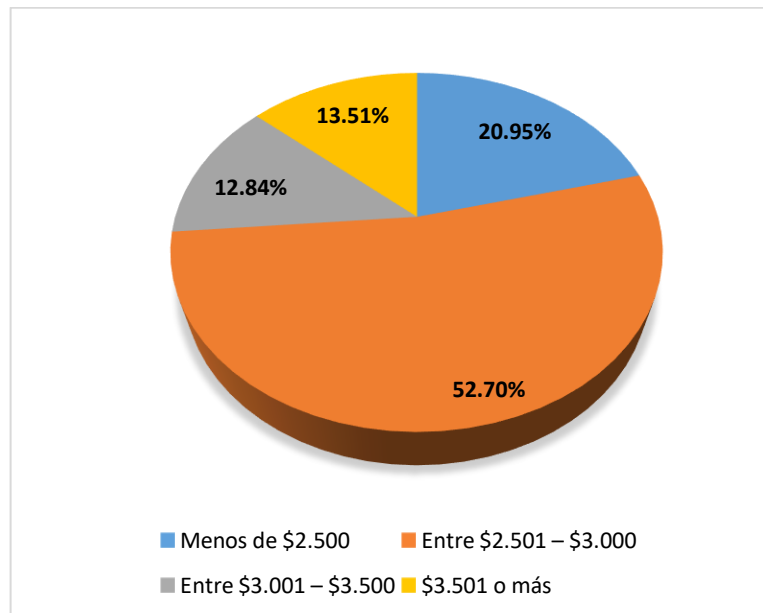
Pregunta 4. En promedio, ¿cuánto pagan por el paquete de 5 unidades de arepa?

Cuadro 5. Promedio de pago por paquete de 5 unidades.

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE | PROMEDIO |
|-------------------------|------------|------------|--------------------------------------|
| Menos de \$2.500 | 31 | 20,95% | $\$2.250 \times 0,2095 = \$471,38$ |
| Entre \$2.501 – \$3.000 | 78 | 52,70% | $\$2.750 \times 0,5270 = \$1.449,25$ |

| | | | |
|-------------------------|------------|-------------|------------------------------------|
| Entre \$3.001 – \$3.500 | 19 | 12,84% | $\$3.250 \times 0,1284 = \$417,30$ |
| \$3.501 o más | 20 | 13,51% | $\$3.750 \times 0,1351 = \$506,63$ |
| TOTAL | 148 | 100% | \$ 2.844,55 |

Gráfica 4. Promedio de pago por paquete de 5 unidades.



Se observa que un 20,95 % de la población paga por un paquete de 5 arepas menos de 2.500, el 52,70% para entre 2.501 – 3.000; El 18,84 % de la población paga \$3.001 - 3500; y el 13% restante paga aproximadamente \$3.501 o más. Además, al estimar un precio unitario promedio para paquetes de 5 unidades, se obtuvo un ponderado de \$2.844 pesos, información para tener en cuenta al momento de definir el precio de venta de las arepas de yuca.

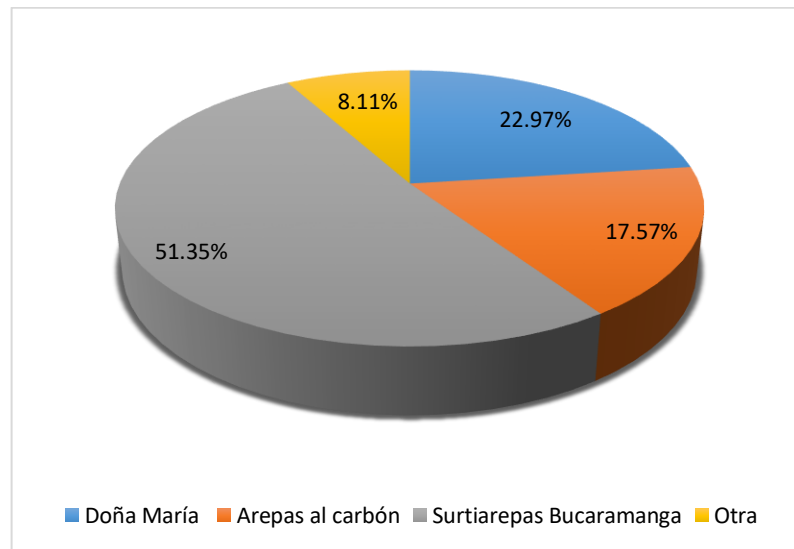
Pregunta 5. En la actualidad, ¿qué marca de arepas precocidas consumen?

Cuadro 6. Marca de arepas.

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------|------------|------------|
| Doña María | 34 | 22,97% |
| Arepas al carbón | 26 | 17,57% |

| | | |
|-------------------------|------------|-------------|
| Surtiarepas Bucaramanga | 76 | 51,35% |
| Otra | 12 | 8,11% |
| TOTAL | 148 | 100% |

Gráfica 5. Marca de arepas.



Se determinó que el 8,11 % de la población objetivo consumen otro tipo de marca de arepa. El 22,97 % consumen arepa doña María, lo que indica que actualmente surtiarepas Bucaramanga está liderando el mercado con un 51,35% de consumo de la población objeto de estudio.

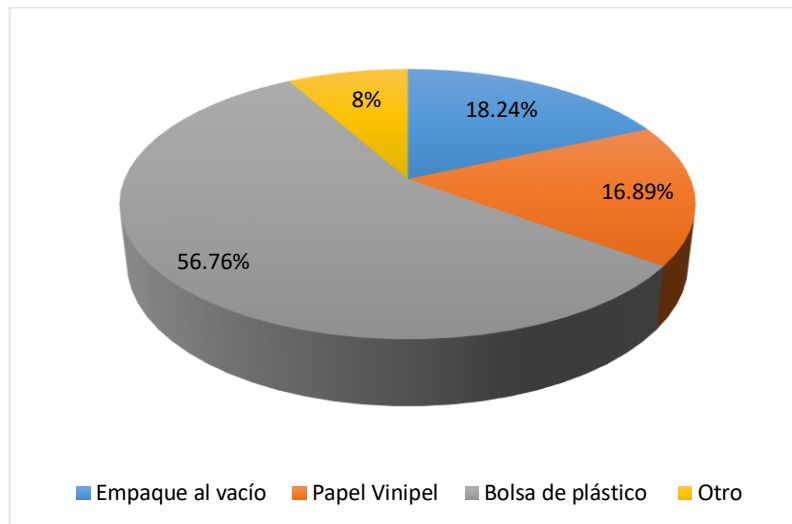
Pregunta 6. ¿Qué empaque prefieren para este producto?

Cuadro 7. Empaque.

| PREGUNTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|------------|------------|
| Empaque al vacío | 27 | 18,24% |
| Papel Vinipel | 25 | 16,89% |
| Bolsa de plástico | 84 | 56,76% |
| Otro | 12 | 8% |

| | | |
|--------------|------------|-------------|
| TOTAL | 148 | 100% |
|--------------|------------|-------------|

Gráfica 6. Empaque.



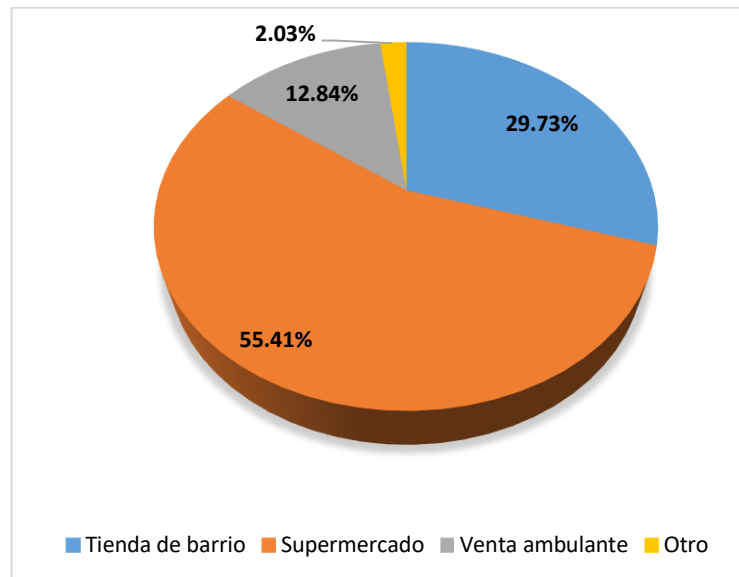
Se observa que la preferéncia para el empaque de las arepas es el empaque con bolsa plástica con un porcentaje de 56,76 %, el empaque al vacío cuenta con 18,24 %, un 8 % otro tipo de empaque y por último un 16,89 % con papel Vinipel. Esta información sirve para tener en cuenta al momento de la selección del empaque del producto.

Pregunta 7. ¿Dónde prefiere comprar las arepas?

Cuadro 8. Preferéncia de lugar de compra de las arepas

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------|------------|-------------|
| Tienda de barrio | 44 | 29,73% |
| Supermercado | 82 | 55,41% |
| Venta ambulante | 19 | 12,84% |
| Otro | 3 | 2,03% |
| TOTAL | 148 | 100% |

Gráfica 7. Preferencia de comprar las arepas



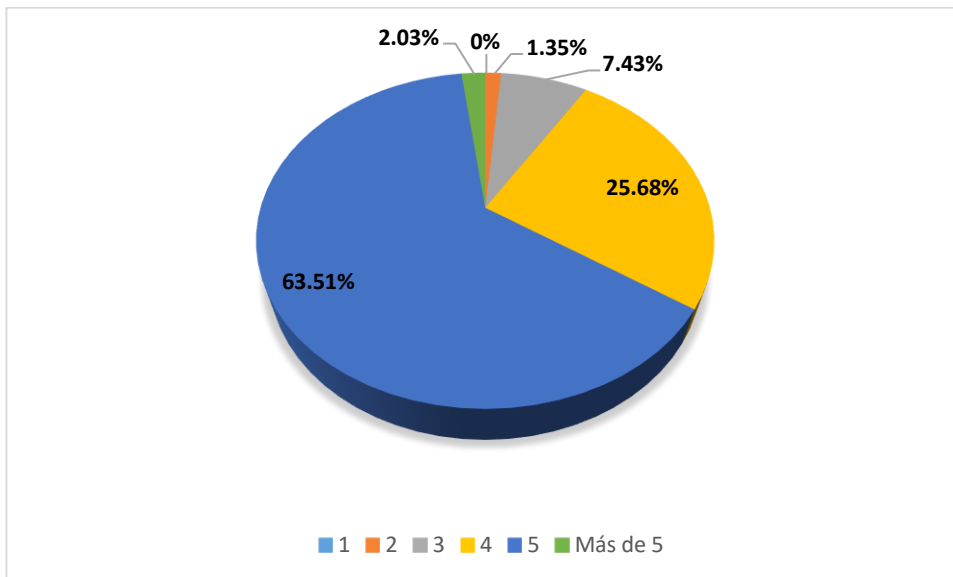
Se observa que un 29,73 % preferiría comprar las arepas precocidas en tiendas de barrio; un 12,84 % preferiría hacerlo en ventas ambulantes, el 55,41 % prefiere los supermercados y un 2,03% en otros lugares. Esta información es de gran ayuda para definir los canales de comercialización y elaborar estrategias de distribución acordes a las necesidades del mercado.

Pregunta 8. ¿Cuántas unidades prefiere que contenga el paquete de arepas?

Cuadro 9. Contenido de unidades.

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| 1 | 0 | 0% |
| 2 | 2 | 1,35% |
| 3 | 11 | 7,43% |
| 4 | 38 | 25,68% |
| 5 | 94 | 63,51% |
| Más de 5 | 3 | 2,03% |
| TOTAL | 148 | 100% |

Gráfica 8. Contenido de unidades.



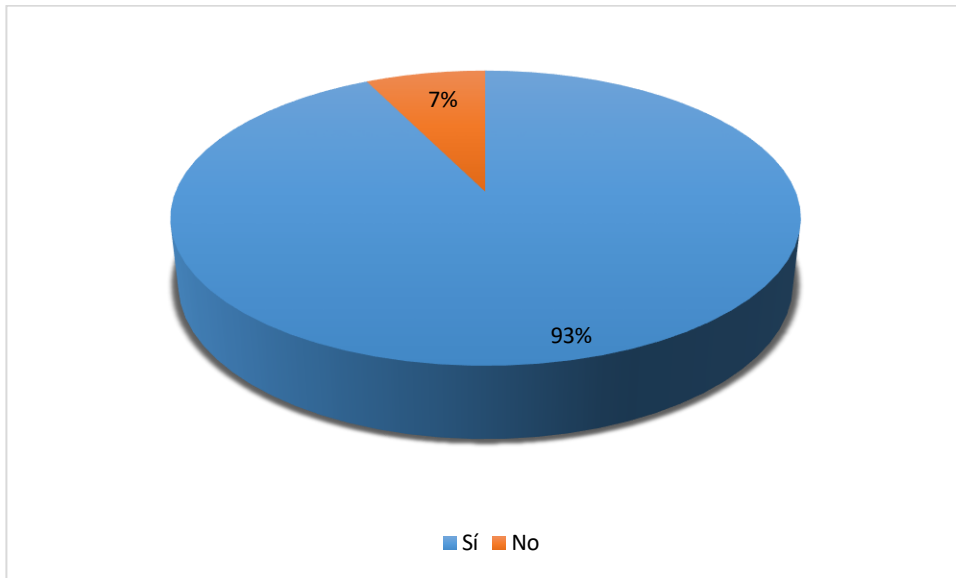
Con la información arrojada por la encuesta, se determinó que el mercado objetivo prefiere que el paquete de arepas contenga 5 unidades contando con un porcentaje del 63,51 %. Lo que reafirma el grado de aceptación que se tenía planeado para el contenido del paquete de arepas.

Pregunta 9. En su hogar ¿les gusta consumir yuca?

Cuadro 10. Consumo de yuca.

| PREGUNTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Sí | 139 | 93% |
| No | 11 | 7% |
| TOTAL | 150 | 100% |

Gráfica 9. Consumo de yuca.



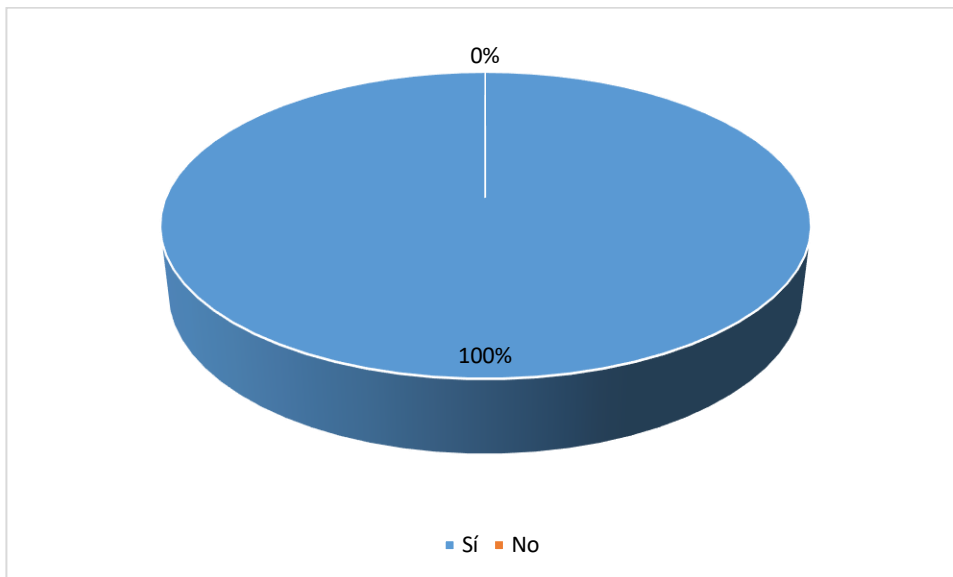
Se determinó que el 93% de los habitantes del mercado objetivo consumen yuca, lo cual es un punto a favor, ya que evidencia el nivel de aceptación de esta materia prima para el nuevo producto que va a ser lanzado al mercado.

Pregunta 10. Se va a lanzar al mercado un nuevo producto, arepas de yuca, ¿estarían dispuestos a comprarla?

Cuadro 11. Disposición a comprar arepa de yuca.

| PREGUNTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Sí | 139 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| TOTAL | 139 | 100% |

Gráfica 10. Disposición de compra del producto.



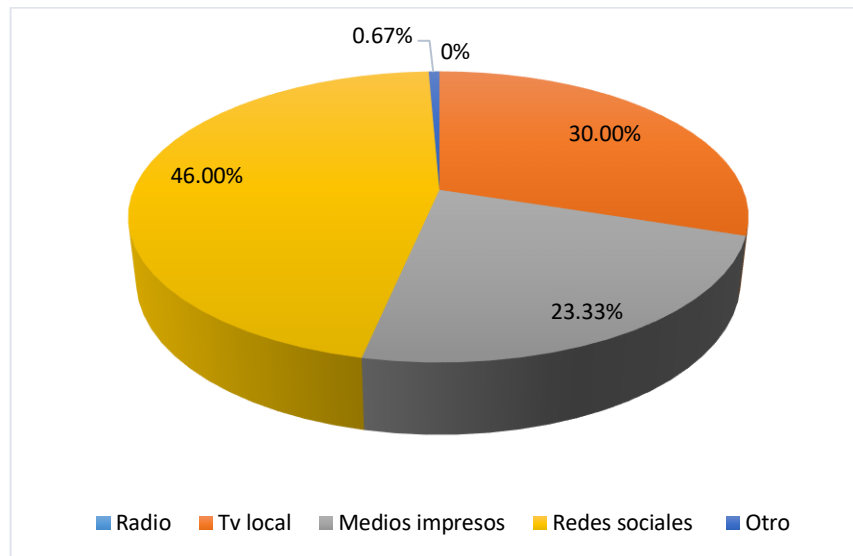
Se observa que el 100 % de la población manifestó su disposición para comprar las arepas de yuca, resultado favorable para el proyecto, que indica que hay un alto nivel de aceptación del producto en el mercado.

Pregunta 11. ¿A través de qué medio de comunicación prefiere tener conocimiento de nuevos productos?

Cuadro 12. Medios de comunicación.

| PREGUNTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------|------------|-------------|
| Radio | 0 | 0% |
| Tv local | 45 | 30,00% |
| Medios impresos | 35 | 23,33% |
| Redes sociales | 69 | 46,00% |
| Otro | 1 | 0,67% |
| TOTAL | 150 | 100% |

Gráfica 11. Medios de comunicación.



Se observa que un 46 % de la población objetivo prefiere la publicidad a través de las redes sociales, lo que indica que es necesario realizar una buena inversión en promoción y publicidad por medio de las redes sociales que están siendo más utilizadas en la actualidad.

2.3.12. Estimación de la demanda actual. Para la determinación de la demanda, se tiene como mercado objetivo 55.067 hogares de los municipios de San Alberto, San Martín y Aguachica Cesar.

El cálculo de la demanda actual se realiza teniendo en cuenta lo siguiente:

Población objetivo: 55.067 Hogares

Pregunta 1. Consumo de arepa en dieta alimenticia= 99%

Pregunta 2. Frecuencia anual de compra de arepas= 137,22

Pregunta 3. Promedio ponderado de paquetes comprados en cada ocasión=2,87

Por lo tanto, la demanda actual se calcula de la siguiente forma:

Demanda actual anual=55.067 * 99 % * 137,22 * 2,87=21.469.697 paquetes de arepas

2.3.13. Demanda efectiva anual. La demanda efectiva se calcula teniendo en cuenta que:

Demanda Actual: 21.469.697 paquetes de arepas

Pregunta 10. Disposición de compra del producto= 100 %

Por lo tanto, la demanda efectiva se calcula así:

Demanda efectiva anual= 21.469.697 x 100 %= 21.469.697 paquetes de arepas

2.3.14. Proyección de la demanda. Para proyectar la demanda se tiene en cuenta la proyección de crecimiento poblacional estimada para los municipios de: San Martín 1.2%, Aguachica 1,02% y San Alberto 1.91%; el cual se determinó un promedio equivalente al 1.38% anual. Por tanto, la proyección de la demanda corresponde a:²²

Para proyectar la demanda se hace uso de la fórmula de valor futuro.

$$F = P (1+i)^n$$

Donde

F= Demanda proyectada

P= Demanda estimada (21.469.697 paquetes)

²²DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>. Revisado 23/06/2020

i= Tasa de crecimiento de la población objetivo con un porcentaje promedio de 1,38%

n= número del periodo (años).

Cuadro 13: Demanda actual proyectada.

| Año | Fórmula | Número de unidades |
|------|-------------------------------|---------------------|
| 2021 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^0$ | 21.469.697 paquetes |
| 2022 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^1$ | 21.948.463 paquetes |
| 2023 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^2$ | 22.251.352 paquetes |
| 2024 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^3$ | 22.558.420 paquetes |
| 2025 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^4$ | 22.869.726 paquetes |
| 2026 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^5$ | 23.185.329 paquetes |

Cuadro 14: Demanda efectiva proyectada.

| Año | Fórmula | Número de unidades |
|------|-------------------------------|---------------------|
| 2021 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^0$ | 21.469.697 paquetes |
| 2022 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^1$ | 21.948.463 paquetes |
| 2023 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^2$ | 22.251.352 paquetes |
| 2024 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^3$ | 22.558.420 paquetes |
| 2025 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^4$ | 22.869.726 paquetes |
| 2026 | $F=21.469.697 (1 + 0.0138)^5$ | 23.185.329 paquetes |

2.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Los competidores en el mercado más relevantes para la empresa DON YUQUIN, en la actualidad son: arepa Doña María, Arepas Al Carbón Y Surtiarepas Bucaramanga; las cuales sus productos son elaborados a base de arepas de maíz, que pueden ser rellenas al gusto que el cliente solicite.

Cuadro 15: Competidores en el mercado y su identificación.

| VARIABLES | DOÑA MARIA | AREPAS AL CARBÓN | SURTIAREPAS BUCARAMANGA |
|-----------------------------|---|---|--|
| Descripción | Arepas santandereanas con relleno de queso o jamón Doña María (Arepas precocidas) | Arepa con harina blanca (5 unidades) Arepas Al carbón (Arepas precocidas) | Arepas de harina de maíz con queso y arepa santandereana (5 unidades) (Arepas precocidas) |
| Localización | Cl. 4 #2-16, San Martín, Cesar | Carrera 6 #62 -32, San Martín, Cesar | Calle 109 # 22 ^a – 107 Bucaramanga, Barrio Provenza |
| Horarios de Atención. | Lunes a sábado de 7:00 am – 7:00 pm | Lunes a Domingo de 8:00 am – 6:00 pm | Lunes a martes y jueves a domingo 7 am - 2 pm |
| Productos | Arepas santandereanas, rellenas de queso o jamón | Arepas al carbón de harina blanca rellenas de queso, pollo, carne, salchicha, entre otras | Arepas de harina de maíz con queso y arepa santandereana |
| Precios | \$ 3.500 paquete * 5 unidades | \$ 3.000 paquete * 5 unidades | \$ 2.800 paquete * 5 unidades |
| Debilidades | No posee productos innovadores. Misma cobertura geográfica | Se mantiene con el mismo mercado y producto | Empresa nueva en el mercado. |
| Fortalezas | Se dan a conocer por su calidad de producto. Dueños de su propio local e instalaciones | -Precios económicos -Buena Atención al público | Utilización de insumos de primera mano y su sabor casero. |
| Porcentaje de participación | 45% | 59% | 83% |
| Canal de comercialización | Directamente a la población. | Directamente a la población. | Indirecto. |
| Estrategia Publicitaria | -Redes sociales. -Radio. -Volantes. | -Redes sociales. -Radio. -Volantes. | -Redes sociales |

2.5. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO MÍNIMO VIABLE

2.5.1. Descripción, usos y especificaciones del producto. Con base en el estudio realizado de la demanda se pudo detectar que el nivel de aceptación del producto propuesto es alto, por lo cual se determina que no se generarán cambios o nuevas estructuraciones a la propuesta presentada inicialmente.

2.5.2. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia. Después de haber analizado el estudio de mercado, la oferta y demanda se logró obtener un resultado positivo frente al producto, pues se pudo denotar que al atributo diferenciador no se le requiere hacer ningún cambio, transformación, o reemplazo; ya que, gracias a la calidad e innovación del producto, se logra la aceptación necesaria por los consumidores conllevando a buen posicionamiento en el mercado.

2.6. ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN

COMERCIALIZACIÓN

Analizando el canal de distribución que se utiliza en la actualidad para la comercialización de arepas en el municipio de San Martín – Cesar se optó por la utilización del canal indirecto; puesto que de esta manera se suministrará a los minoristas, quienes se encargarán de brindarles a los consumidores de una manera más asequibles y con mayor difusión el producto.

Ilustración 2: Comercialización.



DISTRIBUCIÓN.

El canal de distribución que se estableció para la comercialización de arepas en el municipio de san martín – cesar, fue el de Distribución extensiva, ya que trata de abarcar el máximo número de puntos de ventas posible, sin hacer ningún tipo de selección o filtración previa puesto que con esto se logrará una mayor cobertura y disponibilidad del producto para los consumidores.

2.7. ESTRATEGIA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS.

La estrategia de precios a utilizar se basa en calcular el costo y adicionar un margen de utilidad conveniente para la empresa y paralelamente a la competencia, puesto que el precio de venta debe estar en concordancia con los precios del mercado. Para este proyecto se determinarán los precios de acuerdo con un comparativo que permita, estimar el valor de la arepa de yuca en relación con el valor de otras marcas, teniendo como objetivo principal un precio que supla los costos de producción.

2.8. RELACIONAMIENTO CON LOS CLIENTES

2.8.1. Estrategias de comunicación.

- Esta empresa cuenta con Instagram y Facebook, exclusivos y oficiales de la empresa.
- Publicar a través de afiches el producto a comercializar, en cada una de las tiendas, supermercados y lugares que se permitan esta divulgación.
- Para el evento del producto se organizarán diversas actividades para dar a conocer a la comunidad el producto, algunos de ellos son los concursos y bailes, presentación por parte de los grupos locales.
- Publicidad en la tv regional, el canal “la red tv”, quien es el canal regional de cobertura total de la población.
- Distribución de volantes.
- Se obsequiarán lapiceros con el logo del producto, como recordatorios para los clientes.

2.8.2. Presupuesto de comunicación.

2.8.2.1. Presupuesto de lanzamiento. A continuación, se describe el presupuesto de los medios y estrategias necesarias para la promoción y publicidad de lanzamiento.

Cuadro 16: Presupuesto de lanzamiento.

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR |
|------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Evento (adecuaciones) | 1 | \$ 1.000.000 | \$ 1.000.000 |
| Diseño de logotipo | 1 | \$ 300.000 | \$ 300.000 |
| Publicidad en redes sociales | 1 | \$ 700.000 | \$ 700.000 |
| Volantes (entrega incluida) | 50.000 | \$ 100 | \$ 5.000.000 |
| TOTAL | | | \$ 7.000.000 |

2.8.2.2. Presupuesto de operación. Valor correspondiente a publicidad para el primer año de operación y sostenimiento, de acuerdo con las estrategias establecidas, es de un total de \$10.656.000, reflejado en el cuadro 17.

Cuadro 17: Presupuesto de operación.

| DESCRIPCIÓN | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| Carteles publicitarios | \$ 438.000 | \$ 5.256.000 |
| Publicidad en redes sociales | \$ 150.000 | \$ 1.800.000 |
| Publicidad de TV regional | \$ 300.000 | \$ 3.600.000 |
| TOTAL | \$ 888.000 | \$ 10.656.000 |

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1. TIPO DEL PROYECTO

De acuerdo con los diversos factores analizados, el tipo de proyecto a realizar es de producción, pues su función principal es la de adquirir materia prima para transformarla en productos terminados, en este caso es la transformación de la yuca, en el cual se efectúa la producción de arepas a base de yuca, dándonos como resultado final el producto arepas de yuca.

3.2. DESARROLLO OPERATIVO DEL PROYECTO

3.2.1. Ficha técnica del producto mínimo viable.

Cuadro 18. Ficha técnica.

| | |
|----------------------------------|---|
| Producto principal | Arepas de yuca 100% natural. |
| Diseño |  |
| Especificaciones técnicas | Cada arepa de yuca tendrá un peso de 90 gramos, un diámetro de 10 x 1 cm de grosor, serán precocidas y de color blanco, de igual manera su presentación de venta será de 5 unidades por paquetes. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Características Físicas | Las arepas deben presentar su consistencia y textura propia del producto, debe estar libres de materiales extraños, olores fuertes y textura defectuosa. |
| Características Organolépticas | COLOR: Blanco OLOR: Característico TEXTURA: Rugosa |
| Empaque | Bolsa de polipropileno para 5 arepas Empaque limpio, bolsa de polipropileno, asegurar su conservación durante el transporte de almacenamiento. Recipiente debe estar en buen estado y sellado, con registro sanitario y fecha de vencimiento. Cumplir con la Resolución 005109 de Min-Protección Social |
| Vida útil | Las arepas de yuca tendrán una vida útil de 25 días en refrigeración. |



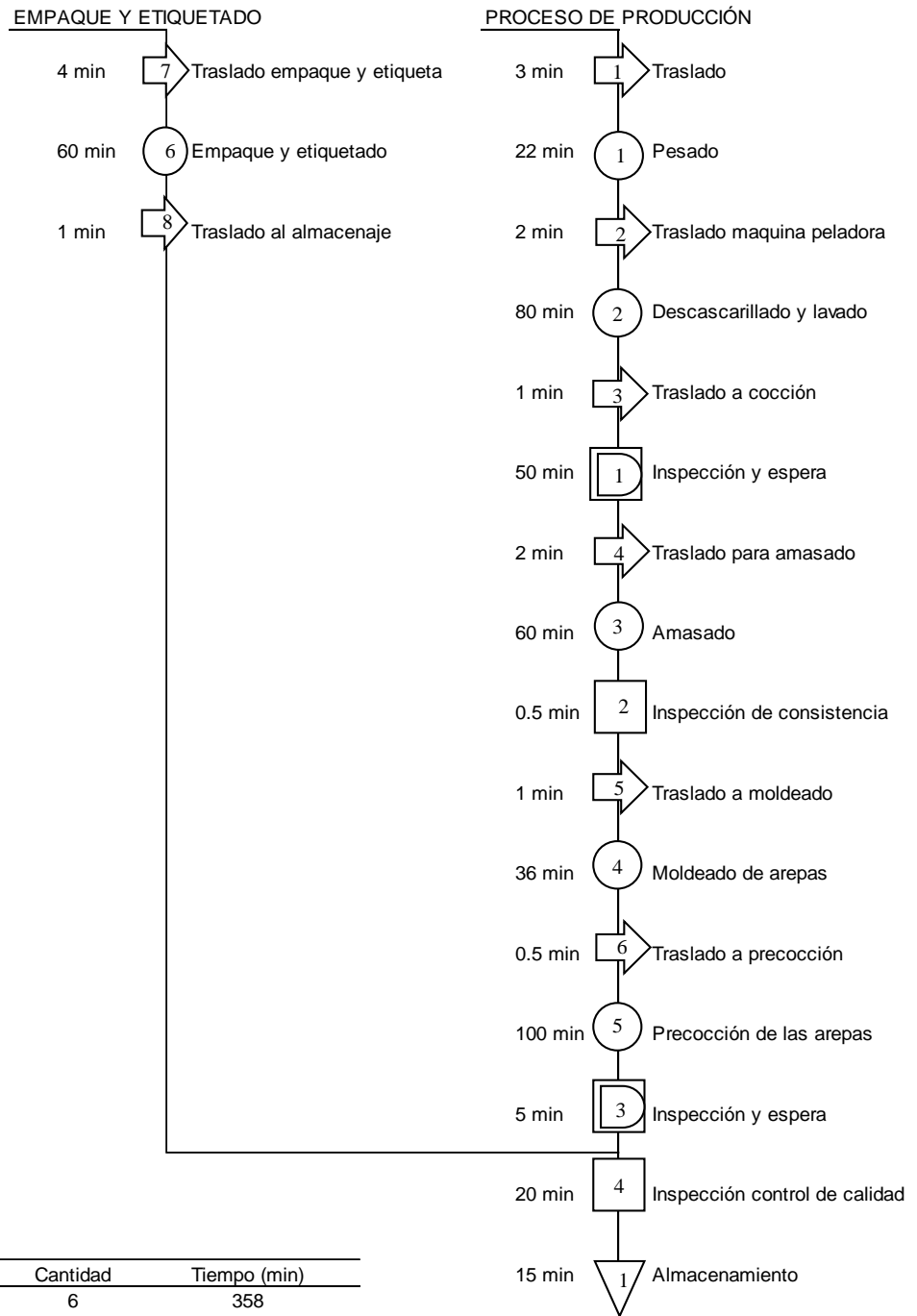
3.2.2. Descripción y diagramación de actividades clave. En el siguiente listado de actividades, se mostrará el proceso de elaboración de las arepas de yuca y su debido diagrama de operaciones como se muestra en la ilustración 3.

- **Traslado de materia prima a planta de producción:** La materia prima es listada por los operarios para ser procesada en producción, con un previo control de peso y cantidades para llevar contabilidad.
- **Pesado de las materias primas:** Se lleva un control de las materias primas que van a ser transformadas y sus cantidades dependiendo de los requerimientos de producción diarios establecidos por el jefe de producción y la gerencia general.
- **Traslado de la materia prima a la maquina peladora de yuca:** los operarios transportan la materia hasta la máquina para ser pelada y lavada.
- **Descascarillado y lavado:** una vez transporta la materia hasta la maquina peladora, esta inicia el proceso de pelado y lavado.
- **Traslado al área de cocido.**
- **Inspección y espera:** Se inspecciona el punto de cocción de la yuca y se espera a que esta, esté correctamente cocinada.
- **Traslado para amasado.**
- **Amasado:** Una vez escurrida y dejado en reposos la yuca, es amasada en la maquina amasadora junto con la mantequilla y sal, hasta obtener el punto óptimo de suavidad y consistencia.
- **Inspección de consistencia:** Ya terminado el proceso de amasado se verifica que la masa se encuentre en perfectas condiciones de consistencia, es decir que la masa no esté tan blanda y que su color sea blanco para que tenga una buena cocción, ya que el producto es vendido precocido.

- **Traslado a moldeado:** La masa es transportada a una mesa industrial previamente extendida, a la zona de molde en donde posteriormente se realizará el moldeado.
- **Moldeado de las arepas:** en este paso se les da la forma a las arepas con la maquina moldeadora.
- **Traslado a precocción:** luego de haber sido moldeadas las arepas, se pasan a la máquina para su debida precocción.
- **Precocción de las arepas:** en este paso las son precocidas en la maquina u horno precocido de arepas.
- **Traslado al mesón industrial para empaque.** Una vez terminado el producto (arepas de yuca), estas son transportadas al mesón industrial en donde son empacadas.
- **Empaque y etiquetado:** En este paso las arepas son debidamente empacadas para ser distribuidas.
- **Traslado a almacenaje:** El producto se lleva a la zona de refrigeración en donde se gradúan los enfriadores a una temperatura adecuada para la conservación del producto previo a su distribución.

Para la producción de los paquetes de arepa de yuca se utilizan 650 gramos de yuca por paquete, el tiempo de ciclo por paquete de arepa de yuca es de 42,65 segundos, cada lote de producción está estipulado para 650 paquetes de arepas de yuca las cuales son 3.250 arepas diarias, cada tiempo de ciclo se realiza en 0,71 minutos, que en horas es 0,0118 horas o sea 42,65 segundos.

Ilustración 3: Diagrama de operaciones.



3.2.3. Características del SG-SST. Dadas las características de la empresa, se deberán cumplir según el ministerio de trabajo con el CAPITULO 1 “estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II o III”; ARTICULO 3, de la resolución número 0312 de 2019²³ las cuales son: Asignación de personas que diseñan sistema de gestión de SST; afiliación a sistema de seguridad social integral; capacitación en SST; plan anual de trabajo; evaluaciones medicas ocupacionales; identificación de peligros; medias de prevención y control frente a peligros / riesgos identificados,²³ con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

Este sistema de gestión será diseñado con el Ingeniero Ambiental y de Saneamiento John Jairo Bautista Rodríguez con matrícula profesional 68834-294851 STD, con fecha del 22 de enero del 2015, quien vive en el municipio de san Martín, cesar, el cual lleva más de 7 años de experiencia en los diseños de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), dicho diseño tendrá un costo de \$5.000.000 de pesos; en el cual el responsable de llevar el control de este sistema y retroalimentarlo será el jefe de producción de la empresa, quien es a la vez tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo (SST) y capacitado por el SENA con su respectivo curso de 50 horas. (Anexo B. Cotización SG-SST Y ANÁLISIS AMBIENTAL)

3.2.4. Análisis Ambiental. El servicio de análisis ambiental para la empresa será contratado con el Ingeniero Ambiental y de Saneamiento John Jairo Bautista Rodríguez con matrícula profesional 68834-294851 STD, con fecha del 22 de enero del 2015, quien vive en el municipio de san Martín, cesar; el costo de dicho servicio tiene un valor de \$ 2.000.000. (Anexo B. Cotización SG-SST Y ANÁLISIS AMBIENTAL)

²³ MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 0312 de 2019. 13 de febrero de 2019. Disponible en: https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf

3.2.5. Recursos Clave.

3.2.5.1. Talento humano. Para el buen funcionamiento de la empresa productora de arepas de yuca es necesario contar con el siguiente personal:

Cuadro 19: Recurso humanos.

| Cargo | Número de personal | Áreas |
|------------------------------|---------------------------|----------------|
| Gerente | 1 | administrativa |
| Secretaria auxiliar contable | 1 | administrativa |
| Contador | 1 | administrativa |
| Jefe de producción | 1 | Operativa |
| Operarios | 3 | Operativa |
| Distribuidores | 2 | Comercial |

3.2.5.2. Infraestructura. Se requiere maquinarias y equipos específicos para el debido funcionamiento de la empresa.

Incluir párrafo sobre la información del Cuadro 21, 22, 23, 24 y 25.

Cuadro 20: Equipos de oficina.

| ACTIVO | CANTIDAD | ESPECIFICACIONES |
|-----------------------------------|-----------------|--|
| EXTINTOR A.B.C. MULTIPROPÓSITO | 1 | Fabricado en lámina coll rolled, provisto de manómetro, válvula de descargue, manguera (o boquilla) y soporte para instalación a pared de 150 libras |
| CAFETERA | 1 | Para 12 tazas de café • Tipo de café molido. • Tipo Cafeteras con filtro. • Tipo de preparaciones Expreso. • Material vaso de vidrio |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| ESCRITORIO | 3 | Fabricado en Madera Aglomerada (MDP) y Cubierta en Melamínico. |
| SILLA DE ESCRITORIO | 3 | Sillón ejecutivo tiene cinco ruedas, es de color negro y está fabricado a base de nylon. Cuenta con apoyabrazos, regulación de altura y una capacidad para soportar hasta 80 kilos |
| ARCHIVADOR | 3 | Capacidad (Resistencia/Carga Máxima) 55kg x cajón, carga distribuida Criterios de Sostenibilidad (mantenimiento) Cuenta con tres cajones |
| SILLA DE INTERLOCUTORES | 4 | Silla tipo interlocutor estructura en tubo elíptico terminado en pintura electrostática |
| SILLA DE SALA DE ESPERA | 1 | Sillas metálicas por x 4 |
| SISTEMA DE VIGILANCIA | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Kit de video vigilancia personalizado • Cable utp • Disco duro |

Cuadro 21: Equipos de computación y comunicación.

| ACTIVO | CANTIDAD | ESPECIFICACIONES |
|--------------------------|----------|---|
| COMPUTADOR DE ESCRITORIO | 3 | Modelo: 2019 -Procesador: INTEL DUAL CORE J3060 2.4 GHZ -Memoria interna: RAM 4Gb DDR3 -Disco Duro: 1TB -Monitor 19" LED -Teclado y Ratón + Antena Wifi -Torre |
| IMPRESORA | 1 | Impresora multifuncional Epson L380 EcoTank Tinta Continua |
| TELÉFONO | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 1 cuenta SIP, 2 teclas de línea, conferencia de 3 vías • Dos puertos conmutados de 10/100 Mbps • Soporte de EHS para audífonos Plantronics • Hasta 500 contactos |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Historial de llamadas de hasta 200 registros |
|--|--|--|

Cuadro 22: Maquinaria y equipo.

| ACTIVO | CANTIDAD | ESPECIFICACIONES |
|--------------------------------|----------|--|
| AMASADORA EN ACERO INOXIDABLE | 1 | Maquina amasadora espiralada con capacidad de Capacidad: 40 litros. Dimensiones Fondo 0.87 / Frente 0.48 / Altura 0.99 mts. Peso: 136Kg |
| ESTUFA INDUSTRIAL | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 4 quemadores grandes en fundición de hierro. • Parrillas en fundición de hierro. • Largo: 200 cm aproximadamente, Ancho: 44 cm aproximadamente, Alto:87cm aproximadamente |
| MAQUINA PELADORA DE YUCA | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Material: Cuerpo en aluminio • Capacidad de producción: De 300 kg por hora • Dimensiones sin soporte: altura aproximada de 70 cm, ancho aproximado de 60 cms y largo aproximado de 50 cms. |
| BÁSCULA | 1 | Bascula Balanza 300 Kgs Recargable Calcula Peso Y Precio Batería Recargable de 4V, Corriente Directa, 4V/4AH. |
| EXTINTOR A.B.C. MULTIPROPÓSITO | 2 | Fabricado en lámina coll rolled, provisto de manómetro, válvula de descargue, manguera (o boquilla) y soporte para instalación a pared de 150 libras |
| REFRIGERADOR | 1 | Cuerpo interior en acero inoxidable 4 puertas tipo batientes, (o deslizantes), 4 Compartimientos independientes. Voltaje 220V R CAPACIDAD: 300 KG aprox |

| | | |
|----------------------|---|---|
| AIRES ACONDICIONADOS | 2 | Aire acondicionado Mini Split, con capacidad de enfriamiento de 12.000 BTU de 220V. |
|----------------------|---|---|

Cuadro 23: Muebles y enseres.

| ACTIVO | CANTIDAD | ESPECIFICACIONES |
|-------------------------|----------|---|
| BOTIQUÍN | 2 | Botiquín recomendado ARL con 59 elementos. |
| SEÑALIZACIÓN BÁSICA | 2 | Salida, entrada, ruta de evacuación, botiquín, camilla, flechas, prohibido el paso, use elementos de protección personal. |
| OLLA INDUSTRIAL | 2 | Ollas industriales altas con tapa fabricadas en acero inoxidable Capacidad 20 l |
| CANASTILLAS | 15 | Canastillas de pasta con capacidad de 10 kg |
| SET DE CUCHILLO | 1 | Set de cuchillos en acero inoxidable con mango en madera por 4 unidades |
| MOLDE PARA HACER AREPAS | 6 | Molde redondo para hacer arepas elaborado en acero inoxidable |
| BANDEJAS | 3 | Pieza plana de metal |
| MESÓN INDUSTRIAL | 2 | Mesón en acero inoxidable sin entrepaño para trabajo pesado, estructurado de 120 cm x 60 cm |

Cuadro 24: Materiales, repuestos y accesorios.

| ACTIVO | CANTIDAD | ESPECIFICACIONES |
|------------------------------|----------|-----------------------------------|
| KIT DE HERRAMIENTAS MANUALES | 1 | Set Herramientas Manuales 107Pzas |

3.2.5.3. Insumos y/o materias primas. Para la producción de las arepas de yuca, es necesario contar con los siguientes materiales, para el primer año de operaciones:

Cuadro 25: Insumo y/o materia prima.

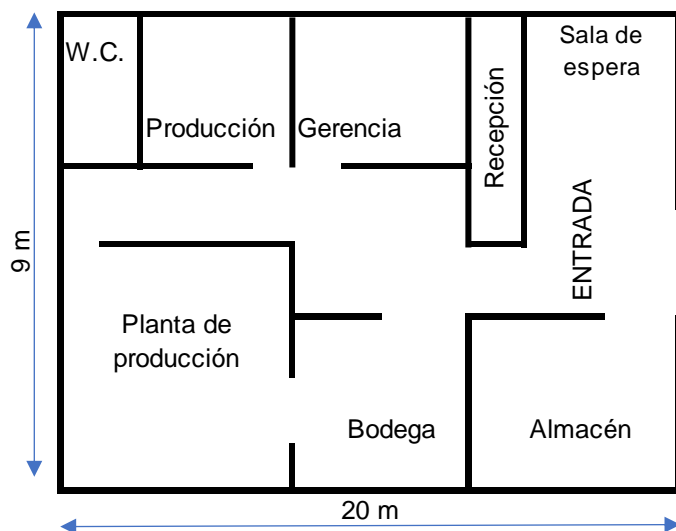
| MATERIAL | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD POR PAQUETE | CANTIDAD AÑO 1 |
|-------------|------------------|----------------------|----------------|
| Yuca | Kilo | 0,65 | 292.285 |
| Mantequilla | Kilo | 0,0156 | 7.015 |

Cuadro 26. Materiales indirectos

| MATERIAL | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD POR PAQUETE | CANTIDAD AÑO 1 |
|----------|------------------|----------------------|----------------|
| Sal | Kilo | 0,0078 | 3.507 |
| Empaque | Unidad | 1 | 449.669 |
| Etiqueta | Unidad | 1 | 449.669 |

3.2.6. Distribución de planta. La distribución de la planta que se utilizará para la creación de la empresa está compuesta por dos áreas; operacional y administrativa, la totalidad de la planta será de 180 m². El área de administración tiene un área que abarca las oficinas que preserva el gerente, el jefe de producción y secretaria; el área operacional abarca las instancias de los operario, bodega y almacén.

Ilustración 4. Distribución de planta.



| ÁREA | DIMENSIÓN |
|------|-----------|
|------|-----------|

| ÁREA DE PRODUCCIÓN | m2 |
|----------------------------|---------------|
| Almacén | 30 m2 |
| Planta de producción | 50 m2 |
| Bodega | 24 m2 |
| W.C | 9 m2 |
| ÁREA ADMINISTRATIVA | m2 |
| Gerencia | 15 m2 |
| Recepción | 8 m2 |
| Sala de espera | 10 m2 |
| Producción | 24 m2 |
| Pasillos | 10 m2 |
| TOTAL, PLANTA | 180 m2 |

3.2.7. Localización.

3.2.7.1 Macro localización. La empresa productora de arepas estará ubicada en el municipio de San Martín, Cesar, ya que las autoras de este proyecto actualmente viven en este municipio, de igual manera por la cultura e inclinación a consumir diaria y repetitivamente el producto que se ofrece, en este caso “arepas”.

3.2.7.2. Micro localización. Teniendo en cuentas los requerimientos solicitados por el POT para el adecuado funcionamiento de la nueva empresa se han considerado tres instalaciones que llenan las expectativas y cumplen con los requisitos de carácter general para su funcionamiento donde se le brindará al cliente los servicios de oficina o empresariales que él requiera.

Ubicación 1: Ubicado en la cabecera municipal del Municipio de San Martín Cesar, Barrio el Centro

Ubicación 2: Ubicado en la zona rural del municipio de San Martín Cesar, Barrio la Cumbre

Ubicación 3: Ubicado en la cabecera municipal de Municipio de San Martín Cesar, barrio el Porvenir

Selección de Factores.

- **Impacto Social:** Las expectativas y grado de interés hacia el trabajo, generando en la comunidad la creación de una nueva empresa.
- **Área utilizable:** Es necesario que la ubicación de la empresa cuente con el espacio requerido para la distribución de la planta.
- **Disponibilidad de parqueo:** Vías de acceso a parqueo disponible que permitan el buen desarrollo de la jornada de trabajo.
- **Costo de arrendamiento:** Alquiler del local que este no pase el límite presupuestal que tiene la empresa para este costo.
- **Infraestructura adecuada:** instalaciones acordes a las necesidades requeridas para el desarrollo de las actividades diarias y que permitan que la organización pueda funcionar sin algún inconveniente.
- **Necesidad de adecuaciones locativas:** Considerar que la ubicación de la empresa cuente con las especificaciones y distribuciones adecuadas para el buen funcionamiento de la empresa.

A continuación, se evaluarán cada uno de los factores mencionados anteriormente, donde se les asignará un peso de acuerdo con la importancia de cada factor;

también se calificará cada ubicación y se le asignará un valor de 1 a 10, donde 1 es desfavorable y 10 favorable.

Cuadro 27: Calificación de micro localización.

| FACTOR | PESO | CALIFICACIÓN | | |
|-------------------------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|
| | | UBICACIÓN 1 | UBICACIÓN 2 | UBICACIÓN 3 |
| Impacto social | 15% | 8,00 | 4,00 | 8,00 |
| Área utilizable | 15% | 7,00 | 4,00 | 5,00 |
| Disponibilidad de parqueo | 10% | 10,00 | 6,00 | 7,00 |
| Costo de arrendamiento | 20% | 5,00 | 6,00 | 7,00 |
| Infraestructura adecuada | 25% | 8,50 | 7,00 | 5,00 |
| Necesidad de adecuaciones locativas | 15% | 5,00 | 8,00 | 2,00 |
| TOTALES | 100% | 7,13 | 5,95 | 5,60 |

Para determinar el resultado de la ubicación se toma el porcentaje del peso y se multiplica por el número que se le dio a la ubicación, el valor que se obtiene es sumado al peso y ubicación del siguiente factor y así sucesivamente.

Teniendo en cuenta los resultados de la ponderación por el método cualitativo por puntos, se logra determinar que de acuerdo con los requerimientos de la empresa el sitio óptimo para el montaje de la planta es la ubicación 1, es importante resaltar que de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial y consultas realizadas en la oficina de planeación municipal este sitio no tendrá inconvenientes por estar considerado como futura zona industrial y turística del municipio.

3.2.8. Control de calidad. El control de calidad de la empresa DON YUQUIN S.A.S implementará las buenas prácticas de manufactura para cada uno de los procesos de producción. Esta práctica está soportada por el decreto 3075 del 23 de diciembre

de 1997, en la cual contiene la reglamentación sanitaria para la fabricación y comercio de los alimentos según el INVIMA, la norma HACCP que nos ayudará a identificar los peligros y tomar las medidas de control de los puntos críticos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se tendrán en cuenta los siguientes controles he inspecciones de calidad:

- Al recepcionar la yuca, que es la materia prima del producto, se deberá inspeccionar la calidad de este, pues se debe tener en cuenta que la yuca sea de la cosecha de año, pues es la que más concentración de almidón tiene, el diámetro de grosor debe ser de 4 a 8 centímetros y 10 centímetros de largo, adicional a esto debe ser de cascara morada que es la que más se cultiva en la región, de igual manera que sea la cantidad solicitada.
- Así mismo se deberá inspeccionar las fechas de vencimiento y contextura de la mantequilla a utilizar para el producto.
- Se inspecciona el punto de cocción de la yuca y se espera a que esta esté correctamente cocinada, pues aproximadamente tarda una hora en cocinar cada 40 kilos de yuca.
- Ya terminado el proceso de amasado se verifica que la masa se encuentre en perfectas condiciones de consistencia, pues una vez se haya enfriado la yuca se seleccionan los trozos de yuca que no se cocinaron, además se inspecciona que su color sea blanco.
- Se inspeccionará la contextura y forma de cada arepa que va a ser vendida.
- Se inspeccionará el empaque de cada producto, que esté bien sellado y que

permita mantener su forma y calidad.

3.3. CAPACIDAD DEL PROYECTO

3.3.1. Capacidad total diseñada por la línea de producto. Para determinar la capacidad diseñada, se establece que el tiempo de producción es de 8 horas (480 minutos) por turno, en la cual existirán 3 turnos uno de 6am – 2pm, 2pm – 10pm y de 10pm – 6am; se trabajará 365 días al año y se contará con 3 operarios encargados de todo el proceso de producción de las arepas de yuca. A partir de estos datos se determinará el nivel máximo de producción.

Número de operarios por turno = 3

Horas laboradas por turno = 8

Número de turnos = 3

Días laborados al año = 365

Como se describió en el numeral 3.2.2 del proyecto, el tiempo promedio de la producción de un paquete de 5 unidades arepas es de 0,0118 horas (42.65 segundos). Este valor fue determinado mediante el estudio de métodos y tiempos, esta fórmula se aplicó dividiendo el tiempo total de producción entre el tamaño del lote de producción.

Cuadro 28. Capacidad diseñada

| DIAS /AÑO | TURNOS | HORAS | OPERARIOS | TOTAL, HORAS/AÑO |
|-----------|--------|-------|-----------|---------------------|
| 365 | 3 | 8 | 3 | 26.280 |

Se tiene un tiempo de ciclo por paquete de 5 arepas es de 0,0118 horas (42.65 segundos).

Para realizar el cálculo de la capacidad diseñada, se divide el total de horas laborados al año en el tiempo promedio de producción de 1 paquete de 5 unidades arepas de yuca, así:

| CAPACIDAD DISEÑADA | |
|-----------------------|------------------|
| Días/año | 365 |
| Jornadas | 3 |
| Horas | 8 |
| Operarios | 3 |
| Horas/año | 26.280 |
| Tiempo de ciclo/horas | 0,0118 |
| Paquetes /año | 2.217.961 |

3.3.2. Capacidad instalada. Teniendo en cuenta el tiempo real de producción según la jornada laboral, número de empleados y maquinaria disponible, se presenta a continuación, el número de unidades que la empresa está en capacidad de producir anualmente. Esta capacidad estará definida por paquetes de unidades de 5 de arepas que se producirán teniendo en cuenta los 3 operarios laborando en una jornada durante 296 días al año. Tiempo de producción por paquete 0,0118 horas (42.65 segundos).

Cuadro 29. Capacidad instalada

| CAPACIDAD INSTALADA | |
|-----------------------|----------------|
| Días/año | 296 |
| Jornadas | 1 |
| Horas | 7,5 |
| Operarios | 3 |
| Horas/año | 6.66. |
| Tiempo de ciclo/horas | 0,0118 |
| Paquetes /año | 562.086 |

Una vez realizado el proceso para determinar la capacidad instalada, se llegó a la conclusión que el número de paquetes de arepas de cinco unidades por año a producir por la empresa es de **562.086**.

3.3.3. Capacidad utilizada y proyectada. Se define como la utilización de la planta en los diferentes periodos de operación, y teniendo en cuenta que la capacidad instalada o nivel normal de operación para esta clase de procesos productivos es tener una capacidad de uso productivo de acuerdo a las instalaciones de la planta, por lo tanto se considera la capacidad utilizada como la fracción de la capacidad instalada que se le darán en uso para las actividades normales de la empresa Don Yuquin a medida que evolucione la producción normal.

La empresa de acuerdo con las expectativas del mercado, las intenciones reales por posicionamiento en el mercado y la demanda, se estima que tendrá una capacidad utilizada del **80%** de la capacidad instalada para el año 1, la cual es meta mínima para alcanzar el nivel de eficiencia con respecto a la producción de las arepas; por consiguiente, aumentar el 2% los siguientes años.

Cuadro 30. Capacidad proyectada

| AÑO | CAPACIDAD UTILIZADA Y PROYECTADA PCA | | | |
|-----|--------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| | CAPACIDAD INSTALADA | NIVEL DE EFICIENCIA | CAPACIDAD UTILIZADA | PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO |
| 1 | 562.086 | 80% | 449.669 | 2,09% |
| 2 | 562.086 | 82% | 461.660 | |
| 3 | 562.086 | 84% | 473.651 | |
| 4 | 562.086 | 86% | 485.642 | |
| 5 | 562.086 | 88% | 497.634 | |

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN.

La nueva empresa DON YUQUIN será constituida como una Sociedad por Acciones Simplificadas. Se escogió esta sociedad porque estimula el emprendimiento debido a:

- Las facilidades y flexibilidades que posee para su constitución y funcionamiento.
- El empresario puede fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la sociedad.
- La responsabilidad de sus socios se limita a sus aportes.
- Es posible crear una SAS de socio único.
- Es posible crear reglas internas para llevar a cabo reuniones no presenciales con plena validez y de manera simple.

4.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.2.1. Misión. DON YUQUIN S.A.S. es una empresa productora de alimentos procesados en el municipio de San Martín-Cesar, que tiene como objetivo promover alimentos saludables a los consumidores gracias a su calidad y sabor, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el mercado y los entes de control aplicables.

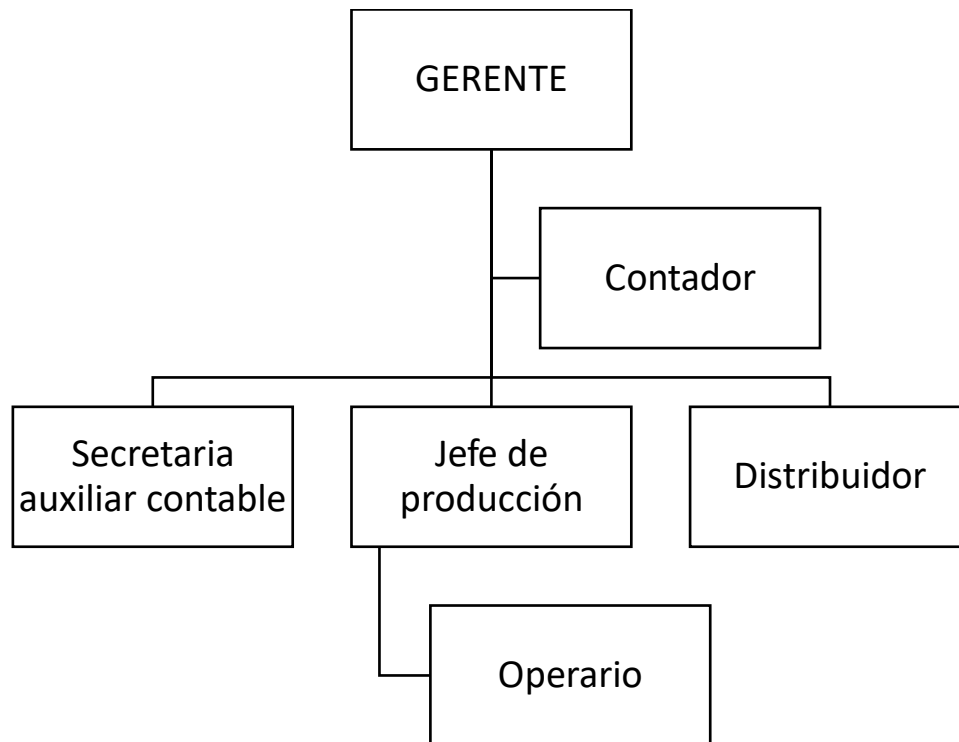
4.2.2. Visión. DON YUQUIN S.A.S, en el año 2025 será una empresa productora de alimentos procesados, destacada por su excelente calidad y confiabilidad en los productos que ofrece a las diferentes cadenas de supermercados; así mismo contará con un equipo integrado de personal comprometido y altamente capacitado en las diferentes actividades, pensando en el bienestar del consumidor

4.2.3. Valores Corporativos.

- **Responsabilidad:** Seremos una empresa responsable con nuestros clientes, con nuestros trabajadores y con el medio ambiente, procurando la calidad en nuestros productos para los clientes, en nuestro trato y obligaciones con los trabajadores y en la preservación del medio ambiente.
- **Equidad:** Todas las personas vinculadas a la empresa merecen el mismo trato y respeto sin importar su condición social, política o religiosa.
- **Identidad:** La identidad de nuestros trabajadores (cliente interno) con la empresa y el producto que se ofrece, así como total identificación del consumidor por hacer parte de arepas de yuca “DON YUQUIN” al adquirirlas.
- **Respeto al medio ambiente:** Mediante el control de producción en las materias primas e insumos utilizados para procesar las arepas de yuca, así como un control de desperdicios que minimice el riesgo ambiental de contaminación.
- **Creatividad:** capacidad de generar ideas y conceptos nuevos en nuestros productos, la cual habitualmente brindan soluciones originales.
- **Calidad del Servicio al cliente:** Para arepas de yuca “DON YUQUIN” es primordial la calidad tanto de los productos terminados como la entrega total y confiable del mismo en buen estado y a tiempo.
- **Trabajo en equipo:** Promulgar constantemente el apoyo entre personas y la interacción que conduzca a una mayor productividad mediante el cumplimiento de metas y objetivos trazados.
- **Honestidad:** Seremos una empresa que actúa bajo la justicia, evitando al máximo incurrir en acciones que van en contra de los perjuicios que puedan ocasionarse a nuestros colaboradores y clientes.

4.2.4. Organigrama. La correcta organización de esta empresa está conformada por tres áreas, administrativa, operativa y comercial; el área administrativa está conformada por el gerente, secretaria auxiliar contable y contador; el área operativa está dirigida por el jefe de producción, que a su vez dirige a los operarios y por último el área comercial que está compuesto por los distribuidores.

Ilustración 5. Organigrama.



4.2.5. Asignación salarial. Los salarios para los cargos tanto administrativos como operativos de la empresa DON YUQUIN S.A.S se toman con base el salario mínimo legal vigente o mediante el análisis de los factores que identifican cada cargo y las prestaciones de ley.

Cuadro 31: Asignación salarial.

| CARGO | SUELDO | SUBSIDIO TRANSPORTE | TIPO DE CONTRATO | N.º PUESTOS |
|------------------------------|--------------|---------------------|------------------|-------------|
| Gerente | \$ 2.500.000 | \$ 0 | Indefinido | 1 |
| Secretaria auxiliar contable | \$ 980.000 | \$ 102.854 | Término fijo | 1 |
| Distribuidor | \$ 908.526 | \$ 102.854 | Indefinido | 2 |
| Jeje de producción | \$ 1.300.000 | \$ 102.854 | Indefinido | 1 |
| Operario | \$ 908.526 | \$ 102.854 | Término fijo | 3 |

Cuadro 32: Base de liquidación de nómina.

| PRESTACIONES SOCIALES | % |
|-------------------------------|---------------|
| Seguridad Social | 8,5% |
| Aporte A. F. P | 12% |
| Aporte A.R. L | 1,04% |
| PRESTACIONES | |
| Cesantías | 8,33% |
| Intereses de las cesantías | 1% |
| Vacaciones anuales | 4,167% |
| Prima de servicio | 8,33% |
| APORTES PARAFISCALES | |
| Caja de Compensación familiar | 4,00% |
| SENA | 0% |
| ICFB | 0% |
| TOTAL, LIQUIDAR | 47,37% |

Además, para aquellos trabajadores que devenguen hasta dos salarios mínimos legales vigentes, se les cancelará el subsidio de transporte equivalente a \$ 102.854. En este caso no se le sumó al gerente, ya que gana más de dos salarios mínimos legales vigentes. Cabe resaltar que el pago del contador no se incluye en este numeral ya que su contrato es por prestación de servicio y no genera carga prestacional.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. INVERSIONES FIJA Y DIFERIDA

5.1.1 Inversión Fija. Dentro de la inversión fija a realizar se tendrá en cuenta: maquinaria y equipo de producción, muebles y enseres, equipo de oficina, equipo de computación y comunicación, materiales repuestos y accesorios, con un valor total de \$ 17.373.200.

Cuadro 33. Maquinaria y equipo

| ACTIVO | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | DEPRECIACIÓN ANUAL | VALOR DE SALVAMENTO |
|--------------------------------|----------|----------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| AMASADORA EN ACERO INOXIDABLE | 1 | \$ 870.000 | \$ 870.000 | \$ 69.600 | \$ 174.000 |
| ESTUFA INDUSTRIAL | 1 | \$ 660.000 | \$ 660.000 | \$ 52.800 | \$ 132.000 |
| MAQUINA PELADORA DE YUCA | 1 | \$ 1.776.000 | \$ 1.776.000 | \$ 142.080 | \$ 355.200 |
| BÁSCULA | 1 | \$ 180.000 | \$ 180.000 | \$ 14.400 | \$ 36.000 |
| EXTINTOR A.B.C. MULTIPROPÓSITO | 2 | \$ 60.600 | \$ 121.200 | \$ 9.696 | \$ 24.240 |
| REFRIGERADOR | 1 | \$ 1.209.000 | \$ 1.209.000 | \$ 96.720 | \$ 241.800 |
| AIRES ACONDICIONADOS | 2 | \$ 939.900 | \$ 1.879.800 | \$ 150.384 | \$ 375.960 |
| MESÓN INDUSTRIAL | 2 | \$ 387.000 | \$ 774.000 | \$ 61.920 | \$ 154.800 |
| TOTALES | | | \$ 7.470.000 | \$ 597.600 | \$ 1.494.000 |

Cuadro 34. Muebles y enseres

| ACTIVO | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | DEPRECIACIÓN ANUAL | VALOR DE SALVAMENTO |
|---------------------|----------|----------------|-------------|--------------------|---------------------|
| BOTIQUÍN | 2 | \$ 38.700 | \$ 77.400 | \$ 6.966 | \$ 7.740 |
| SEÑALIZACIÓN BÁSICA | 2 | \$ 4.000 | \$ 8.000 | \$ 720 | \$ 800 |

| | | | | | |
|-------------------------|----|------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| OLLA INDUSTRIAL | 2 | \$ 178.000 | \$ 356.000 | \$ 32.040 | \$ 35.600 |
| CANASTILLAS | 15 | \$ 9.000 | \$ 135.000 | \$ 13.320 | \$ 1.800 |
| SET DE CUCHILLO | 1 | \$ 42.000 | \$ 42.000 | \$ 3.360 | \$ 8.400 |
| MOLDE PARA HACER AREPAS | 6 | \$ 10.000 | \$ 60.000 | \$ 5.800 | \$ 2.000 |
| BANDEJAS | 3 | \$ 20.000 | \$ 60.000 | \$ 5.600 | \$ 4.000 |
| MESÓN INDUSTRIAL | 2 | 380.000 | \$ 760.000 | \$ 68.400 | \$ 76.000 |
| TOTALES | | | \$ 1.498.400 | \$ 136.206 | \$ 136.340 |

Cuadro 35. Equipo de oficina.

| ACTIVO | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | DEPRECIACIÓN ANUAL | VALOR DE SALVAMENTO |
|--------------------------------|----------|----------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| EXTINTOR A.B.C. MULTIPROPÓSITO | 1 | \$ 60.900 | \$ 60.900 | \$ 9.744 | \$ 12.180 |
| CAFETERA | 1 | \$ 127.000 | \$ 127.000 | \$ 20.320 | \$ 25.400 |
| ESCRITORIO | 3 | \$ 300.000 | \$ 900.000 | \$ 168.000 | \$ 60.000 |
| SILLA DE ESCRITORIO | 3 | \$ 185.000 | \$ 555.000 | \$ 103.600 | \$ 37.000 |
| ARCHIVADOR | 3 | \$ 220.000 | \$ 660.000 | \$ 123.200 | \$ 44.000 |
| SILLA DE INTERLOCUTORES | 4 | \$ 120.000 | \$ 480.000 | \$ 91.200 | \$ 24.000 |
| SILLA DE SALA DE ESPERA | 1 | \$ 600.000 | \$ 600.000 | \$ 96.000 | \$ 120.000 |
| SIATEMA DE VIGILANCIA | 1 | \$ 723.000 | \$ 723.000 | \$ 115.680 | \$ 144.600 |
| TOTALES | | | \$ 4.105.900 | \$ 727.744 | \$ 467.180 |

Cuadro 36. Equipo de computación y comunicación

| ACTIVO | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | DEPRECIACIÓN ANUAL | VALOR DE SALVAMENTO |
|--------------------------|----------|----------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| COMPUTADOR DE ESCRITORIO | 3 | \$ 1.234.000 | \$ 3.702.000 | \$ 592.320 | \$ 740.400 |
| IMPRESORA | 1 | \$ 412.000 | \$ 412.000 | \$ 65.920 | \$ 82.400 |
| TELÉFONO | 1 | \$ 110.000 | \$ 110.000 | \$ 17.600 | \$ 22.000 |
| TOTALES | | | \$ 4.224.000 | \$ 675.840 | \$ 844.800 |

Cuadro 37. Materiales, repuestos y accesorios

| ACTIVO | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | DEPRECIACIÓN ANUAL | VALOR DE SALVAMENTO |
|--------|----------|----------------|-------------|--------------------|---------------------|
|--------|----------|----------------|-------------|--------------------|---------------------|

| | | | | | |
|------------------------------|---|-----------|------------------|-----------------|------------------|
| KIT DE HERRAMIENTAS MANUALES | 1 | \$ 74.900 | \$ 74.900 | \$ 5.992 | \$ 14.980 |
| TOTALES | | | \$ 74.900 | \$ 5.992 | \$ 14.980 |

Cuadro 38. Total, de inversión fija.

| ACTIVO | VALOR TOTAL |
|--------------------------------------|----------------------|
| Equipo de oficina | \$ 4.105.900 |
| Equipo de computación y comunicación | \$ 4.224.000 |
| Maquinaria y equipo | \$ 7.470.000 |
| Terreno | \$ 0 |
| Construcciones y edificaciones | \$ 0 |
| Muebles y enseres | \$ 1.498.400 |
| Materiales, repuestos y accesorios | \$ 74.900 |
| Inventario de materia prima | \$ 0 |
| TOTAL, INVERSIÓN FIJA | \$ 17.373.200 |

5.1.2. Inversión diferida. En esta inversión el estudio arrojó un total de inversión diferida por un valor de \$ 37.700.800.

Cuadro 39. Inversión diferida.

| CONCEPTO | VALOR |
|----------------------------------|----------------------|
| Estudio de Factibilidad | \$ 2.000.000 |
| Licencia de funcionamiento | \$ 700.000 |
| Registro sanitario | \$ 500.000 |
| Escritura de Constitución | \$ 600.000 |
| Registro de libros y documentos | \$ 40.800 |
| Estudio impacto ambiental | \$ 2.000.000 |
| Diseño del SG-SST | \$ 5.000.000 |
| Otro software | \$ 0 |
| Software contable | \$ 1.500.000 |
| Adecuaciones-Remodelaciones | \$ 18.000.000 |
| Publicidad Lanzamiento | \$ 6.700.000 |
| Diseño de identidad corporativa | \$ 300.000 |
| Patentes | \$ 0 |
| Registro de marca | \$ 360.000 |
| TOTAL, INVERSIÓN DIFERIDA | \$ 37.700.800 |
| Amortización anual | \$ 7.540.160 |
| Amortización mensual | \$ 628.347 |

5.2 COSTOS Y GASTOS

5.2.1 Costos de producción.

5.2.1.1 Costos fijos. Arriendo, depreciación maquinaria y equipos, seguros, MOI, y otros.

Cuadro 40. Mano de obra indirecta.

| CARGO | PORCENTAJE | JEFE DE PRODUCCIÓN |
|---------------------------|-------------------|---------------------------|
| SUELDO | | \$ 1.300.000 |
| SUB.TRANSP | | \$ 102.854 |
| Cesantías | 8,333% | \$ 116.900 |
| Intereses a las Cesantías | 1,000% | \$ 14.029 |
| Prima de servicios | 8,333% | \$ 116.900 |
| Vacaciones | 4,167% | \$ 58.450 |
| Salud | 8,500% | \$ 110.500 |
| Pensión | 12,000% | \$ 156.000 |
| ARL | 0,522% | \$ 13.520 |
| SENA | 0,000% | \$ 0 |
| ICBF | 0,000% | \$ 0 |
| Caja de compensación | 4,000% | \$ 52.000 |
| Dotación | 5,000% | \$ 65.000 |
| SALARIO REAL | | \$ 2.106.152,1 |
| COSTO TOTAL MOI | | \$ 25.273.825 |

Cuadro 42. Prorrateso entre costos y gastos

| RUBRO | PORCENTAJE COSTO | PORCENTAJE GAV | VALOR MES |
|---|-------------------------|-----------------------|------------------|
| Arriendo | 70% | 30% | \$ 500.000 |
| Acueducto | 80% | 20% | \$ 150.000 |
| Energía | 70% | 30% | \$ 320.000 |
| Gas | 100% | 0% | \$ 110.000 |
| Teléfono | 0% | 100% | \$ 65.000 |
| Depreciación Construcciones y edificaciones | 0% | 100% | \$ 0 |
| Internet | 0% | 100% | \$ 62.000 |
| Seguros | 60% | 40% | \$ 100.000 |

Cuadro 43. Costos fijos.

| CONCEPTO | VALOR MES | VALOR AÑO |
|--------------------------|---------------------|----------------------|
| Arriendo | \$ 350.000 | \$ 4.200.000 |
| Seguros | \$ 120.000 | \$ 1.440.000 |
| Teléfono | \$ 224.000 | \$ 2.688.000 |
| Internet | \$ 110.000 | \$ 1.320.000 |
| Jefe de producción (MOI) | \$ 2.106.152 | \$ 25.273.825 |
| Depreciación operativa | \$ 61.650 | \$ 739.798 |
| Otro | \$ 0 | \$ 0 |
| TOTALES | \$ 2.971.802 | \$ 35.661.623 |

5.2.1.2. Costos variables. Materias primas, materiales indirectos, insumos, mano de obra directa, mantenimiento, servicios públicos, y otros.

Cuadro 44. Mano de obra directa

| CARGO | PORCENTAJE | Operario |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| SUELDO | | \$ 908.526 |
| SUB.TRANSP | | \$ 102.854 |
| Cesantías | 8,333% | \$ 84.278 |
| Intereses a las Cesantías | 1,000% | \$ 10.114 |
| Prima de servicios | 8,333% | \$ 84.278 |
| Vacaciones | 4,167% | \$ 42.139 |
| Salud | 8,500% | \$ 77.225 |
| Pensión | 12,000% | \$ 109.023 |
| ARL | 1,040% | \$ 9.449 |
| SENA | 0,000% | \$ 0 |
| ICBF | 0,000% | \$ 0 |
| Caja de compensación | 4,000% | \$ 36.341 |
| Dotación | 5,000% | \$ 45.426 |
| SALARIO REAL | | \$ 1.509.653 |
| Nº DE PUESTOS | | 3 |
| COSTO TOTAL MOD | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 |

Cuadro 45. Materia prima.

| MATERIAL | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD AÑO 1 | COSTO UNITARIO | COSTO ANUAL |
|--|------------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| Yuca | Kilo | 292.285 | \$ 1.200 | \$ 350.742.015 |
| Mantequilla | Kilo | 7.015 ²⁴ | \$ 3.000 | \$ 21.044.521 |
| COSTO TOTAL ISNUMOS O MATERIA PRIMA | | | | \$ 371.786.536 |

²⁴ Cuadro 26: Insumo y/o materia prima.

Cuadro 46. Materiales indirectos.

| MATERIAL | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD AÑO 1 | COSTO UNITARIO | COSTO ANUAL |
|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Sal | Kilo | 3.507 | \$ 1.000 | \$ 3.507.420 |
| Empaque | Unidad | 449.669 | \$ 20 | \$ 8.993.385 |
| Etiqueta | Unidad | 449.669 | \$ 20 | \$ 8.993.385 |
| COSTO TOTAL MATERIALES INDIRECTOS | | | | \$ 21.494.190 |

Cuadro 47. Costos variables.

| CONCEPTO | VALOR MES | VALOR AÑO |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| MOD | \$ 4.528.960 | \$ 54.347.522 |
| Materiales directos | \$ 30.982.211 | \$ 371.786.536 |
| Materiales indirectos | \$ 1.791.183 | \$ 21.494.190 |
| Acueducto | \$ 38.900 | \$ 466.800 |
| Energía | \$ 1.500.000 | \$ 18.000.000 |
| Gas | \$ 50.000 | \$ 600.000 |
| Asesor técnico | \$ 300.000 | \$ 3.600.000 |
| Mantenimiento de maquinaria y equipo | \$ 100.000 | \$ 452.165 |
| Otro | \$ 0 | \$ 0 |
| TOTALES | \$ 39.291.254 | \$ 470.747.213 |

5.2.1.3 Costos totales de producción.

Cuadro 48. Costos totales de producción.

| CONCEPTO | VALOR MES | VALOR AÑO |
|------------------|----------------------|-----------------------|
| COSTOS FIJOS | \$ 2.971.802 | \$ 35.661.623 |
| COSTOS VARIABLES | \$ 39.228.934 | \$ 470.747.213 |
| TOTALES | \$ 42.200.736 | \$ 506.408.836 |

5.2.2 Gastos de administración y ventas

5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas

Cuadro 49. Nómina administrativa.

| CARGO | PORCENTAJE | Gerente | Secretaria auxiliar contable |
|---------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| SUELDO | | \$ 2.500.000 | \$ 980.000 |
| SUB.TRANSP | | \$ 0 | \$ 102.854 |
| Cesantías | 8,333% | \$ 208.325 | \$ 90.234 |
| Intereses a las Cesantías | 1,000% | \$ 25.000 | \$ 10.829 |
| Prima de servicios | 8,333% | \$ 208.325 | \$ 90.234 |
| Vacaciones | 4,167% | \$ 104.163 | \$ 45.117 |
| Salud | 8,500% | \$ 212.500 | \$ 83.300 |
| Pensión | 12,000% | \$ 300.000 | \$ 117.600 |
| ARL | 0,522% | \$ 13.050 | \$ 5.116 |
| SENA | 0,000% | \$ 0 | \$ 0 |
| ICBF | 0,000% | \$ 0 | \$ 0 |
| Caja de compensación | 4,000% | \$ 100.000 | \$ 39.200 |
| Dotación | | \$ 0 | \$ 0 |
| SALARIO REAL | | \$ 3.671.363 | \$ 1.564.484 |
| Nº DE PUESTOS | | 1 | 1 |
| COSTO TOTAL NÓMINA | \$ 62.830.154 | \$ 44.056.350 | \$ 18.773.804 |

Cuadro 50. Nómina de ventas.

| CARGO | PORCENTAJE | Distribuidor |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| SUELDO | | \$ 908.526 |
| SUB.TRANSP | | \$ 102.854 |
| Cesantías | 8,333% | \$ 84.278 |
| Intereses a las Cesantías | 1,000% | \$ 10.114 |
| Prima de servicios | 8,333% | \$ 84.278 |
| Vacaciones | 4,167% | \$ 42.139 |
| Salud | 8,500% | \$ 77.225 |
| Pensión | 12,000% | \$ 109.023 |
| ARL | 0,522% | \$ 4.743 |
| SENA | 0,000% | \$ 0 |
| ICBF | 0,000% | \$ 0 |
| Caja de compensación | 4,000% | \$ 36.341 |
| Dotación | | \$ 0 |
| SALARIO REAL | | \$ 1.459.521 |
| Nº DE PUESTOS | | 2 |
| COSTO TOTAL NÓMINA | \$ 35.028.502 | \$ 35.028.502 |

Cuadro 51. Gastos fijos de administración y ventas.

| CONCEPTO | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Nómina administrativa y de ventas | \$ 8.154.888 | \$ 97.858.656 |
| Arriendo | \$ 150.000 | \$ 1.800.000 |
| Acueducto | \$ 30.000 | \$ 360.000 |
| Energía | \$ 96.000 | \$ 1.152.000 |
| Gas | \$ 0 | \$ 0 |
| Teléfono | \$ 65.000 | \$ 780.000 |
| Internet | \$ 62.000 | \$ 744.000 |
| Administración redes sociales | \$ 300.000 | \$ 3.600.000 |
| Licencias tecnológicas | \$ 0 | \$ 0 |
| Seguros | \$ 40.000 | \$ 480.000 |
| Publicidad operativa | \$ 888.000 | \$ 10.656.000 |
| Contador | \$ 650.000 | \$ 7.800.000 |
| Asesoría SG-SST | \$ 300.000 | \$ 3.600.000 |
| Papelería | \$ 50.000 | \$ 600.000 |
| Cafetería | \$ 80.000 | \$ 960.000 |
| Amortización de diferidos | \$ 628.347 | \$ 7.540.160 |
| Depreciaciones administrativas | \$ 116.965 | \$ 1.403.584 |
| TOTALES | \$ 11.611.200 | \$ 139.334.400 |

5.2.2.2 Gastos variables de administración y ventas

Cuadro 52. Gastos variables de administración y ventas

| CONCEPTO | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|--------------------------|----------------------|---------------------|
| Gastos de representación | \$ 0 | \$ 0 |
| Comisiones de ventas | \$ 200.000 | \$ 2.400.000 |
| TOTALES | \$ 200.000 | \$ 2.400.000 |

5.2.2.3 Gastos totales de administración y ventas

Cuadro 53. Gastos totales de administración y ventas

| CONCEPTO | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|------------------|----------------------|-----------------------|
| Gastos fijos | \$ 11.611.200 | \$ 139.334.400 |
| Gastos variables | \$ 200.000 | \$ 2.400.000 |
| Total | \$ 11.811.200 | \$ 141.734.400 |

5.3 CAPITAL DE TRABAJO.

5.3.1. Periodo de capital de trabajo. Corresponde al efectivo necesario para cubrir el primer ciclo productivo en el normal funcionamiento de la empresa establecido por un mes.

5.3.2.1 Amortización del crédito.

Cuadro 54. Amortización del crédito.

| Préstamo | \$ 20.000.000 | Interés mensual | | 1,30% |
|----------|---------------|---------------------|---------------|---------------|
| Periodo | 48 | Valor cuota mensual | | 562.717 |
| PERIODO | CAPITAL | INTERESES | CUOTA MENSUAL | SALDO |
| 1 | \$ 302.717 | \$ 260.000 | \$ 562.717 | \$ 19.697.283 |
| 2 | \$ 306.652 | \$ 256.065 | \$ 562.717 | \$ 19.390.631 |
| 3 | \$ 310.639 | \$ 252.078 | \$ 562.717 | \$ 19.079.992 |
| 4 | \$ 314.677 | \$ 248.040 | \$ 562.717 | \$ 18.765.315 |
| 5 | \$ 318.768 | \$ 243.949 | \$ 562.717 | \$ 18.446.547 |
| 6 | \$ 322.912 | \$ 239.805 | \$ 562.717 | \$ 18.123.635 |
| 7 | \$ 327.110 | \$ 235.607 | \$ 562.717 | \$ 17.796.525 |
| 8 | \$ 331.362 | \$ 231.355 | \$ 562.717 | \$ 17.465.163 |
| 9 | \$ 335.670 | \$ 227.047 | \$ 562.717 | \$ 17.129.493 |
| 10 | \$ 340.034 | \$ 222.683 | \$ 562.717 | \$ 16.789.459 |
| 11 | \$ 344.454 | \$ 218.263 | \$ 562.717 | \$ 16.445.005 |
| 12 | \$ 348.932 | \$ 213.785 | \$ 562.717 | \$ 16.096.073 |
| | \$ 3.903.927 | \$ 2.848.677 | \$ 6.752.604 | |
| 13 | \$ 353.468 | \$ 209.249 | \$ 562.717 | \$ 15.742.605 |
| 14 | \$ 358.063 | \$ 204.654 | \$ 562.717 | \$ 15.384.542 |
| 15 | \$ 362.718 | \$ 199.999 | \$ 562.717 | \$ 15.021.824 |
| 16 | \$ 367.433 | \$ 195.284 | \$ 562.717 | \$ 14.654.391 |
| 17 | \$ 372.210 | \$ 190.507 | \$ 562.717 | \$ 14.282.181 |
| 18 | \$ 377.049 | \$ 185.668 | \$ 562.717 | \$ 13.905.132 |
| 19 | \$ 381.950 | \$ 180.767 | \$ 562.717 | \$ 13.523.182 |
| 20 | \$ 386.916 | \$ 175.801 | \$ 562.717 | \$ 13.136.266 |
| 21 | \$ 391.946 | \$ 170.771 | \$ 562.717 | \$ 12.744.320 |
| 22 | \$ 397.041 | \$ 165.676 | \$ 562.717 | \$ 12.347.279 |
| 23 | \$ 402.202 | \$ 160.515 | \$ 562.717 | \$ 11.945.077 |
| 24 | \$ 407.431 | \$ 155.286 | \$ 562.717 | \$ 11.537.646 |
| | \$ 4.558.427 | \$ 2.194.177 | \$ 6.752.604 | |
| 25 | \$ 412.728 | \$ 149.989 | \$ 562.717 | \$ 11.124.918 |
| 26 | \$ 418.093 | \$ 144.624 | \$ 562.717 | \$ 10.706.825 |

| | | | | |
|----|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 27 | \$ 423.528 | \$ 139.189 | \$ 562.717 | \$ 10.283.297 |
| 28 | \$ 429.034 | \$ 133.683 | \$ 562.717 | \$ 9.854.263 |
| 29 | \$ 434.612 | \$ 128.105 | \$ 562.717 | \$ 9.419.651 |
| 30 | \$ 440.262 | \$ 122.455 | \$ 562.717 | \$ 8.979.389 |
| 31 | \$ 445.985 | \$ 116.732 | \$ 562.717 | \$ 8.533.404 |
| 32 | \$ 451.783 | \$ 110.934 | \$ 562.717 | \$ 8.081.621 |
| 33 | \$ 457.656 | \$ 105.061 | \$ 562.717 | \$ 7.623.965 |
| 34 | \$ 463.605 | \$ 99.112 | \$ 562.717 | \$ 7.160.360 |
| 35 | \$ 469.632 | \$ 93.085 | \$ 562.717 | \$ 6.690.728 |
| 36 | \$ 475.738 | \$ 86.979 | \$ 562.717 | \$ 6.214.990 |
| | \$ 5.322.656 | \$ 1.429.948 | \$ 6.752.604 | |
| 37 | \$ 481.922 | \$ 80.795 | \$ 562.717 | \$ 5.733.068 |
| 38 | \$ 488.187 | \$ 74.530 | \$ 562.717 | \$ 5.244.881 |
| 39 | \$ 494.534 | \$ 68.183 | \$ 562.717 | \$ 4.750.347 |
| 40 | \$ 500.962 | \$ 61.755 | \$ 562.717 | \$ 4.249.385 |
| 41 | \$ 507.475 | \$ 55.242 | \$ 562.717 | \$ 3.741.910 |
| 42 | \$ 514.072 | \$ 48.645 | \$ 562.717 | \$ 3.227.838 |
| 43 | \$ 520.755 | \$ 41.962 | \$ 562.717 | \$ 2.707.083 |
| 44 | \$ 527.525 | \$ 35.192 | \$ 562.717 | \$ 2.179.558 |
| 45 | \$ 534.383 | \$ 28.334 | \$ 562.717 | \$ 1.645.175 |
| 46 | \$ 541.330 | \$ 21.387 | \$ 562.717 | \$ 1.103.845 |
| 47 | \$ 548.367 | \$ 14.350 | \$ 562.717 | \$ 555.478 |
| 48 | \$ 555.496 | \$ 7.221 | \$ 562.717 | \$ 0 |
| | \$ 6.214.990 | \$ 537.596 | \$ 6.752.604 | |

5.3.2.2 Gastos financieros. Este gasto está establecido por un valor de \$ 260,000 que corresponde al interés del primer mes del crédito.

5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo.

Cuadro 55. Resumen del capital de trabajo.

| CONCEPTO | VALOR |
|-----------------------------------|----------------------|
| Costos totales de producción | \$ 42.200.736 |
| Gastos de administración y ventas | \$ 11.811.200 |
| Gastos financieros | \$ 260.000 |
| Menos Depreciaciones | -\$ 178.615 |
| Menos Amortización diferidos | -\$ 628.347 |
| TOTAL, CAPITAL DE TRABAJO | \$ 53.464.975 |

5.4 INVERSIÓN TOTAL

Cuadro 56. Inversión total

| CONCEPTO | VALOR |
|------------------------------|-----------------------|
| Inversión fija | \$ 17.373.200 |
| Inversión diferida | \$ 37.700.800 |
| Inversión capital de trabajo | \$ 53.464.975 |
| INVERSIÓN TOTAL | \$ 108.538.975 |

5.5 ESTRUCTURA DE CAPITAL

5.5.1. Recursos propios. Se contará con recursos propios, por la suma de \$ 66.705.810 que equivale el 33,91% de la inversión total que está representado en activos tales como muebles de oficina, escritorios entre otros y efectivo, por parte de nuevos socios un aporte total de \$ 110.000.000.

Cuadro 57. Recursos propios.

| CONCEPTO | VALOR | PORCENTAJE |
|-------------------|-----------------------|---------------|
| Socios fundadores | \$ 66.705.810 | 33,91% |
| Nuevos socios | \$ 110.000.000 | 55,92% |
| Total. | \$ 176.705.810 | 89,83% |

5.5.2. Recursos de financiación. Se financiará el 16% faltante de la inversión total, en financiera comultrasan con una tasa efectiva anual del 16,77%, la suma de \$20.000.000 de pesos mc/te.

5.6 PRECIO DE VENTA

Según los resultados obtenidos en el estudio, se obtuvo un precio de venta de \$ 1.638 pesos, con un margen de utilidad del 12 %.

Cuadro 58. Precio de venta.

| | |
|---|-----------------|
| Costos totales de producción | \$ 506.408.836 |
| Gastos de administración y ventas totales | \$ 141.734.400 |
| Costos y gastos totales | \$ 648.143.236 |
| Capacidad utilizada año 1 | 449.669 |
| Costos y gastos totales unitarios | \$ 1.441 |
| Margen de utilidad | 12% |
| Precio de venta | \$ 1.638 |
| Margen para el intermediario | 25% |
| Precio al intermediario antes de IVA | \$ 2.184 |
| Tasa de IVA | 19% |
| Precio al consumidor | \$ 2.697 |

5.7 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

5.7.1 Estado de Resultados proyectado.

Cuadro 59. Estado de resultados proyectados.

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ingresos operacionales | \$ 736.558.232 | \$ 756.199.784 | \$ 775.841.337 | \$ 795.482.890 | \$ 815.124.443 |
| Ingresos no operacionales | | | | | |
| TOTAL INGRESOS | \$ 736.558.232 | \$ 756.199.784 | \$ 775.841.337 | \$ 795.482.890 | \$ 815.124.443 |
| MENOS COSTOS DE PRODUCCIÓN | | | | | |
| Materia prima | \$ 371.786.536 | \$ 381.700.844 | \$ 391.615.151 | \$ 401.529.459 | \$ 411.443.766 |
| MOD | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 |
| CIF | \$ 80.274.778 | \$ 81.464.462 | \$ 82.654.147 | \$ 83.843.831 | \$ 85.033.515 |
| UTILIDAD BRUTA | \$ 230.149.396 | \$ 238.686.957 | \$ 247.224.518 | \$ 255.762.079 | \$ 264.299.640 |
| MENOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS | | | | | |
| Nómina administrativa | \$ 97.858.656 | \$ 97.858.656 | \$ 97.858.656 | \$ 97.858.656 | \$ 97.858.656 |
| Gastos generales | \$ 43.875.744 | \$ 43.939.744 | \$ 44.003.744 | \$ 44.067.744 | \$ 44.131.744 |
| UTILIDAD OPERACIONAL | \$ 88.414.995 | \$ 96.888.556 | \$ 105.362.117 | \$ 113.835.679 | \$ 122.309.240 |
| Menos gastos financieros (Intereses) | -\$ 2.848.677 | -\$ 2.194.177 | -\$ 1.429.948 | -\$ 537.596 | \$ 0 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | \$ 85.566.318 | \$ 94.694.379 | \$ 103.932.169 | \$ 113.298.083 | \$ 122.309.240 |
| Menos Impuesto de Renta | -\$ 28.236.885 | -\$ 31.249.145 | -\$ 34.297.616 | -\$ 37.388.367 | -\$ 40.362.049 |
| Menos Impuesto de Ind y Cio | -\$ 5.155.908 | -\$ 5.293.398 | -\$ 5.430.889 | -\$ 5.568.380 | -\$ 5.705.871 |
| UTILIDAD NETA | \$ 52.173.526 | \$ 58.151.836 | \$ 64.203.664 | \$ 70.341.335 | \$ 76.241.319 |
| Menos Reserva Legal | -\$ 5.217.353 | -\$ 5.815.184 | -\$ 6.420.366 | -\$ 7.034.134 | -\$ 7.624.132 |
| UTILIDAD DEL EJERCICIO | \$ 46.956.173 | \$ 52.336.652 | \$ 57.783.298 | \$ 63.307.202 | \$ 68.617.187 |

5.7.2 Flujo de Fondos proyectado.

Cuadro 60. Flujo de fondos proyectado.

| CONCEPTO | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Saldo de caja anterior | \$ 0 | \$ 141.631.810 | \$ 232.977.743 | \$ 299.404.445 | \$ 371.154.957 | \$ 448.193.086 |
| Flujos de efectivo de actividad de operación | | | | | | |
| +INGRESOS | | \$ 736.558.232 | \$ 756.199.784 | \$ 775.841.337 | \$ 795.482.890 | \$ 815.124.443 |
| Operacionales | | \$ 736.558.232 | \$ 756.199.784 | \$ 775.841.337 | \$ 795.482.890 | \$ 815.124.443 |
| Ingresos no operacionales | | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| - EGRESOS | | -\$ 638.459.694 | -\$ 683.020.479 | -\$ 697.338.221 | -\$ 711.692.175 | -\$ 726.088.409 |
| Materia prima | | \$ 371.786.536 | \$ 381.700.844 | \$ 391.615.151 | \$ 401.529.459 | \$ 411.443.766 |
| MOD | | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 | \$ 54.347.522 |
| CIF | | \$ 80.274.778 | \$ 81.464.462 | \$ 82.654.147 | \$ 83.843.831 | \$ 85.033.515 |
| Nómina administrativa | | \$ 97.858.656 | \$ 97.858.656 | \$ 97.858.656 | \$ 97.858.656 | \$ 97.858.656 |
| Gastos generales | | \$ 43.875.744 | \$ 43.939.744 | \$ 44.003.744 | \$ 44.067.744 | \$ 44.131.744 |
| Menos depreciaciones | | -\$ 2.143.382 | -\$ 2.143.382 | -\$ 2.143.382 | -\$ 2.143.382 | -\$ 2.143.382 |
| Menos amortizaciones | | -\$ 7.540.160 | -\$ 7.540.160 | -\$ 7.540.160 | -\$ 7.540.160 | -\$ 7.540.160 |
| Impuesto de renta | | \$ 0 | \$ 28.236.885 | \$ 31.249.145 | \$ 34.297.616 | \$ 37.388.367 |
| Impuesto de Ind y Cio | | \$ 0 | \$ 5.155.908 | \$ 5.293.398 | \$ 5.430.889 | \$ 5.568.380 |
| FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE OPERACIÓN | \$ 0 | \$ 98.098.537 | \$ 73.179.306 | \$ 78.503.116 | \$ 83.790.715 | \$ 89.036.034 |
| Flujos efectivo actividades inversión | | | | | | |
| +INGRESOS | \$ 176.705.810 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 2.957.300 |
| Capital social | \$ 176.705.810 | | | | | |
| Valor de salvamento | | | | | | \$ 2.957.300 |
| -EGRESOS | -\$ 55.074.000 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Compra de Equipo de oficina | \$ 4.105.900 | | | | | |
| Compra de Equipo de computación y comunicación | \$ 4.224.000 | | | | | |
| Compra de Maquinaria y equipo | \$ 7.470.000 | | | | | |
| Compra de Terreno | \$ 0 | | | | | |
| Compra de Construcciones y edificaciones | \$ 0 | | | | | |
| Compra de Muebles y enseres | \$ 1.498.400 | | | | | |
| Compra de Materiales, repuestos y accesorios | \$ 74.900 | | | | | |
| Compra de Inventario de materia prima | \$ 0 | | | | | |
| Inversión activos diferidos | \$ 37.700.800 | | | | | |
| FLUJOS NETOS DE EFECTIVO ACTIVIDADES INVERSIÓN | \$ 121.631.810 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 2.957.300 |
| Flujos de efectivo de actividad de financiación | | | | | | |
| +INGRESOS | \$ 20.000.000 | | | | | |
| Préstamo bancario | \$ 20.000.000 | | | | | |
| -EGRESOS | | -\$ 6.752.604 | -\$ 6.752.604 | -\$ 6.752.604 | -\$ 6.752.586 | \$ 0 |
| Abono a capital | | \$ 3.903.927 | \$ 4.558.427 | \$ 5.322.656 | \$ 6.214.990 | \$ 0 |
| Gastos financieros | | \$ 2.848.677 | \$ 2.194.177 | \$ 1.429.948 | \$ 537.596 | \$ 0 |
| FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE FINANCIACIÓN | \$ 20.000.000 | -\$ 6.752.604 | -\$ 6.752.604 | -\$ 6.752.604 | -\$ 6.752.586 | \$ 0 |
| FLUJO DE EFECTIVO NETO (AUMENTO O DISMINUCIÓN) | \$ 141.631.810 | \$ 91.345.933 | \$ 66.426.702 | \$ 71.750.512 | \$ 77.038.129 | \$ 91.993.334 |

5.7.3. Estado de Situación Financiera inicial y proyectado.

Cuadro 61. Estado de Situación Financiera inicial y proyectado

| CUENTA | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ACTIVO | | | | | | |
| ACTIVOS CORRIENTES | | | | | | |
| Caja | | | | | | |
| Bancos | \$ 141.631.810 | \$ 232.977.743 | \$ 299.404.445 | \$ 371.154.957 | \$ 448.193.086 | \$ 537.229.120 |
| TOTAL ACTIVOS CORRIENTES | \$ 141.631.810 | \$ 232.977.743 | \$ 299.404.445 | \$ 371.154.957 | \$ 448.193.086 | \$ 537.229.120 |
| ACTIVOS FIJOS | | | | | | |
| Equipo de oficina | \$ 4.105.900 | \$ 4.105.900 | \$ 4.105.900 | \$ 4.105.900 | \$ 4.105.900 | \$ 4.105.900 |
| Equipo de computación y comunicación | \$ 4.224.000 | \$ 4.224.000 | \$ 4.224.000 | \$ 4.224.000 | \$ 4.224.000 | \$ 4.224.000 |
| Maquinaria y equipo | \$ 7.470.000 | \$ 7.470.000 | \$ 7.470.000 | \$ 7.470.000 | \$ 7.470.000 | \$ 7.470.000 |
| Muebles y enseres | \$ 1.498.400 | \$ 1.498.400 | \$ 1.498.400 | \$ 1.498.400 | \$ 1.498.400 | \$ 1.498.400 |
| Materiales, repuestos y accesorios | \$ 74.900 | \$ 74.900 | \$ 74.900 | \$ 74.900 | \$ 74.900 | \$ 74.900 |
| Inventario de materia prima | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Menos depreciación acumulada | \$ 0 | -\$ 2.143.382 | -\$ 4.286.764 | -\$ 6.430.146 | -\$ 8.573.528 | -\$ 10.716.910 |
| TOTAL ACTIVOS FIJOS | \$ 17.373.200 | \$ 15.229.818 | \$ 13.086.436 | \$ 10.943.054 | \$ 8.799.672 | \$ 6.656.290 |
| ACTIVOS DIFERIDOS | \$ 37.700.800 | \$ 37.700.800 | \$ 37.700.800 | \$ 37.700.800 | \$ 37.700.800 | \$ 37.700.800 |
| Menos amortización acumulada | \$ 0 | -\$ 7.540.160 | -\$ 15.080.320 | -\$ 22.620.480 | -\$ 30.160.640 | -\$ 37.700.800 |
| TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS | \$ 37.700.800 | \$ 30.160.640 | \$ 22.620.480 | \$ 15.080.320 | \$ 7.540.160 | \$ 0 |
| ACTIVOS TOTALES | \$ 196.705.810 | \$ 278.368.201 | \$ 335.111.361 | \$ 397.178.331 | \$ 464.532.918 | \$ 543.885.410 |
| PASIVO | | | | | | |
| PASIVOS CORRIENTES | | | | | | |
| Obligaciones financieras corto plazo | \$ 3.903.927 | \$ 4.558.427 | \$ 5.322.656 | \$ 6.214.990 | \$ 0 | \$ 0 |
| Impuesto de renta | \$ 0 | \$ 28.236.885 | \$ 31.249.145 | \$ 34.297.616 | \$ 37.388.367 | \$ 40.362.049 |
| Impuesto de Ind y Cio | \$ 0 | \$ 5.155.908 | \$ 5.293.398 | \$ 5.430.889 | \$ 5.568.380 | \$ 5.705.871 |
| TOTAL PASIVOS CORRIENTES | \$ 3.903.927 | \$ 37.951.220 | \$ 41.865.200 | \$ 45.943.495 | \$ 42.956.747 | \$ 46.067.920 |
| PASIVOS NO CORRIENTES | | | | | | |
| Obligaciones financieras largo plazo | \$ 16.096.073 | \$ 11.537.646 | \$ 6.214.990 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES | \$ 16.096.073 | \$ 11.537.646 | \$ 6.214.990 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| PASIVOS TOTALES | \$ 20.000.000 | \$ 49.488.866 | \$ 48.080.190 | \$ 45.943.495 | \$ 42.956.747 | \$ 46.067.920 |
| PATRIMONIO | | | | | | |
| Capital social | \$ 176.705.810 | \$ 176.705.810 | \$ 176.705.810 | \$ 176.705.810 | \$ 176.705.810 | \$ 176.705.810 |
| Reserva legal acumulada | \$ 0 | \$ 5.217.353 | \$ 11.032.536 | \$ 17.452.903 | \$ 24.487.036 | \$ 32.111.168 |
| Utilidades ejercicios anteriores acumulad | \$ 0 | \$ 0 | \$ 46.956.173 | \$ 99.292.825 | \$ 157.076.123 | \$ 220.383.324 |
| Utilidad del ejercicio | \$ 0 | \$ 46.956.173 | \$ 52.336.652 | \$ 57.783.298 | \$ 63.307.202 | \$ 68.617.187 |
| PATRIMONIO TOTAL | \$ 176.705.810 | \$ 228.879.336 | \$ 287.031.171 | \$ 351.234.835 | \$ 421.576.171 | \$ 497.817.490 |
| TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO | \$ 196.705.810 | \$ 278.368.201 | \$ 335.111.361 | \$ 397.178.331 | \$ 464.532.918 | \$ 543.885.410 |

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

5.8.1. Razones financieras.

5.8.1.1. Razones de liquidez. Entre estas razones está la razón corriente, prueba acida y capital de trabajo.

Cuadro 62. Razones de liquidez.

| RAZONES DE LIQUIDEZ | RELACIÓN | UNIDAD DE ANÁLISIS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------------------------|---|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Razon corriente | activo corriente / pasivo corriente | No veces | 6,14 | 7,15 | 8,08 | 10,43 | 11,66 |
| Prueba acida** | activo corriente - inventarios / pasivo corriente | No veces | 6,14 | 7,15 | 8,08 | 10,43 | 11,66 |
| Capital de trabajo neto | activo corriente - pasivo corriente | unidades \$\$ | \$ 195.026.524 | \$ 257.539.245 | \$ 325.211.461 | \$ 405.236.339 | \$ 491.161.200 |

Por cada peso que la empresa deba en el corto plazo posee \$6,14 pesos de activos disponibles para el primer año representando en activos corrientes, para afrontar sus compromisos, en un corto plazo.

La empresa cuenta con \$ 195.026.5244 de capital de trabajo disponible para la operación del primer año, Este valor es muy razonable dada la inversión inicial que la empresa esta requerido para su correcto funcionamiento.

5.8.1.2. Razones de operación. Entre estas razones está la rotación de activos corrientes, fijos y totales.

Cuadro 63. Razones de operación.

| RAZONES DE OPERACIÓN | RELACIÓN | UNIDAD DE ANÁLISIS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---------------------------|---------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Rotacion activo corriente | ventas/activo corriente | No veces | 3,16 | 2,53 | 2,09 | 1,77 | 1,52 |
| Rotacion activo fijo | ventas / activo fijo neto | No veces | 48,36 | 57,79 | 70,90 | 90,40 | 122,46 |
| Rotacion activo total | ventas / activo total | No veces | 2,65 | 2,26 | 1,95 | 1,71 | 1,50 |

La rotación de los activos totales de la empresa para el año 1 fue de 2,65 veces, otra interpretación es que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$2,65 pesos.

5.8.1.3. Razones de rentabilidad. Entre estas razones está la rentabilidad con relación al capital, rentabilidad con relación a la inversión, margen bruto de ganancias, margen neto de ganancias.

Cuadro 64. Razones de rentabilidad.

| RAZONES RENTABILIDAD | RELACIÓN | UNIDAD DE ANÁLISIS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Margen bruto utilida | utilidad bruta/ ventas | % | 31,25% | 31,56% | 31,87% | 32,15% | 32,42% |
| Margen utilidad neta | utilidad neta/ventas | % | 7,08% | 7,69% | 8,28% | 8,84% | 9,35% |
| Rendimiento activos | utilidad neta/ activos totales | % | 18,74% | 17,35% | 16,16% | 15,14% | 14,02% |

El margen bruto de ganancias para los primeros años es aceptable, debido a que por cada peso que la empresa venda se genera una utilidad antes de impuesto del 31,25 % el cual es conveniente. El margen Neto de ganancias responde al excedente resultante, después de cubrir todos los costos y gastos ocasionales por la prestación del servicio generando una utilidad neta del 7,08 %.

5.8.1.4 Razones de endeudamiento. Entre estas razones está el nivel de endeudamiento, endeudamiento a corto plazo, cobertura de intereses.

Cuadro 65. Razones de endeudamiento.

| RAZONES DE ENDEUDAMIENTO | RELACIÓN | UNIDAD DE ANÁLISIS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Endeudamiento total | pasivo total / activo total | % | 17,78% | 14,35% | 11,57% | 9,25% | 8,47% |
| Cobertura intereses | utilidad operacional / intereses | No veces | 31,04 | 44,16 | 73,68 | 211,75 | 22,00 |
| Índice participación patrimonial | patrimonio / activo total | % | 82,22% | 85,65% | 88,43% | 90,75% | 91,53% |

Al finalizar el primer periodo contable, la razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertido en activos el 17,78 % queda como remanente de la

financiación de los acreedores, en otras palabras, los acreedores (Bancos) son dueño del 17,78 % de la empresa al finalizar el primer año.

5.8.2 Indicadores de viabilidad. Para determinar los indicadores de viabilidad se tomó como referencia la TMAR MIXTA con el 9,73 %, aplicando una prima de riesgo de la inversión que es el 7 %, y una tasa de inflación del 1,61 %, valor con el que cerró el año 2020.

5.8.2.1 Tasa Interna Retorno (TIR). En este estudio se determinó una tasa de rentabilidad del 35,09 % en los 5 primeros años.

Cuadro 66. Tasa interna retorno.

| | | |
|------------|---|---------------|
| Año 0 | - | 176.705.810 |
| Año 1 | | 91.345.933 |
| Año 2 | | 66.426.702 |
| Año 3 | | 71.750.512 |
| Año 4 | | 77.038.129 |
| Año 5 | | 91.993.334 |
| TIR | | 35,09% |

5.8.2.2 Valor Presente Neto (VPN). El valor presente neto es de \$ 139.782.471 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 van reinvertiendo en el desarrollo mismo del proyecto año tras año.

Cuadro 67. Valor presente neto

| | | |
|------------|---|--------------------|
| Año 0 | - | 176.705.810 |
| Año 1 | | 91.345.933 |
| Año 2 | | 66.426.702 |
| Año 3 | | 71.750.512 |
| Año 4 | | 77.038.129 |
| Año 5 | | 91.993.334 |
| VPN | | 139.782.471 |

5.8.2.3 Período de recuperación. Las condiciones estimadas y proyectadas para que el proyecto se dé, es de \$ 176.705.810 y se recuperará al cabo del tercer año.

Cuadro 68. Periodo de recuperación

| Periodo | Flujo de efectivo neto | Inversión de capital social | Saldo |
|---------|------------------------|-----------------------------|--------------|
| Año 0 | | - 176.705.810 | |
| Año 1 | 91.345.933 | | - 85.359.877 |
| Año 2 | 66.426.702 | | - 18.933.175 |
| Año 3 | 71.750.512 | | 52.817.337 |
| Año 4 | 77.038.129 | | 129.855.466 |
| Año 5 | 91.993.334 | | 221.848.800 |

5.8.2.4. Punto de equilibrio. El punto de equilibrio de la empresa a crear es de 286.004 paquetes, que en ventas sería \$ 449.312.551, la cual es muy favorable y viable para la empresa, porque esas unidades se venderán anualmente y si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que arroja el **punto de equilibrio** tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si, por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas.

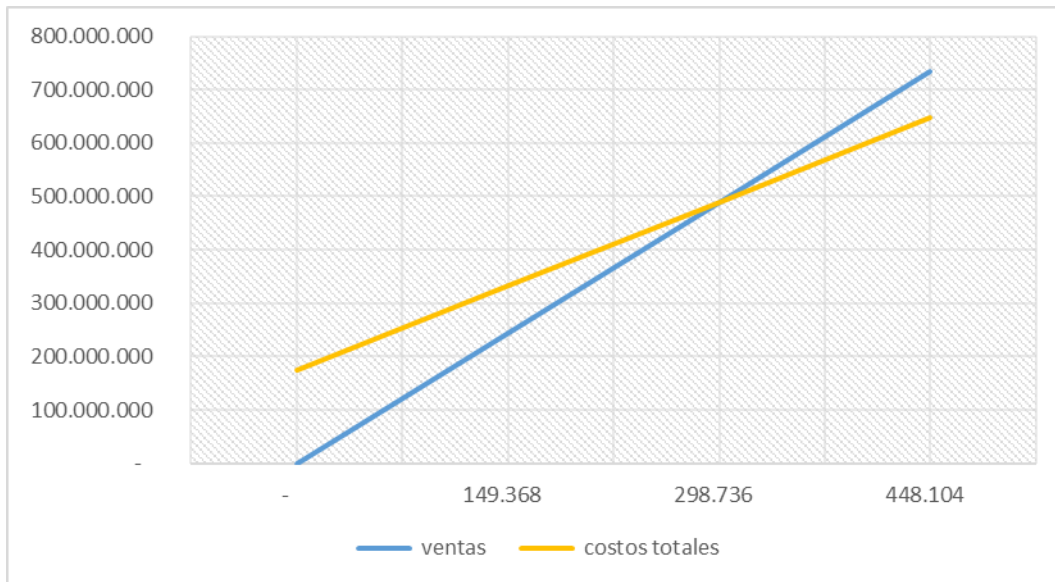
Cuadro 69. Punto de equilibrio.

| PUNTO DE EQUILIBRIO | FÓRMULA | RESULTADO |
|--|-------------------------|-----------------------|
| En función de la capacidad instalada (%) | $PE = CF / (IT - CV)$ | 66,43% |
| En función de cantidades producidas (Q) | $PE = CF / (Pu - CVu)$ | 298.736 |
| En función de volumen de ventas (\$) | $PE^* = CF / 1 - CV/IT$ | \$ 489.329.422 |
| En función del número de días año | $PE = PE^* / (VT/N)$ | 239 |

| | |
|------------------------------|----------------|
| CF: costos fijos | \$ 174.996.024 |
| CV: costo variable | \$ 473.147.213 |
| CT: costos totales | \$ 648.143.236 |
| IT: ingreso total | \$ 736.558.232 |
| Pu: precio unitario | \$ 1.638 |
| CVu: costo variable unitario | \$ 1.052 |
| VT: ventas totales | \$ 736.558.232 |

| | |
|---------------------------|---------|
| N: número días año | 360 |
| Capacidad utilizada año 1 | 449.669 |

Grafica 12. Punto de equilibrio



5.9. TAMAÑO DEL PROYECTO.

Los factores influyentes en el tamaño son: capacidad financiera, tamaño del mercado, demanda, disponibilidad del recurso humano, disponibilidad de materiales e insumos, capacidad administrativa y tecnológica, impacto ambiental, localización y disponibilidad de recursos propios.

Se determinó que el tamaño del proyecto es una pequeña empresa, puesto que cuenta con once trabajadores, además su segmentación de mercado está compuesta por los municipios de San Martín, San Alberto y Aguachica– Cesar, de los estratos sociales 1, 2 y 3, las cuales asciende a 55.067 hogares, según el DANE; según los resultados obtenidos en el estudio financiero, tenemos un precio de venta de \$ 1.638 pesos, con un margen de utilidad del 12 %.

6. BUSINESS CANVAS.

Se evidenciará la siguiente plantilla de gestión estratégica que está diseñada para poner en práctica este nuevo proyecto, así como cada una de sus variables mostrará las actividades que son necesarias para el desarrollo de este.

ESTUDIANTES: MICHELLE BARRERA TIRIA
ERIKA PÉREZ VALERO

TÍTULO PROYECTO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE AREPAS DE YUCA EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN, CESAR.



SOCIOS CLAVE

ACTIVIDADES CLAVE

PROPUESTA DE VALOR

RELACION CON CLIENTES

SEGMENTOS DE CLIENTES

Nuestros socios claves son los supermercados y tiendas de barrios de los municipios de san Martin, San Alberto y Aguachica- cesar, al igual que los proveedores quienes nos suministrarán la materia prima que este caso es la yuca, que será suministrada por agricultores de la región.

Nuestra empresa de arepas de yuca DON YUQUÍN contará con una actividad clave como lo es la inspección durante el proceso de cocción de la materia prima, al mismo tiempo una gestión continua con los proveedores y una gran inversión tecnológica.

RECURSOS CLAVE

Los recursos claves de nuestra empresa serán la materia prima, que en este caso es la yuca, el implementar avanzada tecnología, personal capacitado, recursos físicos e intelectuales, marca y espacio de montaje.

Ofrecer un producto saludable como lo es la yuca, de calidad e innovador en el mercado y con ello brindar a los clientes fidelidad, y una excelente relación, personal capacitado para asesoramiento de los clientes, y por último se contará con una base de datos para la empresa.

Se brindará suministro directo e indirecto a los consumidores, satisfacción y confiabilidad con los clientes y personal capacitado, quienes podrán acceder a un producto de calidad e innovación.

CANALES

Los canales de publicidad los cuales se implementarán serán el portal de la página web, redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp, así misma publicidad por medio de canales regionales. El canal de comercialización es Indirecto.

Hogares de los municipios de San Martin, San Alberto y Aguachica-Cesar, al igual que los comerciantes, tiendas y supermercados de los municipios.

ESTRUCTURA DE COSTOS

La estructura de costos de la empresa estará constituida de la siguiente manera:

| CONCEPTO | VALOR |
|------------------------------|----------------------|
| Inversión fija | \$ 17.373.200 |
| Inversión diferida | \$ 24.968.000 |
| Inversión capital de trabajo | \$ 51.966.965 |
| INVERSIÓN TOTAL | \$ 94.308.165 |

| CONCEPTO | VALOR MES | VALOR AÑO |
|------------------|----------------------|-----------------------|
| COSTOS FIJOS | \$ 965.650 | \$ 11.587.798 |
| COSTOS VARIABLES | \$ 39.228.934 | \$ 470.747.213 |
| TOTALES | \$ 40.194.584 | \$ 482.335.011 |

FUENTES DE INGRESOS

Según los resultados obtenidos en el estudio, tenemos un precio de venta de \$ 1.571 pesos, con un margen de utilidad del 12 %; obteniendo así un precio al intermediario antes de IVA de \$ 2.095 pesos.

7. CONCLUSIONES

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, El canal elegido para comercializar la arepa de yuca será el indirecto, 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 Martín, San Alberto y Aguachica Cesar.

El producto arepa de yuca precocida 100% natural se comercializaría en presentación de paquete de 5 unidades de 250 gr, cumpliendo con la aplicación de las normas sanitarias y de manipulación de alimentos existentes, necesarias para su preparación y comercialización. Se tomó como mercado objetivo los hogares de los municipios de San Martín, San Alberto y Aguachica Cesar conformado por 55.067 hogares, según cifras proyectadas por el DANE pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3.

Como ejercicio organizacional preliminar al funcionamiento de la empresa Don Yuquin 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, Teniendo en cuenta el carácter de la empresa, así mismo con una estructura organizacional soportada en una Sociedad por Acciones Simplificadas.

La capacidad instalada con la que cuenta es de 599.559 paquetes de “Arepas Don Yuquin S.A.S” es la necesaria para llevar a cabo el 75% de la utilizada de sus actividades en cuanto a producción y distribución del producto

Se obtuvo un valor presente neto de \$ 139.782.471, del mismo modo el punto de equilibrio de la empresa a crear es de 298.736 paquetes, que en ventas sería \$ 489.329.422; con una TIR, 35,29 % con base en las variables económicas es relativa superior, motivos por los cuales se concluye que el proyecto es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha, si bien lo miramos desde el punto financiero.

Teniendo en cuenta lo anterior mente mencionado, tanto en los estudios técnicos, administrativos, legal, ambiental y financieros, que son los estudios que se analizaron e inspeccionaron con el objetivo de identificar la viabilidad del proyecto, se puede concluir un resultado positivo, puesto que su rentabilidad se refleja en cada porcentaje, estipulando la conveniencia para su futura puesta en marcha, ya que cumple con todos los requerimientos para el éxito de una empresa.

8. RECOMENDACIONES

Al momento de realizar la viabilidad de un proyecto, es importante tener claro e inspeccionado cada uno de los estudios que ello lo requieren, puesto que partiendo de ellos se puede visualizar la conveniencia de la puesta en marcha del proyecto, de igual manera efectuar paso a paso los procedimientos requeridos, sin saltarse o evadir cualquiera de ellos, ya que así se logrará un eficaz y acertado estudio del proyecto.

Así mismo se obtuvieron ciertas dificultades al momento de la ejecución de la encuesta a los consumidores, es por ello por lo que se debe plantear estas encuestas tanto de manera personal y modo virtual, pues como bien sabemos el mundo de hoy transcurre bajo la tecnología; también tener presente los indicadores arrojados con las encuestas, puesto que, de allí, logramos determinar la posible estructuración o cambios que sean necesarios para el proceder a los siguientes estudios del proyecto.

Y, por último, es importante contar con personal idóneo que instruyan y oriente efectivamente el proceso o desarrollo del proyecto, que con sus conocimientos garantice las modificaciones y autoevaluaciones que se deban realizar en cada proceso antes del establecimiento como tal en el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA.

Alcaldiabogota.gov.co. 2020. [En línea] Disponible en: <<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/listados/tematica2.jsp?subtema=27896&cadena=a>> [Consultado 29 marzo 2020].

CABO, E. 2020. Estudio Financiero: En Qué Consiste Y Cómo Llevarlo A Cabo | OBS Business School. [En línea] Obsbusiness.school. Disponible en: <<https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/finanzas/estudio-financiero-en-que-consiste-y-como-llevarlo-cabo>> [Consultado 29 marzo 2020].

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Descripción actividades económicas (código CIU). Disponible en: <https://linea.ccb.org.co/descripcionciu/>

CARDONA, ANDRÉS OCTAVIO. Aumenta el consumo de la yuca industrial en Colombia con mejoras en variedades. [En línea] [30 de enero de 2019] Disponible en: <https://www.agronegocios.co/agricultura/aumenta-el-consumo-de-la-yuca-industrial-en-colombia-con-mejoras-en-variedades-2820472>

CASTELLS PERE. El almidón. [En línea] [1 de agosto de 2009] Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/biocarburantes-489/el-almidn-1136>

DANE – Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria: El Cultivo de Yuca. Abril 2016. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_abr_2016.pdf

EL ESPECTADOR. El festival de la arepa colombiana. [En línea] [18 de diciembre de 2008] Disponible en:

<https://www.elespectador.com/impreso/articuloimpreso100314-el-festival-de-arepa-colombiana>

FOMAN. Documento: Resolución 5109 de 2005. [En línea] [9 de diciembre de 2005]
Disponible en: <https://foman.com.co/resolucion-5109-2005/>

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 00002674 de 2013.
[En línea] [22 de julio de 2013] Disponible en:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>.

NUÑO, PATRICIA. ¿Qué es un estudio de mercado? [En línea] [7 de julio de 2017]
Disponible en: <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-estudio-de-mercado.html>

RAMÍREZ ALMAGUER, VIDAL MARRERO Y DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ. "Etapas del análisis de factibilidad. Compendio bibliográfico". [En línea] [1 de marzo de 2009]
Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/2009a/amr.htm>

Repository.icesi.edu.co. 2020. [En línea] Disponible en:
<https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/81148/1/TG01582.pdf> [Consultado 29 marzo 2020].

REVISTA SEMANA. «La arepa». [24 de junio de 2006]. Consultado el 29 de marzo de 2020. Disponible en:
<https://web.archive.org/web/20131129112404/http://www.semana.com/especiales/articulo/la-arepa/79601-3>

SCRIBD. 2020. Cuestionario ESTUDIO TECNICO Respuestas | Transporte | Tecnología. [En línea]. Disponible en:

<<https://es.scribd.com/document/234600061/Cuestionario-ESTUDIO-TECNICO-Respuestas>> [Consultado: 29 marzo 2020].

TIEMPO, Casa Editorial El. «Siete de cada 10 colombianos consumen arepa en el desayuno». Portafolio.co. Consultado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/siete-de-cada-10-colombianos-consumen-arepa-en-el-desayuno-498533>

THOMPSON, M., 2020. EVALUACIÓN DE PROYECTOS: CONCEPTOS. [En línea] Promonegocios.net. Disponible en: <<https://www.promonegocios.net/proyecto/evaluacion-proyectos.html>> [Consultado 29 marzo 2020].

Tododefinitionesalimentarias.icoval.org. 2020. PRODUCTOS DE Molinería | Definiciones De Términos De Legislación Alimentaria. [En línea]: <<https://tododefinitionesalimentarias.icoval.org/definicion-765-productos-de-molineria>> [Consultado:29 marzo 2020].

TURMEROS, ASTROS IVÁN J. 2020. Cuestionario ESTUDIO TECNICO Respuestas | Transporte | Tecnología. [En línea] Disponible en: <<https://es.scribd.com/document/234600061/Cuestionario-ESTUDIO-TECNICO-Respuestas>> [Consultado 29 marzo 2020].

ANEXOS

Anexo A: ENCUESTA

Somos estudiantes de la Universidad Industrial de Santander del programa Gestión Empresarial, actualmente estamos haciendo una investigación para determinar y conocer el grado de aceptación de un proyecto de producción de arepa de yuca en los municipios de San Martín, Aguachica y San Albero, Cesar.

Pregunta 1. ¿Dentro de la dieta alimenticia del hogar están incluidas las arepas?

| | |
|----|--|
| Sí | |
| No | |

Pregunta 2. ¿Con que frecuencia se compra este producto?

| | |
|----------|--|
| DIARIO | |
| SEMANTAL | |
| MENSUAL | |

Pregunta 3. Con respecto a la pregunta anterior, en promedio ¿cuántos paquetes de 5 unidades compran en cada ocasión?

| | |
|-------------------|--|
| 1 paquete | |
| 2 paquetes | |
| 3 paquetes | |
| Más de 4 paquetes | |

Pregunta 4. En promedio, ¿cuánto pagan por el paquete de 5 unidades de arepa?

| | |
|-------------------------|--|
| Menos de \$2.500 | |
| Entre \$2.501 – \$3.000 | |
| Entre \$3.001 – \$3.500 | |

| | |
|---------------|--|
| \$3.501 o más | |
|---------------|--|

Pregunta 5. En la actualidad, ¿qué marca de arepas precocidas consumen?

| | |
|-------------------------|--|
| Doña María | |
| Arepas al carbón | |
| Surtiarepas Bucaramanga | |
| Otra | |

Pregunta 6. ¿Qué empaque prefieren para este producto?

| | |
|-------------------|--|
| Empaque al vacío | |
| Papel Vinipel | |
| Bolsa de plástico | |
| Otro | |

Pregunta 7. ¿Dónde prefiere comprar las arepas?

| | |
|------------------|--|
| Tienda de barrio | |
| Supermercado | |
| Venta ambulante | |
| Otro | |

Pregunta 8. ¿Cuántas unidades prefieren que contenga el paquete de arepas?

| | |
|----------|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| Más de 5 | |

Pregunta 9. En su hogar ¿les gusta consumir yuca?

| | |
|----|--|
| Sí | |
|----|--|

| | |
|----|--|
| No | |
|----|--|

Pregunta 10. Se va a lanzar al mercado un nuevo producto, arepas de yuca, ¿estarían dispuestos a comprarla?

| | |
|----|--|
| Sí | |
| No | |

Pregunta 11. ¿A través de qué medio de comunicación prefiere tener conocimiento de nuevos productos?

| | |
|-----------------|--|
| Radio | |
| Tv local | |
| Medios impresos | |
| Redes sociales | |
| Otro | |

Anexo B. Cotización SG-SST Y ANÁLISIS AMBIENTAL



DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

98



San Martín, Cesar

22 de junio de 2021

Señores:

AREPAS DE YUCA DON YUQUIN

Gerencia

La ciudad

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me dirijo a ustedes gratamente con el fin de presentar la propuesta comercial de consultoría para el diseño y documentación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. En cumplimiento con la normativa y la legislación nacional vigente.

Adicionalmente,

Quedo atenta a cualquier solicitud.

Atentamente,

Ana María Quiñonez Valero

Gerente

SAC Consultoría Integral

COTIZACIÓN - PROPUESTA DEL DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. OBJETIVO Y ALCANCE

El principal objetivo es suministrar un servicio oportuno de alta calidad profesional y técnica, en la asesoría que les permita implementar un sistema integrado de gestión dando cumplimiento a lo establecido a la resolución vigente en materia de SST.

2. LOCALIZACIÓN

La revisión documental y de operaciones se realizará en las oficinas de la empresa, ubicada en San Martín, Cesar y a su vez de manera virtual a través del correo gerenciasacconsultoria@gmail.com y telefónicamente al celular 316 8687737

3. DISPONIBILIDAD

La disponibilidad con que se cuenta para la realización de la consultoría es inmediata teniendo en cuenta la llegada de la orden de servicio y su aprobación.

Esta cotización incluye los gastos de transporte del personal, alimentación y hospedaje; el cual es asumido por el consultor.

4. RECURSO HUMANO

Para la elaboración de las actividades propuestas se requiere un equipo interdisciplinario de trabajo constituido por el consultor y la empresa con los siguientes profesionales

| CARGO | CANTIDAD |
|--|----------|
| Especialista Seguridad y Salud en el Trabajo (Consultor) | 1 |
| Especialista en Sistema Integrado de Gestión (Consultor) | 1 |
| Ingeniero ambiental asesor externo (Consultor) | 1 |
| Responsable SG-SST (Empresa) | 1 |

5. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN

El diseño y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo consiste en el desarrollo de la información documentada para dar cumplimiento a la implementación de la normatividad descrita anteriormente.

5.2 Información Correspondiente al cumplimiento de la resolución:

- Manual del SST
- Políticas del SST
- Funciones y Responsabilidades
- Revisión por la Dirección
- Matriz Legal
- Matriz de Riesgos
- Plan de Trabajo Anual
- Evaluación Inicial
- Reglamento de Higiene
- Reglamento Interno de Trabajo
- Comités: COPASST, Convivencia Laboral y Brigadistas
- Formación y capacitación
- Inducción SST
- Elementos de Protección Personal
- Plan de Emergencias
- Investigación de Accidente de Trabajo y Enfermedad Laboral
- Control de la Documentación
- Comunicación y Rendición de cuentas
- Recursos
- Indicadores
- Gestión del Cambio
- Adquisiciones y Contratistas
- Auditorias
- Procedimiento de Acciones Preventivas y Correctivas
- Procedimiento de Gestión
- Programa de Vigilancia Epidemiológica
- Inspecciones
- Protocolo de Seguridad
- Política de Seguridad Vial

6. TIEMPO DE ENTREGA Y ASPECTOS ECONÓMICOS

El tiempo de Entrega del Diseño el tiempo de entrega del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es de tres (3) meses, contados a partir de la firma del contrato de ejecución.

Mensualmente se entregará un informe de avances donde se especifique las actividades y documentación realizada.

El valor de inversión para el diseño y documentación es de **CINCO MILLONES DE PESOS MCTE (\$5.000.000)**

El valor inicial se pagara al inicio del contrato por un valor de 50% y el valor final serán cancelados en el momento de la entrega de la totalidad de la documentación.

7. COMPROMISOS

✓ Toda la información o documentación generada por la consultoría se manejará con total confidencialidad y será de exclusividad de la empresa contratante.

✓ Los planos, monitoreo y análisis o cualquier otro requerimiento que no contemple el alcance de la consultoría y que se soliciten o surjan de la presente asesoría no están incluidos en el valor presentado en esta propuesta y estarán sujetos a consideración por parte de la empresa contratante, la cual asumirá el costo en caso de aprobarse.

✓ Se requiere, por parte de la empresa, la disponibilidad para el ingreso de personal y el apoyo en el traslado para las visitas a campo y planta.

✓ Todas las recomendaciones dadas por la consultoría son solo sugerencias que al final serán sometidas a consideración por parte de la organización.

8. VIGENCIA

La presente propuesta tendrá una vigencia de 30 días calendarios.

9. Cotización estudio de análisis de impacto ambiental

Para la elaboración de las actividades propuestas se requiere un equipo interdisciplinario de trabajo constituido por el consultor y la empresa con los siguientes profesionales

| | CARGO | CANTIDAD |
|--|-----------------------------------|-----------------|
| | Especialista en Gestión Ambiental | 1 |

DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR:

Documento de Impacto ambiental (impactos positivos y negativos)
Documento de plan de acción (propuesta)

VALOR PROPUESTA Y TIEMPOS DE ENTREGA:

El valor de inversión para el diseño y documentación es de **DOS MILLONES DE PESOS MCTE (\$2.000.000)**.

El tiempo de entrega es de dos (2) meses.