

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE AREPAS  
CACERAS PRECOCIDAS DE MAÍZ EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA**

**DALGI MALELIS FLÓREZ PAYARES  
MARY YOLID HERNÁNDEZ GODOY**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A  
DISTANCIA IPRED  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE AREPAS  
CACERAS PRECOCIDAS DE MAÍZ EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.**

**DALGI MALELIS FLÓREZ PAYARES  
MARY YOLID HERNÁNDEZ GODOY**

**Proyecto de grado presentado como requisito parcial para  
Optar el título de Profesional en Gestión Empresarial**

**Director  
LUIS FRANCISCO HERNÁNDEZ ACEVEDO  
Magíster en Administración.**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A  
DISTANCIA IPRED  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Luis Francisco Hernández Acevedo, director del proyecto, por sus valiosas orientaciones y exigencias en la elaboración de este proyecto.

Margarita Rodríguez Villabona, Ingeniera, Coordinadora del Programa de Gestión Empresarial por su valiosa ayuda y comprensión para terminar el proceso final del ciclo profesional y entrega del proyecto como requisito para cumplir con lo establecido en el programa.

Los Catedráticos del programa Gestión Empresarial y de la Universidad Industrial de Santander.

A todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en la elaboración, aportes y desarrollo de este proyecto.

Las autoras dedican este proyecto a:

*A Dios, apoyo y guía en todos los pasos dados a lo largo de su vida, a sus hijos e hijas y esposo, por el apoyo brindado, momentos de esfuerzo dejados de compartir en el logro de esta meta.*

*Y aquellas personas que de alguna u otra manera colaboraron en el desarrollo de este proyecto.*

**DALGI MALELIS FLÓREZ PAYARES**

**Y**

**MARY YOLID HERNÁNDEZ GODOY**

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>29</b>
<b>1. GENERALIDADES</b> .....	<b>31</b>
1.1 ANTECEDENTES DEL MAÍZ.....	31
1.1.1 Identificación Del Maíz .....	31
1.1.1.1 Fisiología.....	31
1.1.1.2 Tallo .....	32
1.1.1.3 Hojas.....	32
1.1.1.4 Granos .....	32
1.1.2 Especificaciones del maíz.....	32
1.1.3 Historia del maíz .....	33
1.2 ANTECEDENTES DE LAS AREPAS DE MAÍZ .....	35
1.2.1 Concepto de la arepa.....	35
1.2.2 Historia de la arepa .....	36
1.2.3 Preparación y consumo .....	37
1.3 CONTEXTO GEOGRÁFICO .....	39
1.3.1 Datos Generales .....	39
1.3.2 Aspectos Demográficos .....	41
1.3.3 Aspectos Económicos.....	42
1.4 ASPECTOS LEGALES .....	44
<b>2. ESTUDIO DE MERCADO</b> .....	<b>48</b>
2.1 OBJETIVOS.....	48
2.1.1 Objetivo General .....	48
2.1.2 Objetivos Específicos.....	48
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	48
2.2.1 Definición, uso y especificaciones del producto.....	49
2.2.2 Producto sustituto .....	50
2.2.3 Productos complementarios.....	51
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.....	51
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO .....	52
2.3.1 Mercado potencial.....	52
2.3.2 Mercado objetivo.....	52

2.4	LA DEMANDA.....	53
2.4.1	Investigación de mercados. ....	53
2.4.1.1	Planteamiento del .....	53
2.4.1.2	Necesidades de información .....	53
2.4.1.3	Ficha técnica .....	54
2.4.2	Tabulación, presentación y análisis de resultados. ....	55
2.4.3	Estimación de la demanda .....	64
2.4.4	Evolución histórica de la demanda.....	67
2.4.5	Proyección de la demanda.....	67
2.5	LA OFERTA .....	67
2.5.1	Necesidades de información.....	68
2.5.2.	Ficha técnica. ....	68
2.5.3.	Abulación y presentación de resultados de la oferta.....	70
2.5.4.	Análisis de la situación actual de la competencia .....	71
2.5.5	proyección de la oferta.....	73
2.6	RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA.....	73
2.7	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.....	74
2.7.1	Estructura de los canales actuales.....	74
2.7.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales .....	75
2.7.3	Selección de los canales de comercialización .....	76
2.8	PRECIO .....	76
2.8.1	Análisis De Precios .....	76
2.8.2	Estrategias De Fijación De Precios.....	76
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	77
2.9.1	Objetivos. ....	77
2.9.2	Logotipo de la empresa.....	77
2.9.3	Lema .....	78
2.9.4	Análisis de medios .....	78
2.9.5	Selección de medios .....	80
2.9.6	Estrategias Publicitarias .....	80
2.9.6.1	Estrategias de lanzamiento.....	80
2.9.6.2	Estrategias de operación. ....	81
2.9.7	Presupuesto de publicidad y promoción. ....	81
2.9.7.1	De Lanzamiento .....	81
2.9.7.2	De operación. la siguiente es la publicidad para la operación del negocio. ....	81
2.10	POSIBILIDADES DEL PROYECTO SE CONCLUYE .....	82

<b>3.</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>83</b>
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	83
3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto .....	83
3.1.2	Factores que determinan el tamaño del proyecto .....	83
3.1.2.1	La Demanda.....	83
3.1.2.2	La disponibilidad de insumos .....	83
3.1.2.3	Recurso Humano .....	83
3.1.2.4	Disponibilidad de tecnología y equipos .....	83
3.1.2.5	Localización .....	84
3.1.2.6	Financiamiento.....	84
3.1.3	Capacidad del proyecto. ....	84
3.1.3.1	Capacidad total diseñada.....	84
3.1.3.2	Capacidad Total Instalada .....	84
3.1.3.3	Capacidad total utilizada .....	85
3.2	LOCALIZACIÓN.....	85
3.2.1	Macrolocalización.....	85
3.2.2	Microlocalización.....	85
3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	87
3.3.1	Ficha técnica del producto .....	87
3.3.2	Descripción técnica del proceso.....	90
3.3.3	Diagrama de operación, proceso y procedimientos .....	91
3.3.4	Control de calidad .....	93
3.3.5	Recursos.....	93
3.3.5.1.	Recurso Humano .....	93
3.3.5.2	Recursos Físicos.....	94
3.3.5.3	Insumos .....	95
3.3.6	Estudio de proveedores .....	96
3.3.7	Distribución de la planta.....	96
3.4	SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO SE CONCLUYE .....	98
<b>4.</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....</b>	<b>99</b>
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN .....	99
4.2	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA .....	100
4.2.1	Visión .....	101
4.2.2	Misión.....	101
4.2.3	Objetivos. ....	102
4.2.4	Políticas .....	102
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	103

4.3.1	Organigrama de la empresa.....	104
4.3.2	Descripción y perfil de cargos .....	105
4.3.3	Estructura Salarial.....	120
4.4	DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO SE CONCLUYE .....	121
<b>5.</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO .....</b>	<b>123</b>
5.1	INVERSIONES.....	123
5.1.1	Inversión Fija.....	123
5.1.2	Inversión diferida.....	126
5.1.3	Inversión de capital de trabajo .....	127
5.1.3.1	Costos del producto. ....	127
5.1.3.2	Gastos de administración y ventas. ....	130
5.1.3.3	Total de inversión de capital de trabajo.....	132
5.1.4	Inversión Total Del Proyecto .....	132
5.1.5	Fuentes de financiación .....	133
5.2	COSTOS.....	135
5.2.1	Costos Fijos .....	135
5.2.2	Costos Variables .....	135
5.2.3	Costos Totales .....	136
5.3	PRECIO DE VENTA .....	136
5.4	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS .....	137
5.4.1	Egresos del Proyecto .....	137
5.4.2	Ingresos del Proyecto .....	138
5.5	ESTADOS FINANCIEROS.....	138
5.5.1	Estado de Resultados Proyectados a Cinco Años.....	138
5.5.2	Flujo de Caja Proyectado.....	139
5.5.3	Balance general consolidado a 5 años .....	140
5.6	SOBRE VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO SE CONCLUYE .....	141
<b>6.</b>	<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>143</b>
6.1	PUNTO DE EQUILIBRIO .....	143
6.2	IMPACTO SOCIAL.....	144
6.3	IMPACTO AMBIENTAL .....	144
6.4	EVALUACIÓN FINANCIERA .....	146
6.4.1	Valor Presente Neto VPN .....	146
6.4.2	Tasa interna de retorno TIR. ....	147
6.4.3	Período De Recuperación.....	148
6.4.4	Cálculo De Las Razones Financieras .....	148

6.5	SOBRE LA EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO SE CONCLUYE .....	149
7.	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>151</b>
8.	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>153</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>154</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>156</b>

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1.	Identificación del maíz. ....	31
Cuadro 2.	Datos generales de la ciudad de barrancabermeja. ....	40
Cuadro 3.	Datos poblaciones del municipio de barrancabermeja. ....	41
Cuadro 4.	Actividades empresariales en barrancabermeja. ....	42
Cuadro 5.	Relación arepas de maíz y su presentación con peso neto. ....	49
Cuadro 6.	Especificaciones arepas de maíz a ofrecer por el proyecto. ....	50
Cuadro 7.	Ficha técnica. ....	54
Cuadro 8.	La arepa como ración de alimento. ....	56
Cuadro 9.	Periodicidad de consumo. ....	57
Cuadro 10.	Disposición de consumo. ....	58
Cuadro 11.	Mercado de adquisición del producto. ....	59
Cuadro 12.	Preferencia arepa o harina. ....	60
Cuadro 13.	Preferencia en la presentación. ....	61
Cuadro 14.	Preferencia de compra. ....	62
Cuadro 15.	Disposición de compra arepas de un proceso productivo en barrancabermeja. ....	63
Cuadro 17.	Disposición al consumo de arepa de maíz. ....	65
Cuadro 18.	Consumo total anual de arepas de maíz. ....	66
Cuadro 19.	Evolución histórica de la demanda. ....	67
Cuadro 20.	Proyección de la demanda. ....	67
Cuadro 21.	Ficha técnica. ....	68
Cuadro 22.	Oferta estimada anual. ....	71
Cuadro 23.	Oferta anual. ....	73
Cuadro 24.	Relación demanda y oferta. ....	74
Cuadro 25.	Productos ofrecidos. ....	76
Cuadro 26.	Presupuesto de lanzamiento. ....	81
Cuadro 27.	Presupuesto de publicidad de operación. ....	82

Cuadro 28.	Proyección de la capacidad (arepas de queso- 500 gramos).....	85
Cuadro 29.	Evaluación de la ubicación. ....	87
Cuadro 30.	Ficha técnica del producto. ....	88
Cuadro 31.	Diagrama del proceso de fabricación de arepas.....	92
Cuadro 32.	Maquinaria y equipos.....	94
Cuadro 33.	Muebles y enseres.....	94
Cuadro 34.	Equipos de oficina. ....	95
Cuadro 35.	Insumos por arepas y paquetes de 5 unidades. ....	95
Cuadro 36.	Estudio de proveedores. ....	96
Cuadro 37.	Manual de funciones del administrador .....	105
Cuadro 38.	Manual de funciones de la secretaria .....	108
Cuadro 39.	Manual de funciones del jefe de producción.....	110
Cuadro 40.	Manual de funciones del operario.....	114
Cuadro 41.	Manual de funciones del contador. ....	117
Cuadro 42.	Estructura salarial de arepas maicito s.a.s. ....	120
Cuadro 43.	Prestaciones sociales. ....	120
Cuadro 44.	Seguridad social. ....	121
Cuadro 45.	Aportes parafiscales. ....	121
Cuadro 47.	Maquinaria y equipos de producción. ....	123
Cuadro 48.	Muebles y enseres.....	124
Cuadro 49.	Equipo de oficina. ....	124
Cuadro 50.	Elementos de oficina.....	125
Cuadro 51.	Total inversión fija del proyecto. ....	125
Cuadro 52.	Adecuaciones locativas. ....	126
Cuadro 53.	Inversión diferida del proyecto. ....	126
Cuadro 54.	Detalle de materia prima e insumos por paquete. ....	127
Cuadro 55.	Mano de obra directa del proyecto. ....	128
Cuadro 56.	Mano de obra indirecta. ....	128
Cuadro 57.	Depreciación.....	129
Cuadro 58.	Costos indirectos de fabricación. ....	129

Cuadro 59.	Costos totales del producto. ....	130
Cuadro 60.	Gastos de administración y ventas. ....	131
Cuadro 61.	Gastos de personal administrativo y administración. ....	132
Cuadro 62.	Capital de trabajo. ....	132
Cuadro 63.	Inversión total del proyecto. ....	133
Cuadro 64.	Amortización crédito. ....	133
Cuadro 65.	Clasificación de los costos fijos. ....	135
Cuadro 66.	Costos variables. ....	135
Cuadro 67.	Costos totales. ....	136
Cuadro 68.	Egresos del proyecto. ....	137
Cuadro 69.	Ingresos del proyecto. ....	138
Cuadro 70.	Estado de resultados. ....	138
Cuadro 71.	Flujo de caja. ....	140
Cuadro 72.	Balance general consolidado a 5 años. ....	140
Cuadro 73.	Punto de equilibrio. ....	143
Cuadro 74.	Cálculo de la tasa de oportunidad del mercado. ....	146
Cuadro 75.	Valor presente neto. ....	147
Cuadro 76.	Período de recuperación. ....	148
Cuadro 77.	Razones financieras. ....	148

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Canal de comercialización seleccionado. ....	75
Figura 2. Logotipo de la empresa.....	77
Figura 3. Distribución en planta.....	97
Figura 4. Estructura organizacional de arepas maicito s.a.s.....	104
Figura 5. Punto de equilibrio. ....	143

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	La arepa como ración de alimento.....	56
Gráfico 2.	Periodicidad de consumo.....	57
Gráfico 3.	Disposición de consumo.....	58
Gráfico 4.	Mercado de adquisición del producto .....	59
Gráfico 5.	Disposición de compra de arepa precocida.....	60
Gráfico 6.	Preferencia en la presentación.....	61
Gráfico 7.	Preferencia de compra.....	62
Gráfico 8.	Compraría arepas de un proceso productivo en Barrancabermeja .....	63
Gráfico 9.	Disposición al consumo de arepa de maíz .....	65
Gráfico 10.	Consumo total anual de arepas de maíz.....	66

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Encuesta .....	157
-------------------------	-----

## GLOSARIO

**Ácido fólico:** El ácido fólico forma parte del grupo de las vitaminas B y debe su nombre a que se aisló por primera vez de las hojas de espinaca (del latín folium = hoja). El ácido fólico es importante para todos los procesos de crecimiento y desarrollo, ya que con su ayuda se fabrican los componentes de los ácidos nucleicos.

**Agrio de centeno:** Masa agria de harina de centeno.

**Agrio de trigo:** Masa agria de harina de trigo.

**Alfa-amilasa ( $\alpha$ -amilasa):** Enzima que descompone el almidón. Divide las cadenas rectas del almidón (en concreto: la amilosa y la amilopectina) en moléculas más pequeñas (dextrina). La Alfa-amilasa favorece la formación de gas a través de la levadura en la masa y reduce la viscosidad de ésta. De este modo, la masa sube más. Además se mejora el tostado.

**Alveograma:** Medición de las propiedades reológicas de una masa de harina de trigo. Se mide la resistencia a la dilatación y el grado de dilatación al soplar una burbuja de masa, hasta el momento en que comienza a agrietarse la masa.

**Amilasas:** Enzimas que descomponen el almidón. Para utilizar los almidones vegetales presentes en la nutrición, todos los organismos que se nutren de vegetales tienen que descomponer las moléculas de almidón grandes en unidades más pequeñas. Esta disgregación del almidón se provoca por medio de amilasas, entre otros. Para el tratamiento de la harina son especialmente importantes la alfa-amilasa, beta-amilasa y glucoamilasa.

**Amilograma:** El amilograma proporciona información sobre la actividad enzimática y el comportamiento de panificación previsto de una harina. Se aplica principalmente con el centeno. Un amilograma registra las modificaciones de la viscosidad de una suspensión de agua y molienda durante el calentamiento lento.

**Análisis de Peligros:** Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y condiciones que los originan, para decidir cuáles están relacionados con la inocuidad de los alimentos y por lo tanto deben plantearse en el Plan del Sistema HACCP.

**Análisis de tamizado:** Un análisis de tamizado sacude una muestra en forma de polvo o de grano a través de varios tamices, de manera que pueda determinarse la distribución porcentual de los diferentes tamaños de grano de la muestra. El análisis de tamizado clásico de productos a granel en polvo se sustituye cada vez más por mediciones de difracción láser, que también pueden determinar de manera fiable y rápida partículas muy finas (inferiores a 0,01 mm). Mühlenchemie utiliza tanto los análisis de tamizado clásicos como también un dimensionador de partículas (Malvern).

**Auditoria:** Examen sistemático funcionalmente independiente, mediante el cual se logra determinar si las actividades y sus consiguientes resultados se ajustan a los objetivos propuestos.

**Borono:** Especie de morcilla no embutida, resultante de amasar harina de maíz, cebolla y especias, con la sangre del cerdo de las matanzas. Ver entrada del 2 de noviembre de 2012.

**Cisteína:** La cisteína es un aminoácido no esencial que como medio de tratamiento de la harina hace las masas extensibles y poco elásticas. La cisteína se obtiene de las plumas y sintéticamente.

**Control:** Condición en la que se observan procedimientos correctos y se verifica el cumplimiento de los criterios técnicos establecidos.

**Desviación:** Cuando el proceso no se ajusta al rango del límite crítico establecido.

**Diagrama de Flujo:** Representación sistemática y secuencial de las etapas u operaciones utilizadas en la producción o fabricación de un determinado producto alimenticio.

**Distribución muy fina:** Denominación de la distribución de partículas muy finas en una sustancia. También cuando la sustancia A está distribuida uniformemente en la sustancia B, la distribución muy fina puede ser irregular.

**Documentación:** Descripción y registro de operaciones, procedimientos y controles para mantener y demostrar el funcionamiento del Sistema HACCP.

**Enzima:** Las enzimas son proteínas cuya forma y propiedades físicoquímicas permiten enlazar por breve tiempo determinadas sustancias ("sustratos"). De este modo, se fomentan ("catalizan") reacciones muy específicas de estos sustratos (descomposición, transformación o decantación), para las que de lo contrario sería necesario suministrar energía o mucho tiempo.

**Estandarización de la harina:** Concepto colectivo para las medidas que convierten las harinas de diferente calidad en un producto de calidad uniforme. Factores como las clases de cereales, la calidad del suelo, el clima, las condiciones de cosecha, el almacenamiento y la molienda causan diferencias en

las condiciones de calidad, que se compensan por medio de la estandarización de la harina.

**Fase o Etapa:** Punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

**Harina compuesta:** Mezclas de harinas en las que la harina de trigo se sustituye total o parcialmente por otras harinas, por ejemplo, para reducir las costosas importaciones de trigo en favor de materias primas locales, como cassavas o tapioca.

**Harina nixtamalizada:** Harina resultante después moler el grano de maíz que previamente se ha hervido con cal. Este proceso se llama nixtamalización.

**Harina precocida:** Harina resultante de moler el grano de maíz, que previamente se ha cocido.

**Harinas preparadas:** Las harinas preparadas, además de harina contienen otros componentes que se mezclan de acuerdo con una fórmula para fabricar un determinado producto panificado. Así, por ejemplo, se añaden a las harinas azúcar en forma de glucosa y lactosa, leche y suero de leche en polvo, así como grasa. Con las harinas preparadas pueden panificarse especialidades, aunque el panadero no haya recibido formación especial para ello.

**Hidrocoloides:** Denominación colectiva para polímeros naturales y sintéticos, que en agua son solubles o hinchables y que forman soluciones coloidales.

**Higrófono:** Un aparato desarrollado por los técnicos de Mühlenchemie a mediados del siglo XX, que puede medir la humedad de los cereales y de los productos molidos.

**Humedad superficial:** Es el agua no enlazada en la superficie de la masa. El panadero percibe la humedad superficial también como pegajosidad.

**Inocuidad de los Alimentos:** Garantía en cuanto a que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que estén destinados.

**Límite Crítico:** Criterio que permite separar lo aceptable de lo inaceptable, en una determinada fase o etapa.

**Maíz del país:** Son las variedades de maíz que las poblaciones campesinas hicieron suyas, mediante mejoramientos fitogenéticos, para su alimentación.

**Maíz híbrido:** Variedad de maíz resultante de cruzar dos variedades progenitoras para aprovechar las características de estas y para lograr un comportamiento de cultivo más homogéneo. Es una especie de mestizaje entre razas. En la hibridación no hay modificación de genoma del maíz.

**Maíz pilado:** Grano de maíz al que se le ha extraído el germen.

**Medida Preventiva o de Control:** Medida o actividad que se realiza con el propósito de evitar, eliminar o reducir a un nivel aceptable, cualquier peligro para la inocuidad de los alimentos.

**Mejora de la harina:** Entre las medidas de mejora de la harina se incluyen la compensación de los contenidos bajos de **gluten** y proteínas, la corrección de las clases de trigo duro, la compensación de las calidades con masas húmedas, flojas, la compensación de las partidas con daños de la cosecha y el coprocesamiento de sustitutos (por ejemplo, maíz, tapioca). La mejora de la harina

es con frecuencia la única posibilidad de fabricar productos panificados sabrosos a precios económicos.

**Mezcla preparada para panificar:** Un compuesto de ingredientes funcionales como enzimas, ácido ascórbico o emulsificantes, así como sustancias portadoras (por ejemplo, harina). Los componentes importantes, que se utilizan para una determinada fábrica panificadora (pan, productos panificados de trigo, crackers, etc.) ya están incluidos aquí en una proporción de mezcla correcta. El uso de mezclas preparadas ahorra tiempo y asegura una calidad del producto constante.

**Molienda húmeda:** Molienda del maíz nixtamalizado. Se obtiene una masa.

**Molienda seca:** Molienda del grano de maíz al natural. Se obtiene un polvo.

**Monitoreo o Vigilancia:** Secuencia de observaciones y mediciones de límites críticos, diseñada para producir un registro fiel y asegurar dentro de los límites críticos establecidos, la permanente operación o proceso.

**Niacina:** Es la vitamina B3.

**Pelagra:** Enfermedad producida por una deficiencia dietética debido a la ingesta o absorción inadecuada de la vitamina B3.

**Peróxido de benzoilo:** Un potente oxidante que se utiliza, entre otras cosas, para blanquear. Los pigmentos propios de la harina se decoloran y, de este modo, se fomenta la claridad de la misma. En la UE y en algunos otros países no está permitido su uso.

**Pulienta:** Especie de puré resultante de batir harina de maíz con agua y leche.

**Punto de Control Crítico (PCC):** Fase en la que puede aplicarse un control esencial para prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos.

**Reactivo de Tauber:** Una constatación de ácido ascórbico: dos soluciones separadas se mezclan inmediatamente antes de la determinación 1:1 y se vierten sobre la muestra mojada de Pekar. A continuación se determina el ácido ascórbico semicuantitativamente en forma de manchas azules.

**Reactivo de Werner:** Una constatación de bromato potásico: dos soluciones separadas se mezclan inmediatamente antes de la determinación 1:1 y se vierten sobre la muestra mojada de Pekar. A continuación se determina el bromato potásico semicuantitativamente en forma de manchas parduzcas.

**Rejerú:** Cadena de hierro finalizado en ganchos, donde se cuelgan lo pucheros o las planchas para hacer las tortas. También se llama *llar*.

**Sistema enzimático:** Un compuesto de determinadas enzimas que con frecuencia despliega un efecto que supera al de las enzimas individuales. Con los sistemas enzimáticos ajustados individualmente pueden regularse exactamente las propiedades más diversas de un producto panificado.

**Tapioca:** La tapioca es una harina de almidón del bulbo de la raíz de la mandioca (cassava; lat. *Manihot esculenta*; localmente denominada también yuca). Se utiliza en parte para reducir el contenido medio de gluten de la harina y hacer de este modo que sea apropiada para la producción de galletas, crackers o barquillos. Además, se utiliza en la harina compuesta.

**Tolerancia al amasado:** Durante la fermentación se producen en la masa pequeñas burbujitas de gas, "se esponja". Mediante el amasado pueden eliminarse estas burbujitas, cuanto más gluten contiene una masa, más estables

son las burbujas de gas y mayor es su tolerancia al amasado. Los emulsificantes, especialmente DAWE y diferentes enzimas aumentan la tolerancia al amasado.

**Tratamiento de la harina:** El tratamiento de la harina sirve para el objetivo de la mejora de la harina.

**Torto:** es una torta de harina de maíz, frita

**Xilanasa:** Las xilanasas pertenecen al grupo de enzimas de las pentosanasas. Éstas pueden disgregar diferentes sustancias existentes en la estructura de soporte de las membranas celulares vegetales, en el caso de la xilanasa, el xilano. La xilanasa se utiliza como enzima de panificación para mejorar las propiedades de la masa (dilatabilidad, facilidad de paso por las máquinas, estabilidad) y para la optimización del producto (volumen).

## RESUMEN

### TÍTULO

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE AREPAS CASERAS PRECOCIDAS DE MAÍZ EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA\*

### AUTORES

FLOREZ PAYARES, Dalgi Malelis.  
HERNÁNDEZ GODOY, Mary Yolid.\*\*

### PALABRAS CLAVES

Arepas, Maíz, Queso, Producción, Caseras

### DESCRIPCIÓN

Este proyecto está encaminado a crear una fábrica de arepas precocidas de maíz, adicionadas de queso, leche y mantequilla, cuya objetivo es ofrecer un producto natural, de consumo masivo en la población y exquisito sabor que pueda servir como ración de comida en cualquiera de los eventos de consumo de la población tomada como objetivo. Por ello, se hizo una investigación descriptiva utilizando el método analítico inductivo, en la cual se pudo conocer la aceptación del producto, intención con la cual se proyecta la demanda, la capacidad de atenderla por parte de la empresa, estableciendo los requerimientos técnicos de infraestructura, para lo cual se valora por el método de puntos tres posibles sitios saliendo favorecido el ubicado en un lugar céntrico como lo es el barrio Colombia y de afluencia de público, clave para la puesta en marcha de este proyecto y administrativos que conllevan a un análisis económico.

Cabe resaltar, que dentro de estudios de costos y gastos, proyectando los respectivos estados financieros el proyecto muestra un VPN positivo de \$35.295.311 y una TIR de 37,06%, datos que son atractivos para las inversionistas, puesto que reflejan la recuperación de la inversión a los dos años 9 meses y 28 días.

En el desarrollo de sus actividades hace un gran aporte social, por utilizar la materia prima que es adquirida a través de proveedores locales, genera nuevos empleos directos, mejor calidad de vida para las autoras del proyecto y no presenta daños al medio ambiente, considerándose desde todos los estudios analizados es viable la puesta en marcha de esta empresa.

\* Proyecto de Grado.

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director Luis Francisco Hernández Acevedo

## ABSTRACT

### TITLE

FEASIBILITY FOR UNA'S CREATION 's FACTORY HOUSEKEEPERS PRE COOKING OF CORN IN BARRANCABERMEJA CITY\*

### AUTHORS

FLOREZ PAYARES, Dalgi Malelis.  
HERNÁNDEZ GODOY, Mary Yolid.\*\*

### KEY WORDS

Arepas, Corn, Cheese, Production, Housekeepers

### DESCRIPTION

This project is directed to create a factory of arepas pre cooking of corn, added of cheese, milk and butter, which aim is to offer a natural product, of massive consumption in the population and exquisite flavor that could use as share of food in any of the events as consumption of the population taken as aim. For it, a descriptive investigation was done using analytical inductive method, in which it was possible to know the acceptance of the product, intention with which the demand is projected, the aptitude to attend to her on the part of the company, establishing the technical requirements of infrastructure, for which values for the method of points three possible sites working out favored the located one in a central place like it is the neighborhood Colombia and of public's abundance, key for spade put in march of this project and administrative officers who carry to an economic analysis.

It is necessary to highlight, that inside studies of costs and expenses, projecting the respective financial statements the project shows a positive NPV of 35.295.311 \$ and one IRR of 37,06 %, information that are attractive for the investors, since they reflect the recovery of the investment at the age of two years, 9 months and 28 days.

In the development of its activities it does a great social contribution, for using the raw material that is acquired across local suppliers, generates new direct employments, better quality of life for the authoresses of the project and does not present hurts to the environment, being considered from all the analyzed studies the putting is viable on going of this company.

\* Project of Grade.

\*\* Institute of Regional Projection and Education distantly. Business management, The Director: Hernandez Acevedo, Luis Francisco.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto presentado es el sueño de participar en los procesos productivos de la región, pensar que se puede ser creativo a partir del análisis del entorno y de las necesidades del ser humano para superarse social e intelectual, económicamente y satisfacer un mercado. En un mundo globalizado como en el que hoy se vive, de todos modos se está sujeto al cambio y se debe caminar al ritmo que la economía se mueva. Hoy por hoy desarrollar un proyecto productivo a partir de materia prima local y regional, no es muy fácil, pero considerando herramientas de decisión como el estudio de factibilidad, se expone un panorama relativamente seguro, frente al cual se disponen recursos y esfuerzos que colaboren con la realización del proyecto.

El estudio de factibilidad, es un proceso de aproximaciones sucesivas, en donde se define un problema para resolver. Se parte de supuestos, pronósticos y estimaciones que hacen que el grado de preparación de la información y su confiabilidad dependa de la profundidad con que se realicen los estudios técnicos, económicos, financieros y de mercado, así como otros más que se requieran.

Cada etapa del estudio precisa aquellos aspectos y variables que puedan mejorar u optimizar el proyecto. Disponer de un estudio de factibilidad permite la reducción de la incertidumbre en un proyecto, lo que lo hace preventivo hacia las variaciones de los factores que intervienen en el mismo.

Contemplar el desarrollo de todos los componentes que implica un estudio de factibilidad, permite asumirlo como un gran apoyo al proceso de toma de decisiones, que para el presente proyecto se refiere a la creación de una fábrica de arepas caseras de maíz en el Municipio de Barrancabermeja.

Por lo cual, a lo largo de este documento se desarrollan los capítulos que lo conforman, iniciando con la investigación del entorno del producto así como el geográfico y los requisitos legales.

Se presenta a través de un estudio de mercados la investigación tanto de la demanda como de la oferta, en la búsqueda de conocer los clientes potenciales y la actual competencia de tal forma que se pueda penetrar en el mercado, utilizando una publicidad que cumpla con este objetivo.

Una vez conocido el mercado, se analizan los aspectos técnicos, determinando la capacidad, la ubicación y sitios óptimos, descripción del proceso, control de calidad y distribución de la planta física, lo cual permite determinar los recursos necesarios en cuanto a infraestructura, adecuaciones físicas y el recurso humano; siendo este presentado con profundidad en el estudio administrativo, en el cual se define la constitución de la empresa, estructura organizacional, perfil de cargos y remuneración salarial.

Con base en lo requerimientos físicos y técnicos, se presupuesta la inversión respectiva, los egresos e ingresos que posteriormente se ven reflejados en los estados financieros arrojando que el proyecto se considera viable.

## 1. GENERALIDADES

Para la realización de este proyecto se tienen en cuenta dos aspectos muy importantes y son la materia prima principal que es el maíz el cual pertenece al sector agrario y el de producción que corresponde a la fabricación de arepas; por lo cual se desarrollan los siguientes puntos:

### 1.1 ANTECEDENTES DEL MAÍZ

**1.1.1 Identificación del maíz.** El maíz es un grano que cuenta con las denominaciones presentadas en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1. Identificación del maíz.**

Ítem	Descripción
Nombre común	Maíz
Nombre científico	Zea Mayz L.
Familia	Gramíneas
Género	Zea

Fuente: Fenalce<sup>1</sup>.

**1.1.1.1 Fisiología.** Es una planta que florece con un cierto número de días a  $> 10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $50\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) en el ambiente al cual se adapta. Esa magnitud de la influencia de las noches largas hace que el número de días que deben pasar antes que florezca está genéticamente prescripto y regulado por el sistema-fitocromo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> FENALCE. Federación Nacional de cultivadores de cereales y luminosas. Indicadores económicos. Disponible en: [www.fenalce.org/pagina.php?p\\_a=46](http://www.fenalce.org/pagina.php?p_a=46). Recuperado el 08 de marzo de 2013.

<sup>2</sup> WIKIPEDIA. Zea mays. Morfología del maíz. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Zea\\_mays](https://es.wikipedia.org/wiki/Zea_mays). Recuperado el 09 de marzo de 2013.

La fotoperiodicidad puede ser excéntrica en cultivares tropicales, mientras que los días largos (noches cortas) propios de altas latitudes permiten a las plantas crecer, tanto en altura que no tienen suficiente tiempo para producir semillas antes de ser aniquiladas por heladas. Esos atributos, sin embargo, pueden ser muy útiles para usar maíces tropicales en biofueles<sup>3</sup>

**1.1.1.2 Tallo.** El tallo está compuesto a su vez por tres capas: una epidermis exterior, impermeable y transparente, una pared por donde circulan las sustancias alimenticias y una médula de tejido esponjoso y blanco donde almacena reservas alimenticias, en especial azúcares<sup>4</sup>.

**1.1.1.3 Hojas.** Las hojas toman una forma alargada íntimamente arrollada al tallo, del cual nacen las espigas o mazorcas. Cada mazorca consiste en un tronco u olote que está cubierta por filas de granos, la parte comestible de la planta, cuyo número puede variar entre ocho y treinta<sup>5</sup>.

**1.1.1.4 Granos.** En la mazorca, cada grano o semilla es un fruto independiente llamado cariósido que está insertado en el raquis cilíndrico u olote; la cantidad de grano producido por mazorca está limitada por el número de granos por hilera y de hileras por mazorca.

**1.1.2 Especificaciones del maíz.** El maíz, *Zea mays* L., es una especie monocotiledónea anual, perteneciente a la familia de las poáceas (gramíneas). A diferencia de los demás cereales, es una especie monoica, lo que significa que sus inflorescencias, masculina y femenina, se ubican separadas dentro de una misma planta; esto determina además que su polinización sea fundamentalmente cruzada<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Ibíd. p. 1.

<sup>4</sup> Ibíd. p. 1.

<sup>5</sup> Ibíd. p. 1.

<sup>6</sup> Ibíd. p. 1.

**1.1.3 Historia del maíz.** Muchas leyendas se han tejido en torno al origen del maíz. Las más valederas señalan la presencia de algunos granos fosilizados en cercanías de la ciudad de México. Se calcula que pueden tener alrededor de 60 mil años<sup>7</sup>.

Por lo tanto, se considera por los historiadores que el lugar de origen del maíz, se ubica en el Municipio de Coxcatlán, en el Valle de Tehuacán, Estado de Puebla, en el centro de México. Este valle se caracteriza por la sequedad del clima, con un promedio anual de lluvia muy reducido; alberga principalmente especies vegetales y animales propias de tierra caliente y seca. La región cuenta con numerosos endemismos, lo que la convierte un territorio “único”<sup>8</sup>.

El antropólogo estadounidense Richard Stockton MacNeish, encontró restos arqueológicos de plantas de maíz, que se estima datan de hace, aproximadamente, ocho milenios. Indicios de los procesos que llevaron al pueblo nativo de este valle a dominar el cultivo de este cereal, que hoy en día es de vital importancia para el mundo, han sido encontrados en la cueva de Coxcatlán, Ajalpan y otros sitios de la zona. Esto fue posible gracias a las condiciones tan secas del clima de Tehuacán, que impidieron la descomposición de los xilotes (maíz tierno) de los primeros maíces cultivados en la zona<sup>9</sup>.

Considerando que en esta zona estuvo el centro de la civilización Azteca, es lógico concluir que el maíz fue un logro de esta cultura y fue parte importante de su alimentación y de su cultura, por ello, en las galerías de algunas pirámides, es posible observar pinturas, grabados y esculturas que representan al maíz<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> Ibíd. p. 1.

<sup>8</sup> PLIEGO, Eduardo. El maíz, su origen, historia y expansión. Disponible en: <http://suite101.net/article/el-maiz-su-origen-historia-y-expansion-a41960#axzz2MwFCFluE>. Recuperado 08 de marzo 2011.

<sup>9</sup> Ibíd. p. 1.

<sup>10</sup> Ibíd. p. 1.

Hasta antes de la invasión española, el maíz se distribuyó, desde su lugar de origen a lo largo de casi todo el continente americano, llegando en el norte hasta los territorios de lo que hoy en día es Quebec, Canadá, y hasta el sur de lo que hoy es conocido como Chile, pasando por América Central. Este llegó al Caribe por la costa del Atlántico y se expandió hasta Brasil y Argentina, por medio de los maíces flinty mazorcas amarillas, anaranjadas y coloradas, en el siglo XVII. Estas migraciones del cereal permitieron desarrollar nuevas formas que dieron origen una gran variedad de maíces; en la actualidad existen más de 300 tipos<sup>11</sup>.

Cabe resaltar, que información más reciente manifiesta que indígenas de Perú y México, lo cultivaron tal y como lo conocemos hoy. En ambos países se han encontrado evidencias de maíces de más de 5 mil años de antigüedad. Grandes monumentos indios son silenciosos testigos de la adoración que los aborígenes tenían por la “madre tierra” y los frutos que de ella se extraían, en especial por el maíz<sup>12</sup>.

En Colombia, se tienen indicios de la presencia del maíz en el Valle del Alta Magdalena, donde pudo estar el centro de domesticación de la planta. Hay también pruebas de que los indígenas de la zona de San Agustín cultivaban las variedades que hoy se conocen con los nombres de “pira” o “reventón” y la “pollo”<sup>13</sup>.

Se dice, también, que los 4 grupos indígenas más importantes que habitaron nuestro territorio conocían y aprovechaban el maíz en todas sus formas. Los conquistadores españoles identificaron el maíz como la semilla india. Se considera interesante el hecho de que en Colombia existen ciertas razas de maíz idénticas en muchos aspectos a razas centroamericanas. Estas incluyen un maíz dulce, uno

---

<sup>11</sup> *Ibíd.* p. 1.

<sup>12</sup> FENALCE. Federación Nacional de cultivadores de cereales y luminosas. Indicadores económicos. Recuperado el 08 de marzo de 2013. Disponible en: [www.fenalce.org/pagina.php?p\\_a=46](http://www.fenalce.org/pagina.php?p_a=46).

<sup>13</sup> *Ibíd.* p. 1.

cristalino de mazorca larga y por lo menos dos tipos de maíz harinoso. La producción nacional, aunque ha venido disminuyendo en los últimos años, se mantuvo por mucho tiempo, alrededor del millón de toneladas y su consumo alcanzó niveles cercanos a los 45 kilos per-cápita<sup>14</sup>.

Pese a todo se reconoce que el maíz es un alimento sano que origina además de la tradicional arepa, un buen número de subproductos. Es también, fuente de ingresos y de trabajo, en todas las regiones agrícolas de Colombia. Su cultivo se ha extendido por todo el territorio nacional y su cultivo desde el nivel del mar, hasta alturas de más de 3.000 metros<sup>15</sup>.

La Federación Nacional de Cultivadores de cereales, FENALCE, representa a los cultivadores y ha procurado, mediante la introducción de nuevas técnicas de manejo, el aumento de la producción, lo que se ha conseguido en los últimos años. También actúa en la ejecución de campañas de consumo de maíz y sus derivados. Para Fenalce recuperar la costumbre de cultivar y consumir el maíz, es una tarea que exige el país. Es necesario volver a hacer del maíz una cultura.

Es notorio según las investigaciones realizadas, que el maíz se sigue produciendo en el país, que se está impulsando este el cultivo y que es utilizado principalmente para la realización de arepas, las cuales son de gran acogida a nivel de Latinoamérica y el país<sup>16</sup>.

## **1.2 ANTECEDENTES DE LAS AREPAS DE MAÍZ**

**1.2.1 Concepto de la arepa.** Es una torta de masa de maíz o de harina de maíz precocida de forma circular y semi-aplanada, que generalmente se prepara asada (en una plancha, budare o comal) o frita. Se come como plato principal o como

---

<sup>14</sup> *Ibíd.* p. 1.

<sup>15</sup> *Ibíd.* p. 1.

<sup>16</sup> *Ibíd.* p. 1.

acompañante, sola o rellena, comúnmente como parte del desayuno, del almuerzo o de la cena<sup>17</sup>.

La referencia más antigua al vocablo arepa la proporciona Galeotto Cei en su viaje y descripción de las Indias (1539-1553): "Hacen otra suerte de pan [con el maíz] a modo de tortillas, de un dedo de grueso, redondas y grandes como un plato a la francesa, o poco más o menos, y las ponen a cocer en una tortera sobre el fuego, untándola con grasa para que no se peguen, volteándolas hasta que estén cocidas por ambos lados y a esta clase llaman arepas y algunos fecteguas"<sup>18</sup>.

Además, fray Pedro Simón, en su obra Noticias Historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales, y Bernabé Cobo, en Historia del Nuevo Mundo, escribieron que «en América los aborígenes hacían unas tortas tan gruesas como un dedo, que se llaman arepas», cuya descripción era la de "pan que se hace de la masa de maíz, que hecha en forma de tortillas delgadas, se cuecen en unos tiestos en fuego manso y sirven lo mismo que el pan de trigo"<sup>19</sup>.

Algunas fuentes aseguran que la palabra proviene del cumanagoto -lengua del pueblo amerindio de la etnia Caribe del mismo nombre que habitó en la antigua provincia de Nueva Andalucía llamada hoy Cumaná, y cuyos descendientes habitan actualmente al norte del Estado Anzoátegui, Venezuela-, en el que el vocablo erepa significa 'maíz', ingrediente básico en la preparación de la arepa.

**1.2.2 Historia de la arepa.** Algunos sitúan el origen de la arepa en lo que hoy es Venezuela. La arepa era preparada y consumida por los aborígenes de los territorios correspondientes a las actuales Venezuela, Colombia y Panamá, desde

---

<sup>17</sup> TARINGA. La arepa, historia y su impacto en la alimentación. Recuperado el 08 de marzo de 2013. Disponible en: [www.taringa.net/.../La-Arepa-Historia-y-su-impacto-en-la-alimentación](http://www.taringa.net/.../La-Arepa-Historia-y-su-impacto-en-la-alimentación).

<sup>18</sup> *Ibíd.* p. 1.

<sup>19</sup> *Ibíd.* p. 1.

antes de la llegada de los españoles; en la actualidad es considerada un icono cultural representativo de estos países y una herencia común<sup>20</sup>.

Históricamente se sabe que el maíz fue bien conocido por los mayas y otros habitantes primitivos de América, siendo parte esencial en la alimentación de estos pueblos, como producto básico de consumo popular en Colombia, la tortilla de maíz más comúnmente conocida como arepa, ha mostrado una tradición sostenible como alimento nutritivo, aunque el consumo humano ha venido disminuyendo en los últimos años, sigue formando parte indispensable la dieta alimenticia en especial del campesino y en algunas zonas del país, se remplazan otros productos como el pan; además de su versatilidad para acompañar otros alimentos cuenta con una excelente comercialización y aceptación en el mercado dado que es un producto típico por naturaleza y su costo<sup>21</sup>.

El proceso de la molienda se realiza en forma lenta, el producto final no cuenta con buenos acabados, las condiciones higiénicas no son las mejores; estas necesidades se pueden satisfacer mediante la automatización de procesos. Las empresas tienen una proyección de expansión como primera instancia para posteriormente abrir un mercado nacional que le permita estabilizar su producto en un nivel competitivo de las empresas, las cuales plantean la necesidad de innovación tecnológica que optimice cada uno de sus procesos haciendo del sistema un mecanismo abierto viable y automatizado, para poder acceder de una manera más sencilla a los grandes consumidores como son los almacenes de cadena, tienda, supermercados, cafeterías<sup>22</sup>.

**1.2.3 Preparación y consumo.** La preparación y consumo de la arepa de maíz data desde la época colonial, pues con la entrada del comercio en la colonia se da el segundo mestizaje culinario pues se empiezan a transformar las recetas y los

---

<sup>20</sup> Ibid. p. 1.

<sup>21</sup> Ibid. p. 1.

<sup>22</sup> Ibid. p. 1.

platos típicos de esta tierra, entre ellos, la arepa que se fue modificando en su preparación con rellenos y otros ingredientes traídos de España, lo cual la enriqueció y le dio identidad regional. De acuerdo con la antropóloga, Lucía Rojas de Perdomo, la arepa figura como uno de los alimentos de supervivencia pues continúan con la fórmula indígena de masa de maíz asada, sólo que en la actualidad se le adicionan mantequilla y queso, productos lácteos introducidos desde Europa<sup>23</sup>.

Es así, como la arepa se convirtió en uno de los platos más consumidos en Colombia y otros países suramericanos<sup>24</sup>.

La arepa según la Corporación Academia Colombiana de Gastronomía, es un legado indígena que está presente en toda Colombia, y tiene muchas formas de disponerse contribuyendo de esta manera en la diversificación del producto no sólo en su presentación sino también en su sabor. Según investigaciones de la arepa en Colombia se encuentran más de 70 clases de arepas de diversos ingredientes tácticas de cocción, utensilios y variados rellenos<sup>25</sup>.

En cuanto a los ingredientes figura como principal el maíz, tratado en diferentes tipos y calidades, destacándose las de maíz blanco, maíz amarillo, maíz pelao, maíz tierno, maíz trillao, maíz añejo, maíz mezclado con agua de coco, panela, mantequilla y leche<sup>26</sup>.

Los rellenos son variados y dependen también del gusto regional, famosa es la arepa rellena de huevo o carne de la costa, se conoce la de garbanzo también la

---

<sup>23</sup> RESTREPO MANRIQUE, Cecilia. Historia del maíz y las arepas de Choclo en Colombia. Recuperado el 08 de marzo de 2013. Disponible en: [www.historiacocina.com/es/arepa](http://www.historiacocina.com/es/arepa).

<sup>24</sup> *Ibíd.* p. 1.

<sup>25</sup> *Ibíd.* p. 1.

<sup>26</sup> *Ibíd.* p. 1.

de queso dispuesto en diferentes clases. Algunas son cuadradas y en su mayoría redonda, su sabor puede ser dulce o salado<sup>27</sup>.

No es ajena a este consumo la ciudad de Barrancabermeja, que sin duda alguna, uno de los productos de mayor aceptación por parte de esta ciudad y sus zonas aledañas, es la arepa; prueba de ello, es la gran variedad que existe: arepa de maíz pilado, arepa de maíz sancochado, arepa Ocañera, arepa paisa, arepa chucureña<sup>28</sup>.

La arepa es un reconocido ícono de la gastronomía colombiana. Según una investigación realizada por la Academia Colombiana de Gastronomía, «La arepa hace parte de nuestro patrimonio cultural y puede ser considerada como un símbolo de unidad gastronómica nacional<sup>29</sup>».

Por observación directa se puede conocer que en Barrancabermeja, la arepa se comercializa para su preparación en tiendas de barrio, supermercados de cadena y plazas de mercado en forma de masa de maíz blanco o amarillo ya lista para asar o freír, o en forma de harina de maíz obtenida industrialmente, la cual requiere hidratación.

### **1.3 CONTEXTO GEOGRÁFICO**

El proyecto de fabricación de arepas precocidas de maíz, se estima realizar en la ciudad de Barrancabermeja, por lo cual se describe su contexto.

**1.3.1 Datos generales.** Barrancabermeja, se localiza en el Departamento de Santander a orillas del río Magdalena, capital de la Provincia de Mares, conocida también como la Capital Petrolera de Colombia, allí tiene su sede principal la

---

<sup>27</sup> *Ibíd.* p. 1.

<sup>28</sup> *Ibíd.* p. 1.

<sup>29</sup> *Ibíd.* p. 1.

refinería más grande del País (Ecopetrol S.A.). Se encuentra ubicada en el corazón del país, ya que por ella pasa la red de carreteras más importantes, como es la Troncal de la Paz<sup>30</sup>.

La temperatura máxima es de 32.9 °C y una temperatura mínima de 22.7 °C. La humedad relativa es de 68% aproximadamente, la evaporación de 4.5 mm/día y el brillo solar promedio es de 158.64 horas/mes, su altura sobre el nivel del mar es de 75.94 m, con precipitaciones de 246.27 mm., y una velocidad de viento igual a 1.6 m/s con un recorrido de 706.6 Km./sg<sup>31</sup>. Ver resumen de datos en el siguiente cuadro<sup>32</sup>:

**Cuadro 2. Datos generales de la ciudad de Barrancabermeja.**

Datos Generales	
Extensión	Km2
Temperatura Media	28° C
Altura sobre el nivel del mar:	75 M.
Población:	190.058 Habitantes según CENSO 2005
Zona urbana:	137 Barrios
Zona rural:	6 corregimiento y veredas
Ubicación:	Colombia, Santander, Suramérica
Fundador:	Gonzalo Jiménez de Quezada en 1536
Fecha elección Municipio:	Abril 26 de 1922
Día de Fiesta Municipal:	Abril 26, día de cumpleaños de la ciudad.
Productos principales:	Petróleo (Es sede de ECOPETROL).

Fuente: Planeación Municipal.

Al municipio de Barrancabermeja se puede llegar por vía terrestre, fluvial y aérea; limita al Norte con el Municipio de Puerto Wilches, al Sur con los Municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucurí, al Oriente con el Municipio de

<sup>30</sup> ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Planeación Municipal. Recuperado el 05 de febrero de 2013, Disponible en: [www.ccbarranca.org.co](http://www.ccbarranca.org.co).

<sup>31</sup> Ibíd. p. 1.

<sup>32</sup> Ibíd. p. 1.

San Vicente de Chucurí y Girón, y al Occidente con el río Magdalena; principal arteria fluvial de Colombia<sup>33</sup>.

**1.3.2 Aspectos demográficos.** Cuenta con un pronóstico de población por edades en donde el mayor número de habitantes se presenta en el rango de 15 a 44 años de edad, seguido del rango de 5 a 14 años de edad y tercer lugar de 0 a 4 años. Los datos poblacionales del municipio, difieren entre el suministrado por el DANE el cual sostiene que hay 190.058 habitantes y el de PLANEACIÓN MUNICIPAL, quien sostiene que hay 231.010 habitantes, distribuidos por comunas, así:

**Cuadro 3. Datos poblaciones del municipio de Barrancabermeja.**

Comuna	Número De Barrios	Habitantes
COMUNA 1	19	32,219
COMUNA 2	17	24,587
COMUNA 3	27	28,515
COMUNA 4	27	22,555
COMUNA 5	27	32,916
COMUNA 6	14	14,081
COMUNA 7	24	17,515
TOTAL	155	172,388
SECTOR RURAL	6 CORREGIMIENTOS	58,622
<b>TOTAL</b>		<b>231.010</b>

Fuente: Planeación Municipal<sup>34</sup>.

Barrancabermeja ha tenido un crecimiento demográfico, por el desarrollo de la industria del petróleo, lo cual trae consigo el aumento de la natalidad, situación que favorece la creación de empresas de todos los sectores económicos para atender las necesidades de la comunidad en materia de alimentos, calzado, ropa, salud, vivienda, educación y recreación entre otras<sup>35</sup>.

<sup>33</sup> Ibid. p. 1

<sup>34</sup> Ibid. p. 1.

<sup>35</sup> Ibid. p. 1.

**1.3.3 Aspectos económicos.** La economía de este municipio principalmente, se enmarca en torno a la explotación y refinación del petróleo. Cuenta con medios de transporte; terrestre, fluvial, ferroviario y aéreo. La topografía territorial de este importante municipio, está compuesta por dos grandes zonas de origen aluvial, varios niveles de terrazas, pequeños montículos formados por las depresiones de los cimientos de agua. La llanura comprende formas de menor tamaño, como lo son oríllales, diques y bajos. La zona aluvial se inunda periódicamente<sup>36</sup>.

En la actualidad, el municipio de Barrancabermeja posee una gran diversidad económica, contando con amplias zonas bancarias, industriales, comerciales y educativas que hacen de la ciudad un centro de convergencia mercantil; de igual forma Barrancabermeja es un centro de acopio de productos básicos de la canasta familiar proveniente de las diferentes veredas y corregimientos que la conforman, lo que hace posible y factible para cualquier poblador de la rivera conseguir todo tipo de productos, además de los servicios técnicos y profesionales que requiere las diferentes instituciones prestatarias de servicios ubicados en la región del Magdalena Medio<sup>37</sup>.

El Observatorio Económico y de Competitividad de la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, elaboró la presente nota de actualidad con base en la información financiera de las principales sociedades de mayor incidencia en la economía de Barrancabermeja.

**Cuadro 4. Actividades empresariales en Barrancabermeja.**

Actividades Empresariales En Barrancabermeja Comunas								
Descripción	1	2	3	4	5	6	7	Total
Producción y fabricación	214	73	156	157	184	98	106	988
Comercio	1.047	348	353	246	410	176	248	2828

<sup>36</sup> ALCALDÍA MUNICIPAL. Oficina de Desarrollo económico. Datos y características de Barrancabermeja. Recuperado 10 de febrero de 2013. Disponible en: [www.barrancabermeja.gov.co](http://www.barrancabermeja.gov.co).

<sup>37</sup> *Ibíd.* p. 1.

Actividades Empresariales En Barrancabermeja Comunas								
Servicios	634	176	136	84	133	49	81	1293
<b>TOTAL</b>	<b>1.895</b>	<b>597</b>	<b>645</b>	<b>487</b>	<b>727</b>	<b>323</b>	<b>435</b>	<b>5109</b>

Fuente: Cámara de Comercio<sup>38</sup>.

Se puede observar según la información, que el sector de la construcción fue el más favorecido durante el período analizado, a pesar de que el incremento de sus ingresos no fue el mayor obtuvo la mayor rentabilidad, lo cual es lógico ya que la mayoría de las empresas de este sector prestan servicios a la industria petrolera<sup>39</sup>.

Para la industria se evidencia una reestructuración en sus finanzas, ya que al tener el mayor incremento en los ingresos, su rentabilidad no fue la esperada, sin embargo dichos ingresos fueron destinados para el pago de deuda el cual confirma la disminución del nivel de endeudamiento a largo plazo<sup>40</sup>.

Los núcleos familiares, no solo de la ciudad, sino de cualquier medio, buscan satisfacer exigencias que en el campo nutricional son de relevancia total. La alimentación sana en los procesos de formación de los seres humanos se ubica en una de las primeras necesidades por satisfacer. En Barrancabermeja, se evidencia una evolución social que involucra a las mujeres cada día más al sector laboral o productivo, lo cual ha dejado claro que la disposición de esta mano de obra es cada vez más escasa, lo cual ha provocado la búsqueda de opciones que resuelvan la gestión de tareas que inicialmente estaban cubiertas por este género femenino en particular. Cada vez son más las mujeres que se vinculan al mercado laboral, incluyendo desde la antigua empleada doméstica, la cual en el momento actual ha cambiado su estilo y modalidad de trabajo, hasta la madre de familia, la cual se enfrenta a horarios extenuantes, agotadores y desgastantes que la llevan

<sup>38</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Censo empresarial 2009. Características de las unidades productivas de Barrancabermeja. p. 8.

<sup>39</sup>Ibíd. p. 10.

<sup>40</sup>Ibíd. p. 11.

a resolver el problema de la alimentación de la familia, con una opción rápida, además de oportuna y sana.

#### 1.4 ASPECTOS LEGALES

- **Ley 222 de 1995.** Por la cual se modifica el libro II del Código del Comercio, se expide un nuevo régimen de procesos y se dictan todas las disposiciones para la constitución de empresas y el respectivo pago a los empleados según mandato mínimo estatal.
- **Ley 590 de 2000.** por la cual se dictan las disposiciones para promover el desarrollo de las micros, pequeñas y medianas empresas. Analizar las disposiciones del gobierno nacional en materia del fortalecimiento empresarial.
- Adicionalmente, el Ministerio de Desarrollo Económico, en concordancia con las políticas económicas para el desarrollo de las PYMES, promovidas por el plan de gobierno de Álvaro Uribe Vélez, amplió los beneficios y comodidades para acceder a las diversas líneas de crédito promovidas por el Instituto de Fomento Industrial (IFI), actualmente en liquidación, y creó el fondo nacional de garantías con el fin de servir como respaldo, solidez y confianza a los empresarios que pretenden acceder a créditos mediante intermediarios financieros.
- **Ley 388 de 1997.** Por el cual se reglamenta el ordenamiento del territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes, la utilización del suelo por parte de sus propietarios, la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política

urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

- **Decreto 002106 Julio de 1983. Ministerio de Salud.** Por medio del cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1.979 en lo referente a identidad, clasificación, uso, procesamiento, importación, transporte y comercialización de aditivos para alimentos.
- **Decreto 60 de 2002. Ministerio de Salud.** Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico-Haccp en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.
- **Decreto 3636 de Noviembre 10 de 2005. Ministerio de la Protección Social.** Por el cual se reglamenta la fabricación, comercialización, envase, rotulado o etiquetado, régimen de registro sanitario, de control de calidad, de vigilancia sanitaria y control sanitario de los productos de uso específico.
- **Decreto 4444 de 2005. Ministerio de la Protección social.** Por el cual se reglamenta el régimen de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos elaborados por microempresarios. Las microempresas dedicadas a la fabricación de alimentos de que trata este decreto deberán cumplir con las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos previstas en el Título II del Decreto 3075 de 1997, exceptuando las señaladas en los artículos 24, 25, 26 y 27 del Capítulo V– Aseguramiento y Control de Calidad –; artículos 36, 37, 38, 39 y 40 del Capítulo VIII.
- **HACCP (Análisis de Riesgo y Puntos de Control Críticos).** HACCP es un sistema de gestión de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos propuesto por la comisión FAO/OMS del CODEX Alimentarius, a los países miembros de la OMC (Organización Mundial de Comercio). Este sistema está

enfocado a la prevención y al control de la inocuidad de los alimentos, y opera mediante un sistema de registros o documentación verificable, bajo los principios de: Análisis de peligros, identificación de Puntos de Control Críticos (PCC).

- **Resolución 10593 de 1985. Ministerio de Salud.** Por medio del cual faculta al Ministerio de Salud elaborar la lista de los aditivos en los alimentos para el consumo humano que pueden utilizarse en todo el territorio Nacional.
- **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. Buenas prácticas de manufactura.** DEFINICIÓN: Conjunto de acciones y previsiones orientadas a garantizar la sanidad e inocuidad de los alimentos, evitando su contaminación, deterioro o adulteración. Las BPM comprenden todos los procedimientos necesarios para garantizar la calidad y seguridad de un alimento y su adecuada manipulación en cada una de las etapas del proceso. El ser humano es el principal actor en una fábrica de alimentos, por ello se le debe dar una especial atención. El bienestar del consumidor en términos de Salud Pública, depende en gran medida de la seguridad del producto que se está manufacturando. Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos se ceñirán a los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura estipuladas en el presente decreto.
- **Decreto 1290 de junio 22 1994.** Por el cual se precisan las funciones del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA- y se establece su organización básica. Cuyos objetivos básico son: Ejecutar las

políticas formuladas por el Ministerio de Salud en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de la fabricación de productos y Actuar como institución de referencia nacional y promover el desarrollo científico y tecnológico referido a los productos establecidos en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas pertinentes. PARÁGRAFO. Los productos a los cuales hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 son los siguientes: medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico quirúrgicos, odontológicos, productos naturales, homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivo de diagnóstico, productos de aseo, higiene y limpieza, los plaguicidas de uso doméstico y aquellos que recomiende la Comisión Revisora de que trata el artículo noveno, y tiene jurisdicción en todo el territorio nacional. LEY INVIMA.

## 2. ESTUDIO DE MERCADO

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 Objetivo general.** Realizar un estudio de mercado para determinar la factibilidad para la creación de una empresa productora de arepas cuya materia prima sea el maíz, a través de la determinación de variables como la demanda, la oferta, los precios, los canales de comercialización, combinando estrategias de promoción y publicidad que determine la viabilidad comercial del proyecto.

#### 2.1.2 Objetivos específicos.

- Determinar los gustos y preferencias de la población estudiada, identificando y analizando la demanda de consumidores de la arepa de maíz.
- Aplicar herramientas estadísticas para la identificación de la competencia con su respectiva participación en el mercado, evidenciando la oferta de la arepa de maíz en Barrancabermeja.
- Identificar los precios de las diferentes presentaciones y variedades de la arepa de maíz.
- Describir las presentaciones y variedades de la arepa de maíz diseñando el portafolio de productos, en donde se evidencien características puntuales del producto, con la intención de ofrecerlo a la población objeto de estudio.
- Diseñar y seleccionar el medio más indicado y pertinente para llegar al consumidor de la arepa de maíz,
- Diseñar estrategias de publicidad y promoción oportunas y coherentes con la intención de lograr el posicionamiento del producto en el mercado.

### 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 2.2.1 Definición, uso y especificaciones del producto.

- **Definición.** El proceso que se pretende adelantar en la empresa estudiada es la arepa de maíz, leche, mantequilla y queso, elaborada con técnica artesanal, a la cual se le propone la implementación de inventivas de producción que modernicen el proceso sin desconocer ni perder el valor tradicional en el producto inicialmente concebido.
- **Usos.** Inicialmente se dispone del producto como un alimento de consumo doméstico, dirigido hacia la población barranqueña, clasificada por hogares o familias que habitan en la ciudad.
- **Especificaciones.** El producto obtenido del proceso estudiado (la arepa de maíz), por sus componentes por paquete de 5 unidades contiene una composición físico química de proteínas 7.5%, grasas 12,5%, carbohidratos 9%, fibra de 1-2%, agua-vitaminas y minerales del 69-70%. Cada paquete por cinco unidades, tendrá una presentación de conformidad sanitaria en papel vinipel permitiendo ventajas como el factor de aislamiento plástico; reduciendo en un 70% la pérdida de frío, brindando una barrera simple contra la contaminación, transparencia, resistencia química además con fácil disponibilidad y adquisición. Cada paquete llevará según impresión de máquina codificadora el lote de producción, fecha de preparación y vencimiento para seguridad de la clientela en general.

**Cuadro 5. Relación arepas de maíz y su presentación con peso neto.**

Producto	Presentación	Peso
Arepa de maíz con queso.	Paquete x 5	500 gramos

Este producto es elaborado a partir del maíz, el cual luego de ser recepcionado, clasificado, lavado y cocinado, se somete a un proceso de molienda luego del cual

se agregan los ingredientes que son mezclados y homogeneizados, hasta obtener una masa compacta, la cual es preformada en forma circular, con diámetro aproximado de diez centímetros y un espesor de un centímetro. Se puede consumir de manera inmediata, previa cocción mínima de 3 minutos a fuego lento. El nivel de conservación está contemplado hasta por 30 días en buen nivel de congelación.

**Cuadro 6. Especificaciones arepas de maíz a ofrecer por el proyecto.**

Tipo Producto	Composición
Arepa de maíz con queso.	Harina, maíz, leche, mantequilla, queso precocido y preservantes autorizados.

**2.2.2 Producto sustituto.** La arepa puede ser sustituida dentro de la dieta alimenticia por el pan, las tostadas, el bollo, las galletas, el casabe e inclusive, según la cultura de la región hasta por la yuca y el plátano en sus diferentes presentaciones y preparaciones.

Arepas Maicitos, tiene claramente identificado muchos de los sustitutos directos que tiene la arepa, dentro de los cuales se pueden destacar los productos que en su mayoría son elaborados en panaderías de barrio como las empanadas, los pasteles de pollo y carne, el pan, el croissant, buñuelo, almojábana, emparedados de diferente rellenos entre otros.

Sin embargo, es de anotar que la arepa precocida que produce la Arepas Maicitos, puede ser utilizada por restaurantes de comidas rápidas o por amas de casa como base para rellenarla con los diferentes productos como son Arepa con hogao, Arepa con carne desmechada, Arepa con pollo, Arepa con champiñones, Arepa mixta que es la combinación de cualquiera de los sabores anteriores, Arepa

hawaiana Arepa con queso y jamón, y en general cualquier otro sabor con el cual quiera acompañar.

**2.2.3 Productos complementarios.** La arepa en cualquiera de sus presentaciones puede ser complementada con algún cárnico (chorizo, salchicha, salchichón), así como con algún líquido o lácteo, según se prefiera. Es un alimento que puede concebirse como acompañamiento a una comida principal, llámese desayuno, almuerzo o cena o como merienda, según se prefiera.

**2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.** Las arepas precocidas de maíz, son obtenidas de un proceso productivo tecnificado que pretende organizarse potencialmente, sin perder las características del secreto de familia como principal elemento diferenciador del producto en el mercado.

Tiene como principales atributos diferenciadores, los siguientes: la arepa es un alimento tradicional no solo en la ciudad sino en la región, que amerita la implementación de mejoras desde la concepción del proceso hasta la comercialización del producto.

En este orden de ideas el proceso garantiza calidad en la manipulación del producto, con insumos de calidad obtenidos en la región, hasta la disposición del producto en empaques cómodos, con la cantidad indicada, apuntándole al número de unidades indicadas por núcleo familiar.

Propone, dentro de las múltiples formas de cocinarlas, el método del asado, el cual excluye el componente graso en la disposición final del producto. Además de la arepa maíz tradicional se ofrece de maíz dulce, maíz y queso, y rellena de queso.

El insumo principal de la arepa, además del queso, es el maíz, el cual es un alimento sano, de fácil adquisición en la ciudad, procesado en forma de grano natural, el cual, para efectos del proceso, se tritura de manera artesanal, lo que garantiza la menor participación posible de agentes que “contaminen” el producto en lo referente a un alimento sano. El sistema de empaque es atractivo porque facilita la apertura del mismo, sin dejar de conservar las bondades del producto, una vez abierta la bolsa. Promueve y expone detalles del producto, permitiendo evidenciar su color, tamaño, presentación e inclusive intuir la textura.

El empaque propone un detalle diferenciador en la medida en que se compone de dos bolsas, una interna que protege de manera independiente cada una de las arepas que contiene el paquete y otra externa que condensa las 5 arepas, empacadas de manera individual.

## **2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado potencial.** El mercado potencial, considerado en el presente estudio, está representado por los 300.058 habitantes, que según proyección adelantada en el año 2.010 por la Alcaldía Municipal de Barrancabermeja (Santander), están registrados en la ciudad de Barrancabermeja<sup>41</sup>.

**2.3.2 Mercado objetivo.** Para el presente proyecto son las familias de nivel socioeconómico 3, 4 y 5 de la ciudad de Barrancabermeja. Según la revista de la Alcaldía Municipal Barrancabermeja en Cifras, el número de hogares asciende a 9.140 para el estrato 3, 5.101 para el estrato 4 y 831 para el estrato 5, para un total de 15.072 hogares.

---

<sup>41</sup> ALCALDÍA DE BARRANCABERMEJA (SANTANDER). Características generales de Barrancabermeja. Disponible en: <http://www.barrancabermeja.gov.co>. [Citado en marzo de 2011].

## **2.4 LA DEMANDA**

### **2.4.1 Investigación de mercados.**

**2.4.1.1 Planteamiento del problema.** El rol de la familia en la ciudad ha evolucionado de tal manera que se describe en el núcleo familiar la participación de los padres (papá y mamá) en el campo laboral. Lo anterior, exige respuestas prácticas y cómodas en lo que respecta a la alimentación de sus hijos. De igual manera, denota una necesidad en lo pertinente al cubrimiento de las garantías nutricionales que generen efectos de tranquilidad en su rol de padres.

La arepa, desde su estado primario, obtenida a partir de un componente sano como el maíz ya garantiza parte de lo requerido, se complementa con la participación del queso como elemento lácteo que favorece el crecimiento y la formación de los infantes y jóvenes, así como alimento complementario para la personas en estado de adultez, lo cual lo hace un producto de aceptación en el núcleo familiar y dado que se quiere preparar cada vez más rápido alimentos para cumplir con todos los roles se presenta en el producto la oportunidad de solventar esta necesidad, debido a la poca información en el medio y el desconocimiento de variables del mercado se requiere investigar en la población objeto de este estudio sobre los gustos, preferencias, cantidad del consumo, frecuencia de compra, del producto a fabricar como lo es las arepas precocidas de maíz, a fin de dar paso de una empresa dedicada a la fabricación de este producto.

**2.4.1.2 Necesidades de Información.** La presente investigación exige la disposición de la siguiente información:

- Establecer las cantidades de arepa que estaría dispuesta a adquirir la población objeto de estudio.
- Conocer los precios que proponen los diferentes productores y comerciantes de productos similares que participan en el mercado.

- Identificar las preferencias sobre las arepas de maíz, considerando gustos del público e ingredientes que participan en el proceso de fabricación
- Determinar la frecuencia con la que se determinan las compras del producto analizado.
- Evidenciar los niveles de aceptación, por parte de los consumidores de arepas de maíz, sobre una fábrica local.
- Investigar los lugares o expendios de venta de éste producto o productos similares.
- Distinguir los criterios de calidad, consumo y precio, utilizados por los que ofrecen estos productos.

### 2.4.1.3 Ficha Técnica

**Cuadro 7. Ficha técnica.**

<b>Tipo de investigación</b>	En la investigación se aplica un estudio de carácter descriptivo, con el cual se obtiene la información necesaria para esclarecer la necesidad de las familias de Barrancabermeja en torno a las arepas de maíz.
<b>Método de Investigación</b>	Para este tipo de investigación el método a utilizar es el analítico-deductivo, es decir se parte de situaciones particulares para llegar a conclusiones generales que permite aplicarse a situaciones similares, observando cómo se está cubriendo con éste alimento esta población actualmente y cómo espera ser atendida por un producto superior.
<b>Fuentes de información</b>	Fuentes primarias y secundarias.
	Dentro de las fuentes primarias se encuentran las encuestas a familias de niveles socio-económicos 3, 4 y 5 de Barrancabermeja.
	En las fuentes secundarias están los textos, normas, leyes y manuales que regulan la administración de procesos de producción de alimentos.
<b>Técnicas de recolección de información</b>	La encuesta
<b>Instrumento</b>	Cuestionario estructurado. <b>(Véase anexo A)</b>

<b>Modo de Aplicación</b>	La aplicación del cuestionario se aplica directamente a cargo de las autoras del proyecto.															
<b>Definición de población (elemento unidad de muestreo)</b>	<input type="checkbox"/> La unidad de muestreo: Son las unidades habitacionales de los estratos 3, 4 y 5. (15.072 hogares). <input type="checkbox"/> El elemento Muestral: Hombre o mujer que es el representante o cabeza de hogar de la familia.															
<b>Proceso de muestreo</b> N = 15.072. Z = 1,96 P = 0,5 e = 0,05	<p>El proceso de muestreo a utilizar es el muestreo estratificado.</p> <p><b>Cálculo del tamaño de la muestra:</b> La población objetivo corresponde a 15.072 hogares, de los cuales 9.140 corresponden al estrato 3, 5.101 corresponden al estrato 4 y 831 corresponden al estrato 5. El cálculo del tamaño de la muestra para este estudio se realiza de la siguiente forma:</p> $n = \frac{N(p+q) \times Z^2}{Z^2(p+q) + e^2(N-1)}$ $n = \frac{15.072 \times (0,5 \times 0,5) \times 3,8416}{3,8416(0,25) + (0,05)^2(15.072 - 1)}$ $n = \frac{14.475,1}{38,63}$ <p><b>n = 375 encuestas.</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Estrato</th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>227</td> <td>60,64%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>127</td> <td>33,84%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>21</td> <td>5,52%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>375</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Estrato	Frecuencia	Porcentaje	3	227	60,64%	4	127	33,84%	5	21	5,52%		375	100%
Estrato	Frecuencia	Porcentaje														
3	227	60,64%														
4	127	33,84%														
5	21	5,52%														
	375	100%														
<b>Marco muestral</b>	Hogares de los estratos 3, 4 y 5 de Barrancabermeja.															
<b>Alcance</b>	Municipio de Barrancabermeja.															
<b>Tiempo de aplicación</b>	Entre el 1 y el 20 de marzo de 2013.															

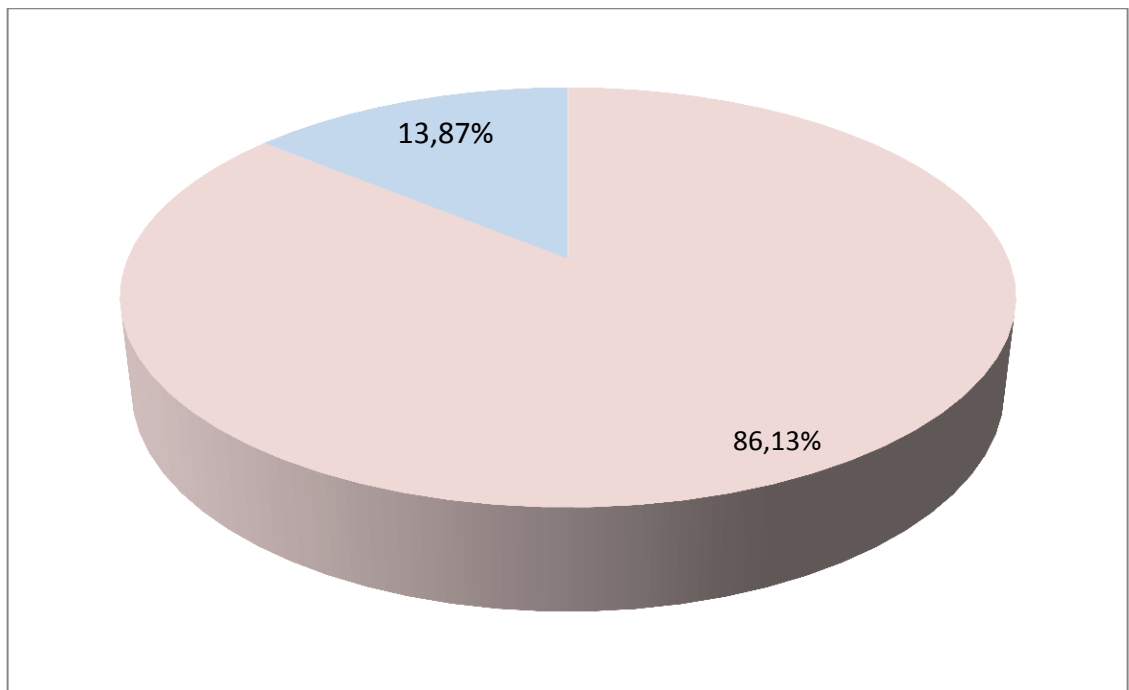
#### 2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.

1. ¿Actualmente incluye usted, en cualquiera de sus raciones de alimento, la arepa?

**Cuadro 8. La arepa como ración de alimento.**

Ítem	Porcentaje	Frecuencia
SI	86,13%	323
NO	13,87%	52
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>375</b>

**Gráfico 1. La arepa como ración de alimento.**



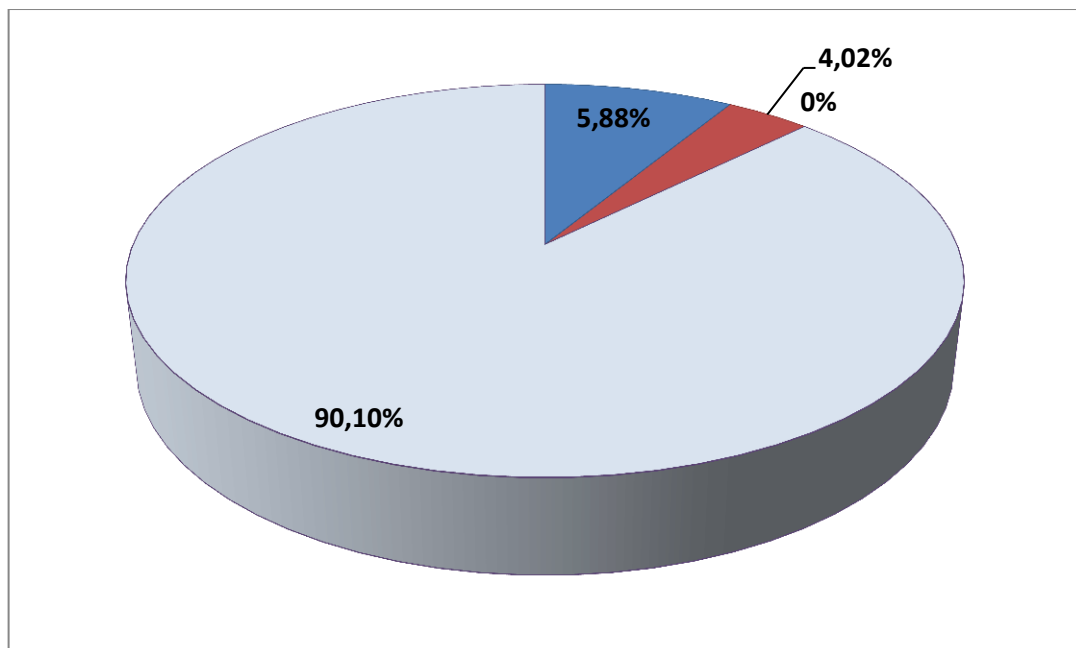
El resultado obtenido favorece al proyecto, considerando que refleja una participación atractiva de la arepa en las decisiones de consumo de la población, según el 86,13% que expresa incluir, este alimento en alguna de sus raciones.

## 2. ¿Con qué periodicidad la consume?

**Cuadro 9. Periodicidad de consumo.**

Ítem	XI	FI	HI	XIHI
0 – 7 días	3,5	19	5,88%	2,058
8 – 14 días	11	13	4,02%	0,442
15 – 21 días	18	154	47,68%	8,582
22 – 28 días	25	137	90,10%	10,605
<b>TOTAL</b>		<b>323</b>	<b>100%</b>	<b>21,687 días</b>

**Gráfico 2. Periodicidad de consumo.**



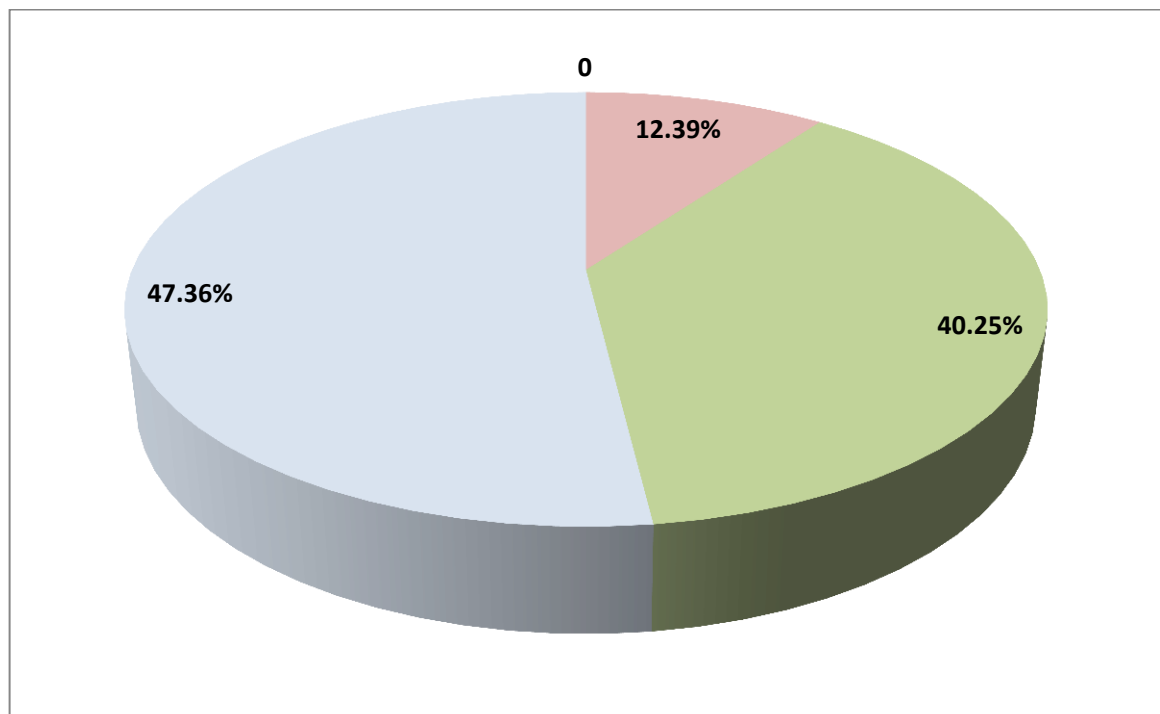
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, han variado las periodicidades de consumo, siendo interesante observar que una vez hallado el promedio permite la comprensión que en los hogares de Barrancabermeja se quiere consumir las arepas precocidas de maíz, una vez por mes, pues la solicitan en promedio con 21,687 días. Lo anterior, es una oportunidad para la realización del proyecto.

### 3. ¿La disposición de consumo de la arepa es coherente cómo?

**Cuadro 10. Disposición de consumo.**

Ítem	Porcentaje	Frecuencia
Principal	12,39%	40
Complementario	40,25%	130
Sustituto	47,36%	153
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>323</b>

**Gráfico 3. Disposición de consumo.**



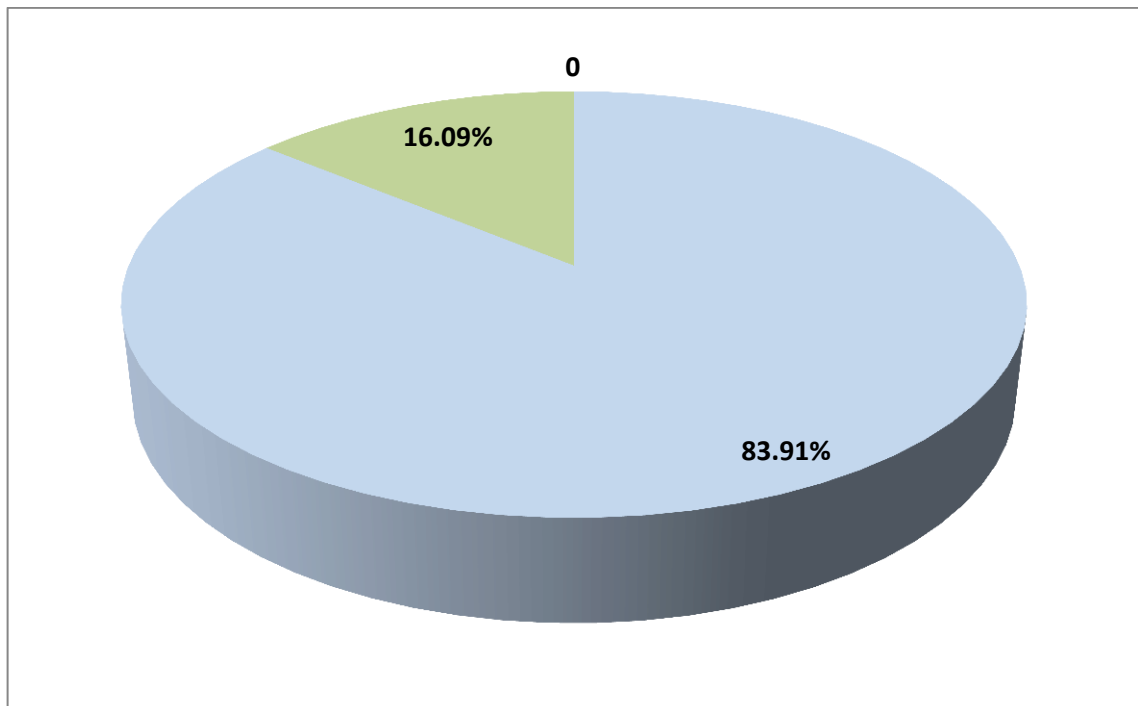
La evidencia del 47,36% de la población que asume este alimento como sustituto, posiciona la arepa como una opción atractiva a la hora de reemplazar algún alimento; aspecto favorable para el proyecto pues presenta la oportunidad de penetrar en el mercado con el producto a fabricar.

#### 4. ¿La arepa que usted consume es adquirida en el mercado local?

**Cuadro 11. Mercado de adquisición del producto.**

Ítem	Porcentaje	Frecuencia
SI	83,91%	271
NO	16,09%	52
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>323</b>

**Gráfico 4. Mercado de adquisición del producto**



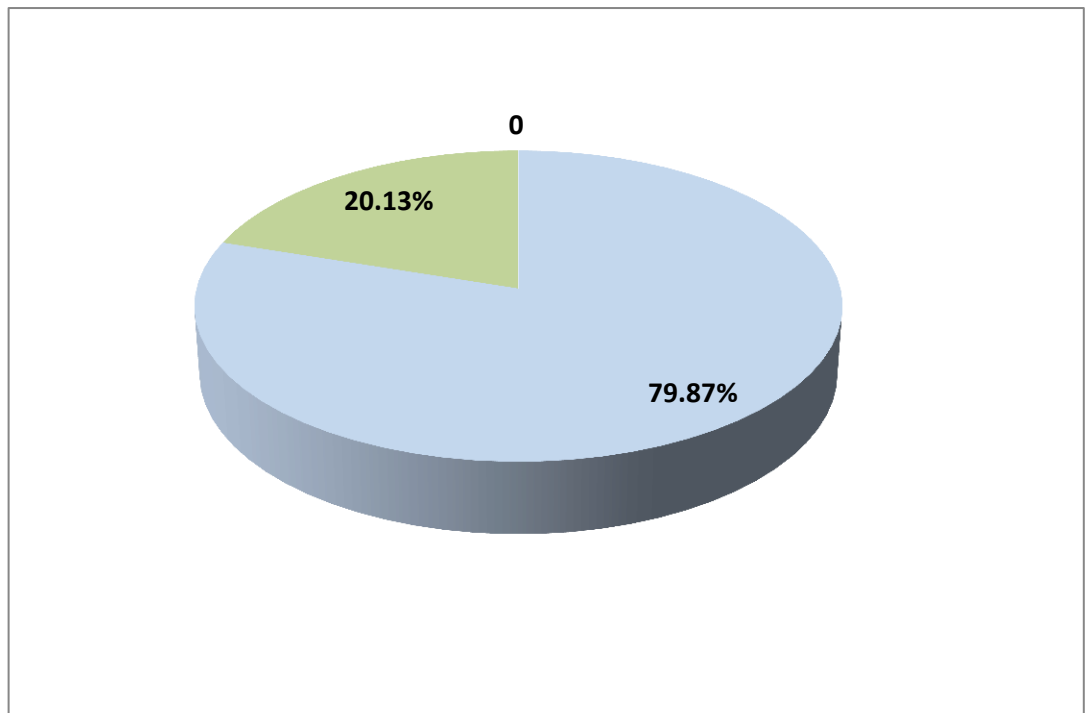
La decisión de compra de la arepa en el mercado local, según las respuestas dadas permite conocer que la arepa consumida actualmente se consigue en el mercado local. El resultado es atractivo, en la medida en que permite deducir que el mercado local ha ido tomando fuerza de venta, lo cual favorece al proyecto.

5. ¿En qué presentación compraría la arepa?

Cuadro 12. Preferencia arepa o harina.

Ítem	Porcentaje	Frecuencia
PRECOCIDA	79,87%	258
EN HARINA PARA ELABORARLA	20,13%	65
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>323</b>

Gráfico 5. Disposición de compra de arepa precocida.



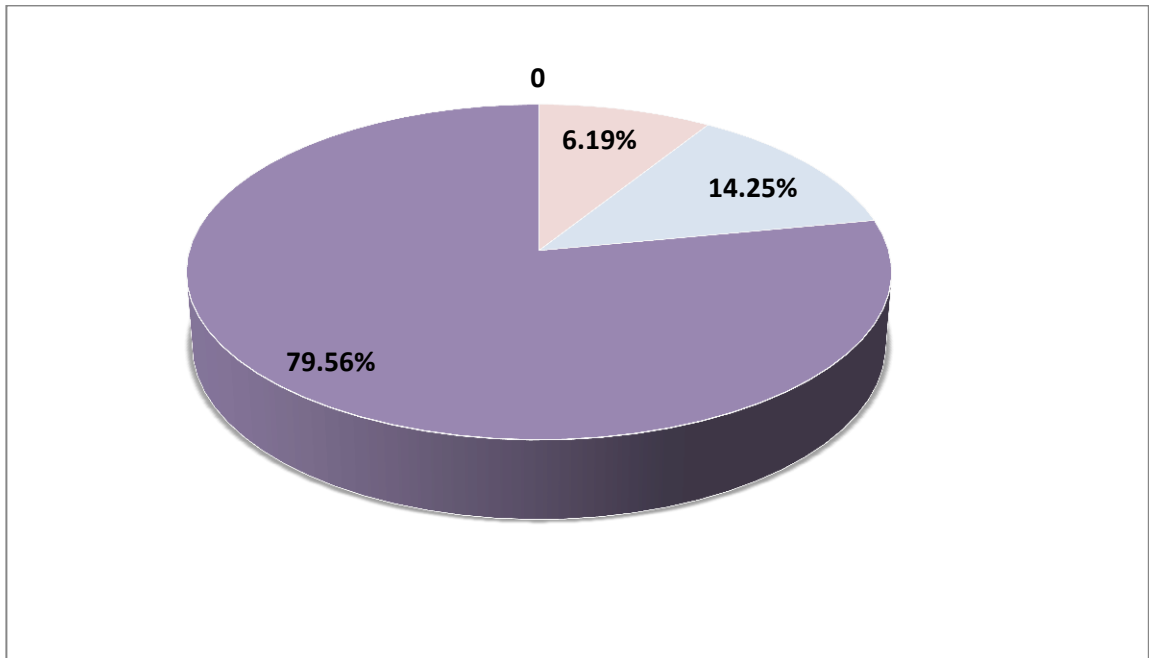
Según lo encontrado en el trabajo de campo, se mantiene la percepción de que la población encuestada prefiere comprar la arepa precocida, lo cual genera una oportunidad de negocio para el proyecto, considerando que precisamente es esta modalidad la propuesta por el mismo.

6. ¿Cuál de las siguientes presentaciones prefiere al adquirir las arepas para el consumo familiar diario?

**Cuadro 13. Preferencia en la presentación.**

Ítem	Porcentaje	Frecuencia
Individual	6,19%	16
Paquete por 4 unidades	14,25%	37
Paquete por 5 unidades	79,56%	205
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>258</b>

**Gráfico 6. Preferencia en la presentación.**



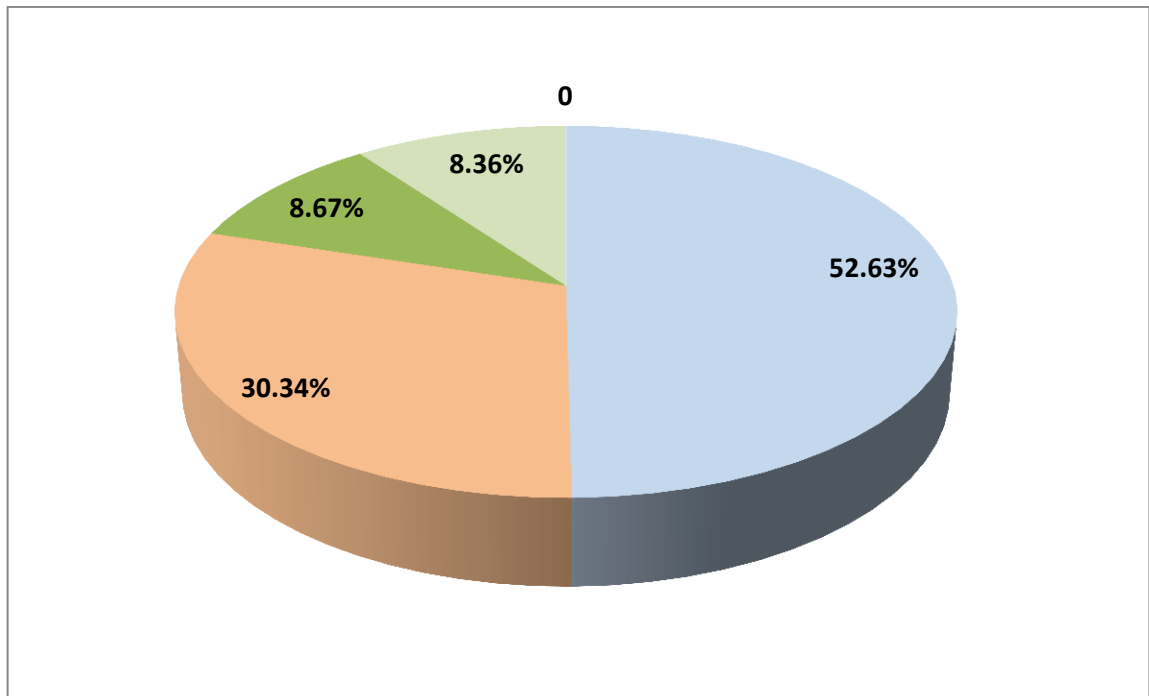
Se conserva la tendencia a comprar la presentación del paquete x 5, lo cual se asocia al consumo familiar por evento alimenticio, por lo cual es evidente que la presentación a lanzar debe contener 5 unidades.

## 7. ¿Cuál de las siguientes opciones de arepa prefiere?

**Cuadro 14. Preferencia de compra.**

Ítem	Porcentaje	Frecuencia
Arepas de queso	52,63%	136
Rellena de queso	30,34%	78
Arepas de dulce	8,67%	22
Arepas tradicional	8,36%	22
TOTAL	100%	258

**Gráfico 7. Preferencia de compra.**



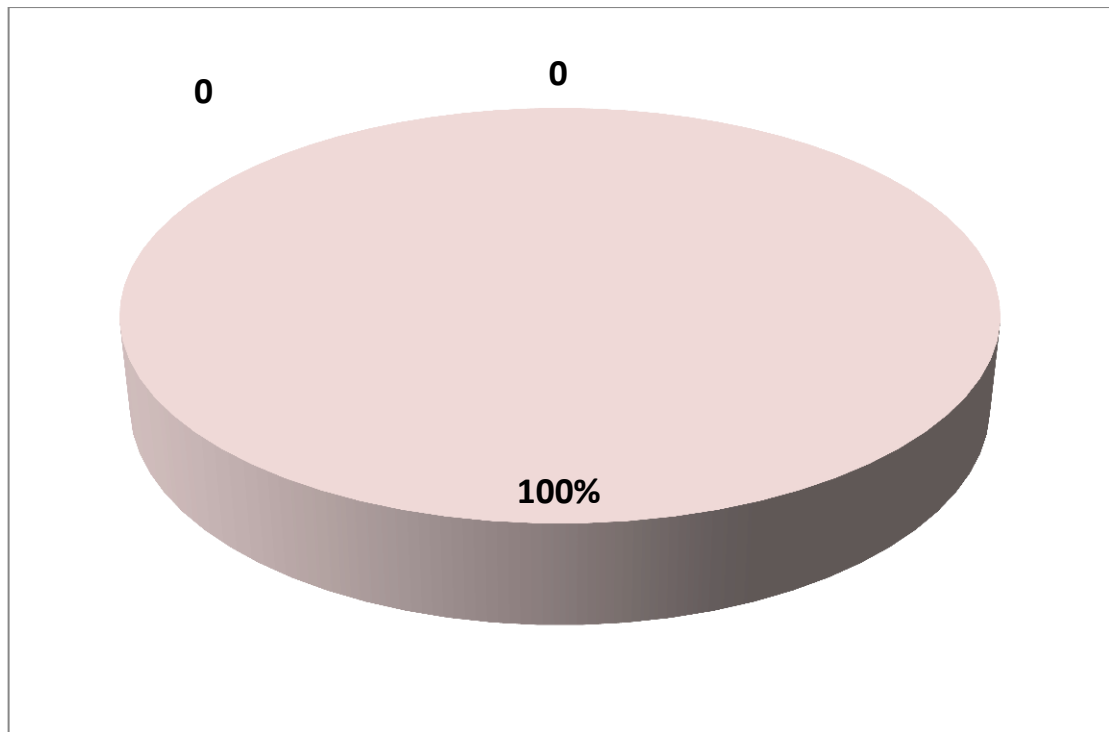
En el momento de proponer mezcla o un relleno para la arepa de maíz tradicional, prevalece el queso, por encima de la arepa dulce y tradicional, con una diferencia significativa que deja claro el gusto o la preferencia del cliente, con un 82,97%.

8. ¿Estaría usted dispuesto adquirir para su consumo, arepa obtenida de un proceso productivo en Barrancabermeja?

**Cuadro 15. Disposición de compra arepas de un proceso productivo en Barrancabermeja**

Ítem	Porcentaje	Frecuencia
Si	100%	258
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>258</b>

**Gráfico 8. Ccompraría arepas de un proceso productivo en Barrancabermeja**



El 100% de la población que incluye la arepa en cualquiera de sus raciones alimenticias, es decir, 323 unidades familiares, estarían dispuestas a comprar arepas de un proceso productivo en Barrancabermeja.

**2.4.3 Estimación de la demanda.** Una vez adelantado el trabajo de campo y aplicación de las encuestas, se puede determinar que el 86,13% de la población, consume arepas de maíz ofrecidas, es decir, aplicándolo al mercado objetivo, se tendrían 12.982 unidades familiares con disposición a la compra y el consumo de la arepa. Estas unidades se distribuyen así, en proporción a la participación poblacional en los estratos 3, 4 y 5 analizados.

**Cuadro 16. Distribución de consumo por estrato socio económico.**

<b>Estrato Socio Económico</b>	<b>Unidades</b>	<b>Porcentaje</b>
Estrato 3	7.872	60,64%
Estrato 4	4.393	33,84%
Estrato 5	717	5,52%
<b>TOTAL</b>	<b>12.982</b>	<b>100%</b>

La estimación del consumo, se halla teniendo en cuenta el cuadro 8 donde se confirma que de la población objetivo el 86,13% consumen arepa como ración de alimento, independientemente de la variedad que prefieren, por consiguiente, se procede el siguiente cálculo:

Estrato 3 = 7.872 x 86,13% unidades familiares que consumirían arepa de maíz.

Estrato 4 = 4.393 x 86,13% unidades familiares que consumirían arepa de maíz.

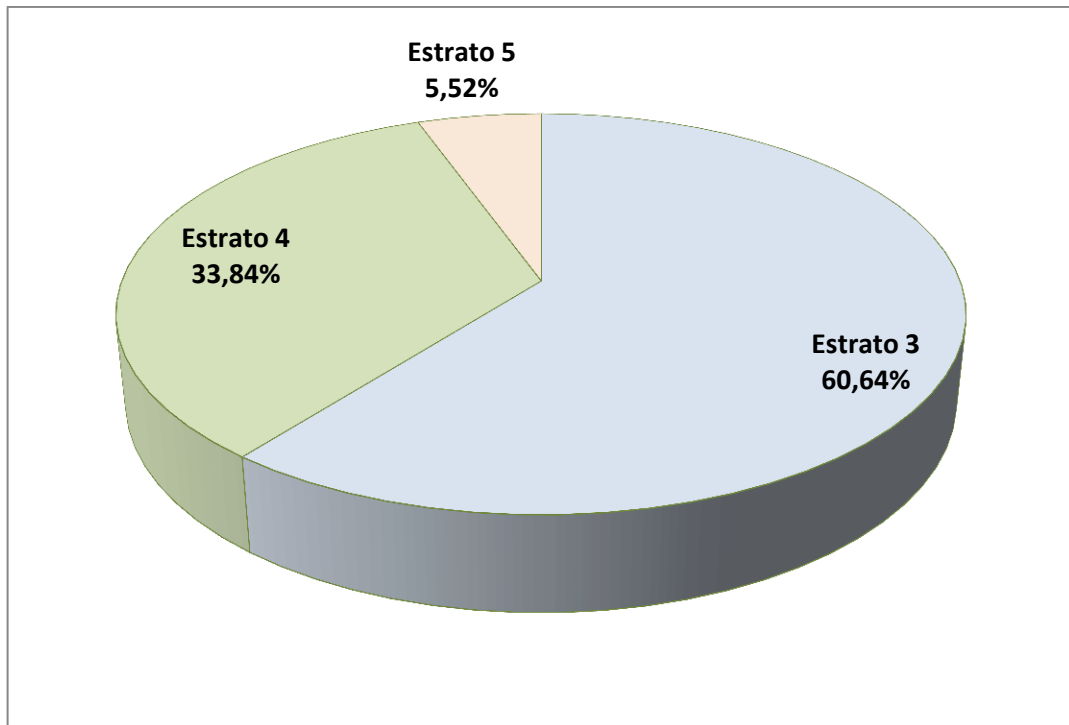
Estrato 5 = 717 x 86,13% unidades familiares que consumirían arepa de maíz.

El anterior cálculo arroja para el estrato tres 6.780, para el estrato cuatro 3.784, para el estrato cinco 617 en total 11.181 unidades familiares que consumirían arepa de maíz.

**Cuadro 17. Disposición al consumo de arepa de maíz.**

Estrato Socio Económico	Distribución De La Población	Proporción De Población Total	Disposición Al Consumo De Arepa De Maíz (86,13%)
ESTRATO 3	60,64%	7.872	6.780
ESTRATO 4	33,84%	4.393	3.784
ESTRATO 5	5,52%	717	617
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>12.982</b>	<b>11.181</b>

**Gráfico 9. Disposición al consumo de arepa de maíz**



- Considerando las preferencias en la presentación del producto se tiene, lo siguiente: Presentación individual (6.19%), equivalente a una demanda de 690 arepas individuales.
- Presentación paquete x 4 (14,25%), equivalente a una demanda de 1.588 paquetes x 4, es decir, 6.352 arepas.

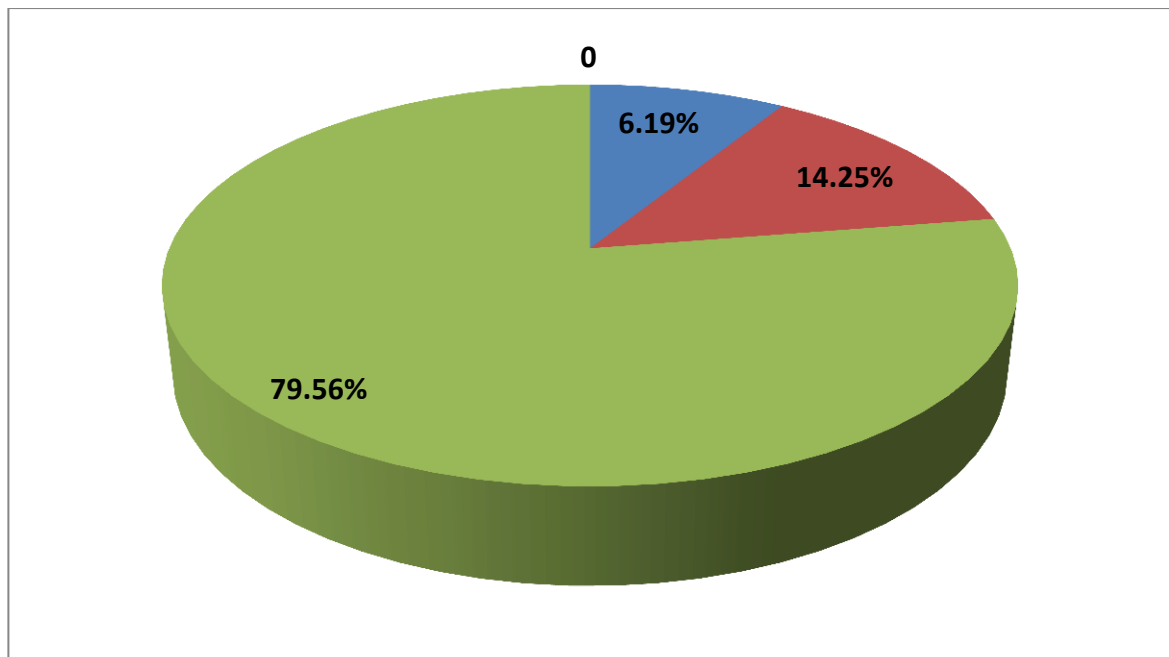
- Presentación paquete x 5 (79.56%), equivalente a una demanda de 8.870 paquetes x 5, es decir, 44.350 arepas.

En total la demanda de arepas de maíz es de 11.181 por parte de los hogares, a la cual según la presentación se le multiplica el consumo mensual que surgen en el promedio de consumo presentado en el cuadro 9 que corresponde a 21.687, resultados que se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 18. Consumo total anual de arepas de maíz.**

PRESENTACIÓN	PORCENTAJE	CONSUMO ESTIMADO	CONSUMO ESTIMADO O PRESENTACIÓN INDIVIDUAL (MENSUAL)	CONSUMO ESTIMADO O PRESENTACIÓN INDIVIDUAL (ANUAL)
INDIVIDUAL	6,19%	690 AREPAS INDIVIDUALES	14.964 AREPAS	179.568 AREPAS
PAQUETE X 4	14,25%	1.588 PAQUETES X 4	137.755 AREPAS	1.653.060 AREPAS
PAQUETE X 5	79,56%	8.870 PAQUETES X 5	961.818 AREPAS	11.541.516 AREPAS
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>11.148</b>	<b>1.114.537 AREPAS</b>	<b>13.374.444 AREPAS</b>

**Gráfico 10. Consumo total anual de arepas de Maíz.**



**2.4.4 Evolución histórica de la demanda.** Se analizan en retrospectión 5 años, desde el año 2012 hasta el año 2008. Considera para el análisis un crecimiento anual del 1.6% de la población de Barrancabermeja, según las estadísticas del DANE reportado en la revista Barrancabermeja en cifras del año 2010-2011<sup>42</sup>.

**Cuadro 19. Evolución histórica de la demanda.**

Año	Familias	Demanda En Unidades
2013	11.148	13.374.444
2012	10.970	13.160.453
2011	10.794	12.949.886
2010	10.621	12.742.687
2009	10.451	12.538.804
2008	10.284	12.338.184

**2.4.5 Proyección de la demanda.** Para el análisis futuro de la demanda del producto, se estima una vida útil del proyecto de cinco años con un crecimiento anual del 1.6%, establecido por las estadísticas del DANE reportado en la revista Barrancabermeja en cifras del año 2004-2005<sup>43</sup>.

**Cuadro 20. Proyección de la demanda.**

Año	Familias	Demanda En Unidades
2013	11.148	13.374.444
2014	11.326	13.588.435
2015	11.507	13.805.850
2016	11.691	14.026.744
2017	11.878	14.251.172
2018	12.068	14.479.190

## 2.5 LA OFERTA

<sup>42</sup>ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Oficina de Planeación Municipal. Revista Barrancabermeja en cifras 2010-2011. p.36-37.

<sup>43</sup>Ibíd. p.36-37.

La competencia directa de este proyecto está representada por empresas dedicadas a la producción de arepas de manera artesanal, características de empresas familiares que comercializan en su propio medio, incluyendo amigos, vecinos y familiares el producto obtenido. Igual existen pocas empresas que a nivel formal comercializan el producto y que sirven como punto de partida para analizar la oferta existente en el mercado.

**2.5.1 Necesidades de información.** En el proceso de identificación de la oferta, se requiere disponer de información primaria (Censo y observación directa) y secundaria (libros y folletos) que conlleven a conocer los siguientes aspectos:

- Identificar las diferentes propuestas de arepa, existentes en la ciudad, a las que accede el consumidor.
- Conocer aspectos relevantes en lo que respecta al producto comercializado por otras empresas, tales como precio, calidad, presentación y variedad.
- Conocer e identificar los canales de comercialización que potencialicen la oportunidad en la disponibilidad del producto para el cliente.
- Identificar los puntos de venta que disponen los competidores.
- Conocer detalles como calidad, consumo y precio, utilizados por los diferentes oferentes.

**2.5.2. Ficha técnica.**

**Cuadro 21. Ficha técnica**

<b>Tipo de investigación</b>	La investigación propone un estudio de carácter descriptivo, con el cual se obtiene la información necesaria para esclarecer la oferta del mercado en Barrancabermeja en lo que respecta a las arepas de maíz.
<b>Método de investigación</b>	El método de investigación a utilizar es el analítico deductivo, pretendiendo llegar a conclusiones generales sobre la disposición de este alimento en el mercado.

<b>Fuentes de información</b>	Es necesario la utilización de fuentes primarias y secundarias Dentro de las fuentes primarias se encuentran el Censo y la observación directa En las fuentes secundarias están los libros y folletos que sobre la comercialización del producto existen.										
<b>Técnicas de recolección de información</b>	Censo y observación directa										
<b>Instrumento</b>	Entrevista personalizada.										
<b>Modo de Aplicación</b>	La aplicación se hará de forma directa y dirigida, bajo la responsabilidad de las autoras del proyecto.										
<b>Definición de población (elemento, unidad de muestreo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La unidad de muestreo: Son las unidades y puntos de venta identificadas en el mercado local. Unidades de venta independiente: 5 Puntos de venta (supermercados): 9 Puntos de venta, arepa lista para consumir (establecimientos comerciales): 3</li> <li>El elemento Muestral: Hombre o mujer que responda por la distribución del producto</li> </ul>										
<b>Proceso de muestreo</b>	<p>Se adelantará un censo sobre la totalidad de la población definida.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>POBLACIÓN</th> <th>UNIDADES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Venta independiente</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Supermercados</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Establecimientos comerciales</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>	POBLACIÓN	UNIDADES	Venta independiente	5	Supermercados	9	Establecimientos comerciales	3	TOTAL	17
POBLACIÓN	UNIDADES										
Venta independiente	5										
Supermercados	9										
Establecimientos comerciales	3										
TOTAL	17										
<b>Marco Muestral</b>	Vendedores independientes, supermercados y establecimientos comerciales de Barrancabermeja.										
<b>Alcance</b>	Municipio de Barrancabermeja.										
<b>Tiempo de aplicación</b>	Entre el 1 y el 20 de Marzo de 2013.										

Los datos relacionados en la ficha técnica, fueron investigados por la señora Mary Yolid Hernández G. en los diferentes supermercados de cadena que hay en la

ciudad de Barrancabermeja, como Carrefour, Éxito, La Quinta y Gerimar entre otros.

**2.5.3. Tabulación y presentación de resultados de la oferta.** La información obtenida, a través del censo y la observación directa, se organiza por grupos de población. Así:

- **Vendedores Independientes.** Existen 10 vendedores independientes que en su totalidad asumen ofertar al mercado (familiar y de amigos, principalmente), alrededor de 3.750 paquetes semanales. En un proceso de comercialización directa, sin intermediación.
- **Supermercados.** Existen 9 establecimientos legalmente constituidos y registrados ante la autoridad competente. Ninguno de ellos aportó información sobre volumen de ventas, pero a través de la observación se pudo determinar que ofrecen variedad tanto de arepas como de marca. Se identificaron 5 marcas, comercializadas en 3 supermercados solamente, pero estas marcas que comercializan no son de Barrancabermeja. No se identifica una sola empresa local.

Para efectos de no subestimar la participación de los supermercados en el contexto de la oferta, se considera un comportamiento igual al de las vendedoras ambulantes, es decir, 3.750 paquetes semanales. Se homologa a este grupo de oferta, considerando que la compra que realiza el cliente es para que él mismo la prepare, a diferencia de los establecimientos comerciales que venden la arepa listas para el consumo.

- **Establecimientos comerciales para consumo.** Existen 3 establecimientos que ofrecen la venta de arepa, principalmente rellena, para consumo inmediato

en las mismas instalaciones del negocio. Manifiestan vender en promedio total 300 paquetes semanales.

En total se estima la oferta, en 39.000 arepas semanales, las cuales son multiplicadas por las 52 semanas del año, lo que representa 2.028.000 arepas anuales.

**Cuadro 22. Oferta estimada anual.**

Oferentes	Oferta Paquetes Semanal	Oferta Arepas Semanales	Oferta Arepas Mensual
Vendedores Independiente 3.750 Paquetes	3.750 Paquetes	18.750 Arepas	975.000 Paquetes
Supermercados 3.750 Paquetes	3.750 Paquetes	18.750 Arepas	975.000 Paquetes
Establecimientos Comerciales 300 Paquetes	300 Paquetes	1.500 Arepas	78.000 Paquetes
<b>Total</b>	<b>7.800 Paquetes</b>	<b>39.000 Arepas</b>	<b>2.028.000 Arepas</b>

**2.5.4. Análisis de la situación actual de la competencia.** La competencia se identifica principalmente en 3 grupos, organizados, así:

- **Vendedores Independientes.** En este grupo se ubican madres de familia, que comercializan la arepa de maíz, como un ejercicio extra de generación de ingresos, en una actividad no legalizada, pero desarrollada hacia clientes específicos que están relacionados con algún vínculo afectivo, ya sea amistad o familia. Existen 10 vendedoras independientes, las cuales facilitaron exclusivamente el nombre. Los otros datos personales y de pertinencia al proceso no lo facilitaron, solo indicaron que el proceso de comercialización se limita al sector de residencia o el grupo familiar.

Nombre: DORIS RODRÌGUEZ (afirma vender 450 paquetes semanales)

Nombre: INÈS DE PALACIO (afirma vender 300 paquetes semanales)  
Nombre: MAYRA ALEJANDRA M (afirma vender 450 paquetes semanales)  
Nombre: MICHEL FERNANDA P (afirma vender 450 paquetes semanales)  
Nombre: ONEIDA BOTELLO GÓMEZ (afirma vender 300 paquetes semanales)  
Nombre: CRISTINA ISABEL M (afirma vender 450 paquetes semanales)  
Nombre: DIOCELINA PÉREZ J. (afirma vender 500 paquetes semanales)  
Nombre: MARCELA DURAN SILVA (afirma vender 150 paquetes semanales)  
Nombre: MARÍA EDELMIRA Á (afirma vender 550 paquetes semanales)  
Nombre: LINA MARÍA SALAZAR (afirma vender 150 paquetes semanales)

Supermercados: Existen en la ciudad, 9 supermercados, legalmente constituidos, registrados en la Cámara de Comercio local, así:

Nombre: SUPERMERCADOS ÉXITO  
Nombre: SUPERMECADOS CARREFAULL  
Nombre: AUTOSERVICIO LA QUINTA  
Nombre: SUPERMERCADO + x –  
Nombre: SUPERMERCADO + x – DE CALIDAD  
Nombre: SUPERMERCADO GUAYAQUIL  
Nombre: SUPERMERCADO SOL Y SOMBRA  
Nombre: SUPERMERCADO LA SOMBRA  
Nombre: SUPERMERCADO LA REFORMA

Ninguno de estos establecimientos facilitó información sobre el volumen de ventas, aduciendo que es información confidencial que tiene sus respectivos registros contables.

- **Establecimientos comerciales para consumo:** Existen en la ciudad 3 establecimientos especializados en vender arepas, para consumo inmediato. Incluyendo la atención en local comercial.

Nombre: AREPIZ (afirma vender 150 paquetes en promedio, por semana)

Nombre: MARANATHA (afirma vender 80 paquetes en promedio, por semana)

Nombre: PLANETAREPA (afirma vender 70 paquetes en promedio, por semana)

Proyección de la Oferta. En coherencia con los tiempos estimados para la Demanda, se consideran los mismos 5 años para la proyección de la Oferta, así:

**Cuadro 23. Oferta Anual.**

<b>Año</b>	<b>Oferta Anual En Unidades</b>
2014	2.028.000
2015	2.060.448
2016	2.093.415
2017	2.126.910
2018	2.160.940

**2.5.5 Proyección de la oferta.** Se enfrenta a un producto que tradicionalmente ha sido preparado por amas de casa en sus hogares directamente, pero se ha evolucionado a la par con el desarrollo social, cultural y económico de la región, lo cual ha exigido cambios culturales frente a la alimentación, evidenciándose cada día que la tendencia aumenta a comprar alimentos pre cocidos, listos para consumir, lo cual está involucrado en nuestra propuesta.

Pese a lo anterior, se determina que la producción de alimentos tiende a crecer en coherencia con la demanda del sector, la cual se estableció.

## **2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA**

En el siguiente cuadro se presenta la relación entre la oferta y la demanda potencial del mercado de arepas de maíz en la ciudad de Barrancabermeja.

**Cuadro 24. Relación demanda y oferta.**

<b>Año</b>	<b>Demanda Anual En Unidades</b>	<b>Oferta Anual En Unidades</b>	<b>Demanda Anual Insatisfecha</b>
2013	13.374.444	2.028.000	11.346.444
2014	13.588.435	2.060.448	11.527.987
2015	13.805.850	2.093.415	11.712.435
2016	14.026.744	2.126.910	11.899.834
2017	14.251.172	2.160.940	12.090.232
2018	14.479.190	2.195.515	12.283.675

Fuente: Autores del proyecto

En promedio se estimó por índice técnico grupo familiar es de 4 personas, estimado por el DANE<sup>44</sup>.

Tomando como referencia el cuadro anterior se pudo determinar que existe una demanda insatisfecha en el consumo de arepas tradicionales, que proyectado a variedades y presentaciones propuestas por arepas MAICITOS, pueden representar una oportunidad de incursionar en el mercado. Con base a esta información el presente proyecto puede entrar a desplazar parte de la oferta actual y realizar la incursión en el mercado con base a la capacidad de producción diseñada en la empresa.

## **2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

**2.7.1 Estructura de los canales actuales.** Actualmente el canal de comercialización que se utiliza para las arepas de maíz en Barrancabermeja, es el directo para aquellas que se producen en la ciudad. Para las que llegan de otra ciudad, se utiliza la intermediación.

---

<sup>44</sup> Fuente Barrancabermeja en cifras 2010 – 2011. En promedio se estimó por índice técnico grupo familiar es de 4 personas.

**Figura 1. Canal de comercialización seleccionado.**



**2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.** Las ventajas presentadas en este canal de comercialización son:

**Ventajas.**

- Facilidad en el proceso de planeación de los productos a ofrecer.
- Socialización de la información a tiempo para la oferta del producto.
- Capacidad de respuesta inmediata al cliente de forma rápida, óptima y confiable, incluyendo la atención.
- Provoca satisfacción en el cliente por la atención oportuna.
- Sensibilidad inmediata a reacciones del mercado.
- Mayor contribución marginal (mayor ganancia, menor comisión).

**Desventajas.**

- El canal analizado no presenta desventajas.
- Mayor conexión, mayores costos.
- Mayor inversión de stocks.
- Administración más costosa.

- Financiamiento directo de las ventas.

**2.7.3 Selección de los canales de comercialización.** Se utilizará como canal de comercialización, el directo para la fábrica de arepas de maíz en la ciudad de Barrancabermeja, ya que se venderá directamente por la empresa el producto.

## 2.8 PRECIO

**2.8.1 Análisis de precios.** El precio del producto en sus diferentes variedades y presentaciones, está relacionado con los requerimientos de cada cliente, así como con la estructura de costos y el comportamiento de la competencia en el medio.

Según los precios encontrados, en los supermercados éstos oscilan entre \$6.500 y \$7.000 para arepas de maíz con queso, que son las de mayor presencia en el mercado, se encuentran también con un menor valor las de maíz solamente al estilo paisa que están en el margen de \$6.000, notándose que son asequibles a la población en general.

### Cuadro 25. Productos ofrecidos.

Producto	Presentación	Precio
Arepa de maíz sin queso	Paquete x 5	\$6.000
Arepas de maíz con queso	Paquete x 5	\$7.000
Arepa de maíz con queso	Paquete x 5	\$6.500

Fuente: Observación directa en supermercados.

**2.8.2 Estrategias de fijación de precios.** Estas estrategias están en función de la calidad; la estructura de costos y los precios del mercado. Para fijar el precio del producto a fabricar se tiene en cuenta los costos con la respectiva ganancia que se espera obtener en el ejercicio de las ventas del mismo.

## 2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

### 2.9.1 Objetivos.

- Informar y motivar sobre el tipo y calidad de los diferentes productos ofrecidos.
- Dar a conocer la empresa en el mercado local entre la comunidad barranqueña para introducir y posicionar la empresa.
- Suministrar información sobre los diferentes productos y variedades de las arepas de maíz “Maicitos”.
- Establecer pautas radiales para darse a conocer, así como degustaciones para generar el deseo en la clientela.

**2.9.2 Logotipo de la empresa.** La empresa tendrá como objetivo la fabricación y comercialización de arepas de maíz en la ciudad de Barrancabermeja. Se explota la variable de simpatía que hay entre lo sonoro que pueda resultar la combinación del nombre con el principal insumo del proceso adelantado, como lo es el maíz.

**Figura 2. Logotipo de la empresa**



Los colores del logotipo promueven una combinación del maíz, evidente en la utilización del color amarillo, combinado con una imagen provocativa de arepas asadas que estimulan el gusto orientado al consumo del producto

AREPAS MAICITO, es el nombre que se pretende posicionar en los clientes. La empresa propone en estas palabras un sinónimo de calidad con el fin de brindar confianza en productos bien preparados, buen sabor, y buenos precios.

**2.9.3 Lema.** El lema que se propone rescata el valor que tienen las arepas de fabricación casera, transmitiendo la participación de la mano de obra local, calificada y no calificada, pero altamente reconocida en el medio. El lema es:

## **“AREPA 100% BARRANQUEÑA”**

**2.9.4 Análisis de medios.** En el departamento de Santander y específicamente en Barrancabermeja existen medios de comunicación como los radiales y los televisivos, los cuales se consideran como los preferidos para obtener la información que necesiten y posteriormente hacer un análisis de juicio.

Otros tipos de medios que se utilizan en Barrancabermeja para promocionar productos son:

- **Volantes.** Es un documento de publicidad donde básicamente aparecen el nombre de la empresa, breve descripción del producto, ubicación (dirección, teléfono o email entre otros).
- **Vallas publicitarias.** Es una forma de exposición a la población, identificando al mismo tiempo un mensaje central en lo que se quiere ofrecer. Es un método

de divulgación más eficaz y con mayor probabilidad de uso. Por lo general, las empresas adoptan estas estrategias en el momento que inician actividades como una fórmula para una mejor transmisión de la comunicación a la población.

- **Tarjetas de presentación.** Es una referencia directa y efectiva, está dirigido a los clientes que utilizan en forma constante, esporádica o casual estos servicios.
- **Periódicos.** En la ciudad de Barrancabermeja, circulan diferentes periódicos del país, algunos de ellos disponen de una sección dedicada a este municipio. Así mismo, existen otros periódicos locales, que permiten dar a conocer los productos y servicios que ofrecen las diferentes empresas.
- **Pendones.** Se utilizan para la promoción de productos o servicios en eventos, como ferias comerciales, ruedas de negocios o ferias especializadas.
- **Avisos para exteriores.** Avisos que deben ir en la parte externa de la empresa y que identifican a simple vista el lugar o la nueva empresa, los cuales son fabricados en municipios vecinos como Bucaramanga y Barrancabermeja.
- **Pautas radiales.** Tiene mayor cobertura a nivel local y regional, por su sintonía y economía. Las emisoras más reconocidas de la ciudad y que tienen una mayor audiencia son Yariguies Estéreo 102.7 FM y Radio Uno 103.1
- **Volantes.** Es una estrategia visible y es un medio impreso económico ya que permite ser impreso en blanco y negro y en gran cantidad. Se repartirán por la zona de influencia de la empresa para dar a conocer la empresa y los productos de la misma.
- **Afiches promocionales.** La imagen del producto llega directamente a los consumidores, debida a que éstos se colocarán en una parte visible del establecimiento y el usuario tendrá un contacto directo con el consumidor.

**2.9.5 Selección de medios.** Teniendo en cuenta la población a quien va dirigida la presente investigación, arepas MAICITO ha decidido pautar a través de los siguientes medios:

- **Pautas radiales.** Tiene mayor cobertura a nivel local y regional, por su sintonía y economía. Las emisoras más reconocidas de la ciudad y que tienen una mayor audiencia son Yarigües Estéreo 102.7 FM y Radio Uno 103.1
- **Avisos en panaflex.** Aviso luminoso que se ubica en la entrada de la empresa. Se realizara la campaña de lanzamiento para dar a conocer el nombre de la empresa y los productos y variedades a ofrecer.
- **Tarjetas de presentación.** Es una estrategia visible y es un medio impreso económico ya que permite ser impreso en blanco y negro, a color, por una y dos caras.
- **Degustaciones.** Se hacen degustaciones gratuitas a la población en general para que conozcan el sabor del producto fabricado.

**2.9.6 Estrategias publicitarias.** El diseño de la estrategia a definir por arepas MAICITOS es la siguiente:

**2.9.6.1 Estrategias de lanzamiento.**

- **Radio.** Para esta publicidad se elige la empresa YARIGÜIES STEREO F.M., con 104 emisiones de 4 cuñas diarias de 20 minutos de lunes a viernes a un valor de \$1.200.000 mes, se contempla en el presupuesto de lanzamiento y operación.
- **Tarjetas de presentación.** A full color por 1.000 unidades a un costo de \$120.000 se contempla en el presupuesto de lanzamiento.
- **Avisos exteriores en panaflex.** Son luminosos a un valor individual de \$520.000.

- **Degustaciones.** Es un impulso para dar a conocer el nuevo producto y brindarles la degustación, estimando un presupuesto de \$1.500.000.

#### 2.9.6.2 Estrategias de operación.

- **Radio.** Para esta publicidad se elige la empresa YARIGÜIES STEREO F.M., con 104 emisiones de 4 cuñas diarias de 20 minutos de lunes a viernes a un valor de \$1.200.000 mes, se contempla en el presupuesto de lanzamiento y operación.

#### 2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.

**2.9.7.1 De lanzamiento.** Se programa para un mes (el primer mes de funcionamiento de la empresa), el siguiente presupuesto de lanzamiento.

**Cuadro 26. Presupuesto de lanzamiento.**

Descripción	Cantidad	Unidad Medida	Valor
Radio	104 cuñas	Diarias 20 minutos	\$ 120.000
Enlace 10	134 emisiones	30 días	\$1.380.000
Tarjetas de presentación	1.000	Unidades	\$90.000
Avisos en panaflex	1	Global	\$320.000
Página web	1	Global	\$1.200.000
Coctel de lanzamiento	1	Global	\$1.770.000
Degustaciones	300	Unidad.	\$ 1.500.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 6.380.000</b>

**2.9.7.2 De operación.** La siguiente es la publicidad para la operación del negocio.

**Cuadro 27. Presupuesto de publicidad de operación.**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Mes</b>	<b>Valor Año</b>
Pautas radiales	104 cuñas	\$120.000	\$1.440.000
Degustaciones	11x\$5.000	\$55.000	\$660.000
<b>Total</b>			<b>\$2.100.000</b>

**2.10 POSIBILIDADES DEL PROYECTO SE CONCLUYE**

Una vez realizado el estudio de mercados se pudo concluir que existe viabilidad comercial por cuanto la población de la ciudad de Barrancabermeja, es altamente consumidora de arepa la cual se refleja en un 86,13% y está dispuesta a la variedad de la misma en un 100% a las estimadas producir por la empresa maicitos. Se refleja una demanda insatisfecha de 1.346.44 arepas en el primer año de evaluación del proyecto. Esta demanda insatisfecha dispone a la población hacia el consumo de arepas.

Las arepas preferidas por los barranqueños es la de maíz blanco, seguida de la del maíz de mazorca y finalmente prefiere la de maíz amarillo.

En el mercado existen diversas marcas, todas ellas comercializadas en la ciudad, pero como industria barranqueña no existe ninguna legalmente constituida, lo cual evidencia una oportunidad de posicionamiento en la ciudad.

En la consideración del precio se estimó el mercado, la competencia, los costos e inclusive las preferencias del cliente. Por lo anteriormente expuesto, el estudio de mercado nos arroja una oportunidad de negocio que se considera VIABLE.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** Para la descripción del tamaño del proyecto se consideran la dimensión del mercado y la capacidad de respuesta y atención al mismo, haciendo coherente éstos aspectos con los recursos asignados y disponibles para el proyecto.

**3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.** El tamaño del proyecto lo determinan los siguientes factores:

**3.1.2.1 La demanda.** Está determinada por los núcleos familiares ubicados en las comunas 3, 4 y 5 de la ciudad. (15.072 hogares); los cuales se considera como un buen mercado, considerando que en la ciudad no existe una empresa de fabricación artesanal que explote el valor del consumo de un producto sano, obtenido con materiales e insumos locales, que exhorten la mano de obra local.

**3.1.2.2 La disponibilidad de insumos.** Los insumos requeridos para adelantar el proceso de fabricación de arepas de maíz son componentes de la canasta familiar que corresponden a la línea de alimentación, de fácil consecución en los supermercados, plazas y almacenes de cadena, factor que no es una limitante para el funcionamiento del proyecto.

**3.1.2.3 Recurso humano.** El proyecto de fabricación de arepas de maíz, requiere de personal administrativo, y operativo, que se puede encontrar a nivel local, sin presentar ningún tipo de restricción para el proyecto.

**3.1.2.4 Disponibilidad de tecnología y equipos.** Los equipos requeridos para el proceso de transformación de insumos en la fábrica de arepas, son de fácil

consecución y adquisición en la ciudad, en donde se dispone de varios proveedores, que disminuyen las restricciones al proyecto.

**3.1.2.5 Localización.** Para decidir la mejor ubicación del proyecto, se deben considerar características de la población objetivo, además de considerar aspectos detallados del local y punto de ubicación, sobre el cual deben considerarse detalles como el acceso a servicios públicos, vías de acceso y comunicación al lugar, servicio de transporte, etc. Estos aspectos no presentan limitantes para el proyecto.

**3.1.2.6 Financiamiento.** En caso de requerirse la financiación, según lo determine el estudio financiero, se dispondrá del sistema bancario local, además del aporte económico de los socios. Este aspecto no es limitante para el proyecto.

### **3.1.3 Capacidad del proyecto.**

**3.1.3.1 Capacidad total diseñada.** Se considera la demanda potencial de arepas de maíz en el municipio de Barrancabermeja. Contempla la totalidad de equipos y herramientas necesarias para la producción destinada a cubrir la totalidad de la demanda potencial calculada en el estudio de mercados. Se asume un proceso productivo de 8 horas diarias, 360 días del año. Se estima producir con una amasadora de 35 kilogramos, 1.575 pues con un kilo de maíz se hacen 45 arepas al amasar  $35 \text{ kilos} \times 45 = 1.575$ , los cuales divididos entre cinco unidades nos dan 315 paquetes que llevados a tres turnos nos dan un total de capacidad diseñada de 945 paquetes por día que llevados a 360 días del año dan un total de 340.200 paquetes al año.

**3.1.3.2 Capacidad total instalada.** Para efectos de controlar el momento de introducción del producto al mercado, se propone instalar una capacidad proporcional a la tercera parte, que laborará cada 8 horas diarias, involucrando lo

requerido (personal, equipos, e insumos), esto corresponde a 35 kilogramos x 45 arepas = 1.575 arepas día = 315 lo que equivales a 315 paquetes día y 113.400 paquetes año.

**3.1.3.3 Capacidad total utilizada.** Dentro de la política de conservación y cautela propia de los negocios que incluyen procesos artesanales, se propone manejar del primer al quinto año de funcionamiento, se estima inicialmente trabajar 25 kilogramos diarios por 45 arepas = 1.125 entre 5 unidades arroja un total de 225 paquetes por 360 días del año, da un total de 81.000 paquetes al año, los cuales se incrementan en 1.6% cada año dando un total de 82.296 para el año 2, 83.613 para el año 3, 84.951 para el año 4, 86.310 para el año 5. Ver capacidad del proyecto en el siguiente cuadro:

**Cuadro 28. Proyección de la capacidad (Arepas de queso- 500 gramos).**

Capacidades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
DISEÑADA	340.200	340.200	340.200	340.200	340.200
INSTALADA	113.400	113.400	113.400	113.400	113.400
UTILIZADA	81.000	82.296	83.613	84.951	86.310
% UTILIZACIÓN	71%	72%	73%	74%	75%
OCIOSA	29%	28%	27%	26%	25%

## 3.2 LOCALIZACIÓN.

**3.2.1 Macrolocalización.** La fábrica de arepas MAICITOS, estará ubicada en el Departamento de Santander, más exactamente en el Municipio de Barrancabermeja, cuya economía es de carácter industrial, la cual evidencia un efecto multiplicador poblacional, que hace atractivo el proyecto.

**3.2.2 Microlocalización.** Está determinado por aspectos variados como el terreno, el acceso, las condiciones de servicios públicos, la comunicación con proveedores

y público, etc. Se analizan tres terrenos, a los cuales se les califica y jerarquiza, eligiendo el de máxima puntuación.

Para el análisis se tienen en cuenta las opciones relacionados a continuación:

**PRIMERA OPCIÓN. Vivienda en el Barrio Pueblo Nuevo. Carrera 17 N° 55-17**

Valor canon de arrendamiento – mes \$1.600.000

Servicios públicos domiciliarios: TODOS

Área: 10 x 15 Metros cuadrados.

Vías de comunicación: De fácil acceso, rutas de buses de servicios públicos.

Especificaciones: Sala comedor, cocina integral, 3 habitaciones, 3 baños, patio y garaje.

**SEGUNDA OPCIÓN. Vivienda en el Barrio Colombia. Calle 56 17 A 21.**

Valor canon de arrendamiento – mes \$2.000.000

Servicios públicos: TODOS.

Área: 10 x 20 Metros cuadrados.

Vías de comunicación: De fácil acceso. Rutas de transporte público.

Especificaciones: Sala comedor, 3 habitaciones, 2 baños y garaje.

**TERCERA OPCIÓN. Vivienda en el Barrio Colombia. Calle 54 N° 34 E 62**

Valor canon de arrendamiento – mes \$1.500.000

Servicios públicos: TODOS.

Área: 6 x 25 Metros cuadrados.

Vías de comunicación: De fácil acceso, rutas de buses de servicios públicos.

Especificaciones: Sala comedor, cocina semi-integral, 3 habitaciones, 3 baños.

Especificaciones: Sector residencial de condiciones económicas para vivir.

Para la selección de la mejor alternativa los aspectos a tener en cuenta son:

- Arriendo del inmueble.
- Zona comercial.
- Cableado de servicios públicos.
- Vías de acceso.
- Ubicación.

Con los datos recolectados se aplica el método anunciado, tal como aparece en el siguiente cuadro.

**Cuadro 29. Evaluación de la ubicación.**

Factores Relevantes	Valor Asignado	Primer Opción	Segunda Opción	Tercera Opción
		Calificación	Calificación	Calificación
ARRIENDO	25	9.0	8.5	13.0
ZONA COMERCIAL	25	8.0	9.0	9.0
SERVICIOS	25	9.0	9.0	12.0
VÍAS	15	8.0	8.5	12.0
UBICACIÓN	10	9.0	9.0	9.0
<b>SUMATORIA</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>55</b>


Según la valoración, la tercera opción es la seleccionada pues favorece la ubicación para la creación de la fábrica de arepas de maíz.

### **3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

**3.3.1 Ficha técnica del producto.** Se realiza teniendo en cuenta los requisitos establecidos en el Decreto 3075 de 1997 el cual involucra la obligatoriedad de toda empresa productora de alimentos a cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M), durante la elaboración del producto. De igual manera mediante esta Ficha se está ejerciendo un control de calidad con el objeto de brindar la confianza de que el producto cumple con los requisitos especificados y apropiados para el consumo humano.

**Cuadro 30. Ficha técnica del producto.**

		<p><b>FICHA TÉCNICA AREPAS DE MAÍZ MAICITO</b></p>			
<b>ELABORÓ:</b>		<b>REVISÓ:</b>		<b>APROBÓ:</b>	
<b>FECHA:</b>					
<b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b>		<b>AREPA DE MAÍZ.</b>			
<b>REGISTRO INVIMA</b>		OBLIGATORIO			
<b>REQUISITOS MÍNIMOS Y NORMATIVIDAD</b>		NTC-ISO-22000			
		Norma Técnica Colombiana NTC ISO 22000 la cual establece los requisitos del Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos que se deben cumplir.			
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>		Arepas con masa a base maíz, leche, mantequilla, y queso pre-cocidas empacadas y armadas en paquetes de cinco unidades; elaborada de manera artesanal.			
<b>PROPIEDADES FUNCIONALES</b>		Producto adecuado para el consumo humano por su innegable valor nutricional, y gran biodigestibilidad; representativo de la gastronomía nacional. Consumido por un alto porcentaje de la población.			
<b>LUGAR DE ELABORACIÓN</b>		FABRICACIÓN ARTESANAL			
<b>PRESENTACIÓN</b>		PAQUETE X 5 UNIDADES.			
		<b>INGREDIENTE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	
		MAÍZ	111	Gramos	
		QUESO	111	Gramos	

<b>FORMULACIÓN</b>	MANTEQUILLA	14	Gramos
	LECHE DE VACA ENTERA	27	Gramos
<b>PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS</b>	Las arepas deben presentar consistencia propia del producto, color blanco, textura rugosa, olor característico, libres de materiales extraños, olores fuertes y textura defectuosa.		
<b>COMPOSICIÓN FÍSICO-QUÍMICA</b>	<b>PROTEÍNAS</b>	7,5%	
	<b>GRASAS</b>	12,5%	
	<b>CARBOHIDRATOS</b>	9%	
	<b>FIBRA</b>	1 - 2%	
	<b>AGUA VITAMINAS Y MINERALES</b>	69 - 70%	
<b>ANÁLISIS NUTRICIONAL</b>	<b>NUTRIENTE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>KCAL.</b>
	PROTEÍNAS	20 gr.	80
	GRASAS	33 gr.	297
	COH	24 gr.	96
	FIBRA	2,6 gr.	
	<b>TOTAL</b>	<b>79,6 gr.</b>	<b>473</b>
<b>ENVASE</b>	 <p>Empaque de conformidad sanitaria en bolsa de polipropileno, permitiendo ventajas como el factor de aislamiento plástico; reduciendo en un 70% la pérdida de frío, brindando una barrera simple contra la contaminación, transparencia, resistencia química, además con fácil disponibilidad y adquisición.</p>		
<b>ROTULADO</b>	<p>El empaque se rotulará de acuerdo y cumpliendo los requisitos de la Resolución 5109 de 2005. Donde se establece el</p> <p>Reglamento Técnico de rotulado o etiquetado de alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.</p>		

<b>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO</b>	Se procederá a la contratación de un laboratorio que este en capacidad de realizar el Análisis Microbiológico. Los informes microbiológicos indicaran el método por el cual fueron determinados. Los resultados así obtenidos se confrontan luego con los límites legales establecidos para éste tipo de producto.	
<b>TIPO DE CONSERVACIÓN</b>	Medio Ambiente	
	<b>Refrigeración</b>	<b>0 – 4° C.</b>
	Congelación	
<b>CONSIDERACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO</b>	Se debe tener en cuenta conservar el empaque en perfecto estado, durante su almacenamiento no debe sufrir daños, ni ruptura del papel, que causen cambios internos ni externos en el producto.	
<b>VIDA ÚTIL</b>	Aproximadamente 30 días en Refrigeración a temperatura 0 - 4° C.	
<b>INSTRUCCIONES DE CONSUMO</b>	Consumirse en el menor tiempo posible una vez se destape el empaque.	

**3.3.2 Descripción técnica del proceso.** El proceso de elaboración de las arepas de maíz, se realiza teniendo en cuenta todas las actividades pertinentes a su producción. Antes de comenzar el proceso se debe tener en cuenta la orden de producción proyectada por el jefe de producción, coherente con los requerimientos del mercado. Este es el siguiente:

- **Recepción de la materia prima.** Una vez hecha la compra a los respectivos proveedores de la materia prima, la cual es llevada al punto de fabricación, son

recibidos por los operarios y los ubican en la bodega general de la planta, de ahí según los requerimientos son trasladados a la zona de producción.

- **Cocción del maíz.** Una vez seleccionada y lavada la materia prima se procede a llenar de agua, depositar el maíz en la marmita, la cual se coloca en la estufa industrial para su respectiva cocción.
- **Mezclado.** Una vez cocido y molido el maíz con el queso, previo el alistamiento del resto de la materia prima se procede al mezclado de éstos ingredientes.
- **Moldeado.** Una vez mezclado los ingredientes se procede a extender y prensar de la mezcla para formar las unidades de las arepas de maíz, en el mesón de acero inoxidable de tal forma que queden uniformes.
- **Asado.** Ya moldeadas las arepas de maíz se van colocando en la plancha, para una cocción preliminar, permitiendo que el cliente solamente tenga que hacer el respectivo calentamiento en un tiempo máximo de 2 minutos.
- **Empacado.** Una vez pre-asadas y reposadas las arepas de maíz, se procede a empacar al vacío utilizando bolsa de polipropileno.
- **Almacenamiento.** Elaboradas y empacadas las arepas de maíz éstas se almacenan en la vitrina en la vitrina dúplex para su conservación antes de ser entregadas o vendidas al consumidor final.

**3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimientos.** En las siguientes figuras se presenta el diagrama de operación del proceso de arepas MAICITOS

**Cuadro 31. Diagrama del proceso de fabricación de arepas.**

Descripción del evento	Tiempo minutos	Número Operarios	□	○	→	D	▽
1. Transportar la materia prima de la bodega a la zona de producción.	15 minutos	2 Operarios					
2. Cocer el maíz.	60 Minutos	1 Operario					
3. Preparar el resto de la materia prima y máquina amasadora.	15 minutos	1 Operario					
4. Moler el maíz con el queso.	30 minutos						
5. Amasar los ingredientes.	60 minutos	2 Operarios					
6. Extender y prensar la mezcla.	10 minutos	2 Operarios					
7. Asar la mezcla lista.	50 minutos	2 Operarios					
8. Empacar el producto en material plástico.	180 minutos	2 Operarios					
9. Almacenar el producto terminado.	15 minutos	2 Operarios					
10. Seleccionar y guardar la muestra.	5 Minutos	1 Operario					
11. Trasladar el producto al mueble expositor y vitrina respectiva.	40 minutos	2 Operarios					
12. Fin del proceso.	0 minutos						
<b>TOTAL</b>	<b>480 minutos</b>						

Fuente: Autoras del proyecto

**3.3.4 Control de calidad.** El proceso debe estar acompañado por un control de calidad estricto, que parte del recibo de los insumos, pedidos, inventarios de insumos, hasta cuando las arepas salgan empacadas para los diferentes segmentos del mercado. La aplicabilidad del control de calidad, adoptará la Norma ISO 9001:2000, mediante la cual, AREPAS MAICITOS, deberá contar con los requisitos documentales que le permitan ofrecer a los clientes confiabilidad y credibilidad.

La empresa, deberá documentar, establecer, implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y así, mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con esta norma.

El Talento Humano que participe en el proceso de fabricación de arepas, deberá ser competente con base en la educación, experiencia, formación, habilidades y trayectoria en el arte de atención de almacenamiento, conservación y preparación de alimentos. De igual forma, AREPAS MAICITOS, deberá realizar el panorama de riesgos con la intención de establecer y gestionar un mejor ambiente de trabajo conforme con los requisitos del producto elaborado.

### **3.3.5 Recursos.**

**3.3.5.1. Recurso humano.** El recurso humano a utilizar dentro de la empresa productora de arepas MAICITOS, será el siguiente:

#### **Área administrativa.**

- Administrador (1)
- Secretaria (1)
- Contador (1) (contrato de prestación de servicios)

### Área operativa.

- Jefe Producción (1)
- Operarios (2)

**3.3.5.2 Recursos físicos.** La decisión sobre los equipos considera aquellos factores que tienen incidencia directa sobre los mismos, tales como los proveedores, los precios, la capacidad, entre otros. Se deben considerar los resultados obtenidos en el estudio de mercados, toda vez que allí determinamos aspectos sobre los niveles de consumo, la cantidad de compra y otros. Ver siguiente cuadro:

**Cuadro 32. Maquinaria y equipos.**

Concepto	Cantidad
Amasadora DN10-1F 6 kg	1
Empacadora selladora al vacío semiindustrial	1
Codificadora automática de fechas de elaboración, expedición y lote	1
Molino M12L	1
Estufa enana un solo fogón a gas	1
Balanza digital Hxz-35u3 - 3 kg	1

**Cuadro 33. Muebles y enseres.**

Concepto	Cantidad
Caja registradora	1
Archivador	1
Escritorio	2
Sillas giratorias ergonómicas	2
Juego de muebles	1
Sillas auxiliares	4
Bancos de madera	3
Papeleras plásticas	3
Cafetera	1
Vitrina dúplex congelación de 24° a 25 °C	1
Utensilios de cocina	1
Olla recta 50 litros acero inoxidable	1

Concepto	Cantidad
Carro de servicio 3 entrepaños acero	1
Punto ecológico	1
Botiquín	1
Camilla	1
Extintores industriales	2

**Cuadro 34. Equipos de oficina.**

Concepto	Cantidad
Computadores de escritorio con licencia	2
Impresora Multifuncional	1
Aires acondicionado mini split 14000 BTU	1
Telefax	1

**3.3.5.3 Insumos.** Son los insumos necesarios para la producción de arepas. Las cuales se estructuran según prototipos y pruebas de mercado que se adelantaron por parte de las autoras del proyecto. Es importante la determinación del proveedor de insumos y materias primas, en consideración con la calidad, el precio, la disponibilidad y el tiempo de entrega de los mismos. El ingrediente base para la fabricación de la arepa es el maíz, los demás ingredientes de la fórmula del producto son calculados a partir de este. A su vez la formula está condicionada al tipo de producto ya sea dulce o salado.

**Cuadro 35. Insumos por arepas y paquetes de 5 unidades.**

Item	Cantidad Gramos Por Unidad Arepa	Cantidad Gramos 5 Unidades
Maíz	25.00	125
Queso	25.00	125
Leche en polvo	6.25	31.25
Mantequilla	3.13	15.63

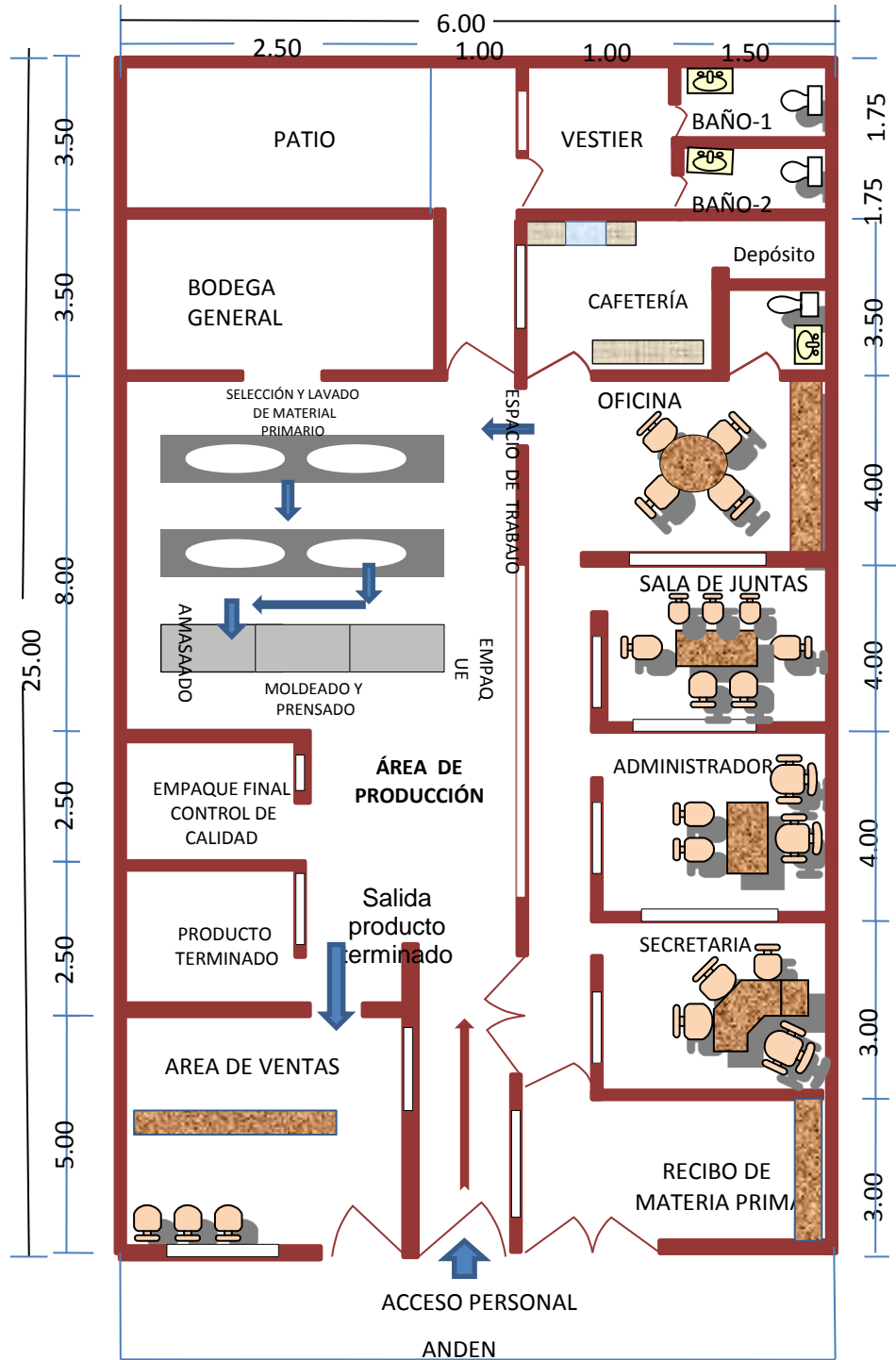
**3.3.6 Estudio de proveedores.** La empresa requiere de recursos físicos, siendo importante realizar el estudio a proveedores.

**Cuadro 36. Estudio de proveedores.**

Material Suministrado	Nombre Del Proveedor	Tiempo De Experiencia En El Medio	Garantía Sobre El Producto	Calidad Del Producto	Capacidad Económica
Maíz	Supermercado la quinta	15 años	Sobre el vencimiento del producto	Total	Suficiente
Empaque plástico	Rasiplast	13 años	Sobre la resistencia del producto	Total	Suficiente
Queso	Freskaleche	15 años	Sobre el vencimiento del producto	Total	Suficiente
Insumos de papelería	Papelería la Garantía	25 años	La requerida	Total	Suficiente

**3.3.7 Distribución de la planta.** Está conformada por el área administrativa y operativa dejando el ingreso de materia prima hacia el lado derecho y en la zona izquierda todo el proceso de producción, se presenta en la siguiente figura.

Figura 3. Distribución en planta.



### **3.4 SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO SE CONCLUYE**

El estudio técnico considera viable el proyecto, una vez analizados los temas pertinentes sobre el tamaño del proyecto, la capacidad de producción, la localización, la maquinaria, la disponibilidad de los insumo, entre otros aspectos.

En el estudio técnico se determina la capacidad total diseñada de 340.200 paquetes de 5 unidades anuales, en una producción de 45 kilogramos en 8 horas de trabajo en 3 turnos, una capacidad instalada de 113.400 con una producción de 45 kilogramos en 8 horas de trabajo en 1 turno y capacidad utilizada de 81.000 para el primer año procesando 25 kilogramos en un turno de 8 horas el cual se incrementa en 1.6% llegando a utilizar al quinto año una capacidad de 86.310.

Se identificaron las necesidades de los recursos tanto físicos, como humanos e insumos, para no sólo cubrir la demanda, sino prestar un servicio de excelente calidad al cliente.

La ubicación de las instalaciones administrativas de la empresa le permite al cliente ubicarla de manera fácil y además, garantiza un flujo sin inconvenientes de la materia prima y producto final con destino a la comercialización.

## 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

En el estudio administrativo se precisa el tipo de empresa a crear, tomando como base el marco legal e institucional requerido. De igual forma, se implantan las políticas, nivel jerárquico, perfiles de los cargos y la respectiva estructura salarial.

### 4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Luego de tener una idea, socializarla entre los posibles gestores o socios y contar con la disponibilidad e intencionalidad de conformar una empresa, haber realizado las consultas pertinentes sobre conformación y nombre para la empresa en la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, se pone en marcha AREPAS MAICITO S.A.S. se estima constituir como una Sociedad de Acciones Simplificadas, conformada por dos socias fundadoras, la cual tiene como característica principal que éstos responden hasta por el monto de sus aportes. Por lo tanto, su razón social según los mandatos legales se constituye como AREPAS MAICITOS.A.S; cuyas principales características<sup>45</sup> son:

- Es una sociedad por acciones simplificada, mínimo 1 socio, máximo infinito, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes.
- Salvo lo previsto en el artículo 42 de la ley 1258 de 05-12 de 2008, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.
- La sociedad por acciones simplificada, será inscrita en el Registro Mercantil, y formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

---

<sup>45</sup>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES. Principales características de las sociedades comerciales. Recuperado marzo 20 de 2013. Disponible en: <http://www.supersociedades.gov.co/ss/drvisapi.dll?Mlval=sec&dir=45&id=14374>

- La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social.
- Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se registrará por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.
- Las acciones y los demás valores que emita la sociedad por acciones simplificada no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.
- El capital se divide en cuotas de igual valor y puede diferirse hasta por dos años.
- Es un buen vehículo de negocios que facilita el desarrollo de inversiones extranjeras.
- No se requiere establecer una duración determinada para la S.A.S., su duración puede ser indefinida.
- El objeto social puede ser indeterminado.
- La sociedad gira bajo una denominación o razón social, seguida de la abreviatura "S.A.S." (Ley 1258 de 05- 12- 2008)

#### **4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

Por la modalidad de Sociedad de Acciones Simplificada, los requerimientos del servicio a prestar según la estructura organizacional de la Empresa AREPAS MAICITO S.A.S., se conforma por Departamento Directivo (junta de socios), Departamento Administrativo (Administrador, Secretaria, Auxiliar de Servicios Varios). Departamento de producción (1 jefe de producción y 2 Operarios) y en línea staff el asesor contable.

Se estima la duración de la sociedad en cinco años el cual podrá ser prorrogado por término igual y/o por decisión de la junta general de socios.

Se constituirá mediante escritura pública en la que se plasman los siguientes parámetros, ciudad y fecha de constitución, denominación social, nombre de los socios, identificación y nacionalidad, domicilio social, término de duración, objeto social, capital social (valor total, número de cuotas) y distribución del mismo entre los socios, forma de pago del capital social, facultades del representante legal, nombramientos, entre otros.

Los trámites y documentos que se deben presentar para la constitución de la empresa son:

- Acta de constitución.
- Solicitud de estudio del nombre comercial, autorizada en la Cámara de Comercio.
- Minuta de escritura pública debidamente protocolizada en la notaria, a la Cámara de Comercio.
- Obtener registro mercantil en la Cámara de Comercio.
- Obtener Nit. de la DIAN.
- Matrícula de oficina de registro y comercio.
- Obtener certificados sanitarios y licencia ambiental.
- Registro de libros (socios, acta de juntas y asambleas).

**4.2.1 Visión.** Para el año 2018, la empresa AREPAS MAICITO S.A.S. proyecta ser la empresa líder en el mercado de fabricación de arepas de maíz con queso a nivel local y regional e ir incursionando en el mercado Nacional, basados en el mejoramiento continuo de nuestros productos y cumpliendo con los estándares de calidad que satisfagan a nuestros clientes internos y externos alcanzando una solidez económica y financiera.

**4.2.2 Misión.** Somos la empresa líder a nivel Regional en la fabricación de Arepas de Maíz, buscamos satisfacer las necesidades del segmento del sector alimenticio en la economía regional y nacional; guardando unos estándares de

calidad, servicio y precio del mercado, todo esto respetando la calidad de vida de nuestros colaboradores, manteniendo una ética que nos permita la confianza mutua y apoyo entre el equipo de trabajo, junto con el compromiso de adoptar buenos principios, que constituyan una empresa sólida y responsable actuando con transparencia ante la competencia.

#### **4.2.3 Objetivos.**

- Ofrecer productos de calidad, que satisfagan los deseos y las necesidades de los consumidores.
- Obtener de un proceso productivo formal, arepas de maíz que promuevan y califiquen un alto grado de confianza en el mercado, incluyendo al consumidor, proveedor y trabajador.
- Imprimirle a los procesos la máxima calidad y excelencia.
- Lograr en el personal el compromiso laboral, fundamentado en la ética, la honestidad y la integridad.
- Promover el respeto al consumidores, proveedores y a la comunidad como agentes de interacción permanente.
- Fomentar la organización, planificación, dirección, control y evaluación en las tareas específicas que contribuyen al desarrollo de la empresa.
- Establecer una comunicación abierta y clara hacia los colaboradores internos de la empresa para su buen desempeño y mejoramiento continuo.

**4.2.4 Políticas.** AREPAS MAICITOS, a través de la implementación de las siguientes políticas, promoverá un marco de actuación pertinente en la relación, empresa, mercado y sociedad.

- **Políticas de recurso humano.** Se determinarán parámetros de convocatoria que incluyan perfiles, requisitos, habilidades y competencias para cada uno de los cargos de la empresa. Los procesos de selección y vinculación de personal serán soportados con las exigencias del cargo, a los cuales se les asignarán

tablas salariales coherentes con la función y el grado de responsabilidad. Se propone, salvo en casos extremos, la contratación de mano de obra local.

- **Políticas de compras.** Se les dará prioridad a los proveedores locales para lo concerniente al proceso de compra de insumos, materiales y maquinaria requerida. Las compras que se adelanten se harán de estricto contado, con lo que se propone la consecución de precios favorables.
- **Políticas de ventas.** Las ventas que se adelanten estarán enmarcadas en el estricto contado. Las características del producto y las condiciones de comercialización del mismo, no permiten la financiación en ventas.
- **Políticas Ambientales.** La empresa cumplirá con todos los requisitos vigentes sobre el cuidado del medio ambiente.

La empresa AREPAS MAICITO S.A.S. no generará contaminación ya que se realizará capacitación y campañas ambientales con el propósito de concientizar a trabajadores y comunidad en general a reciclar en forma ordenada las materias orgánicas.

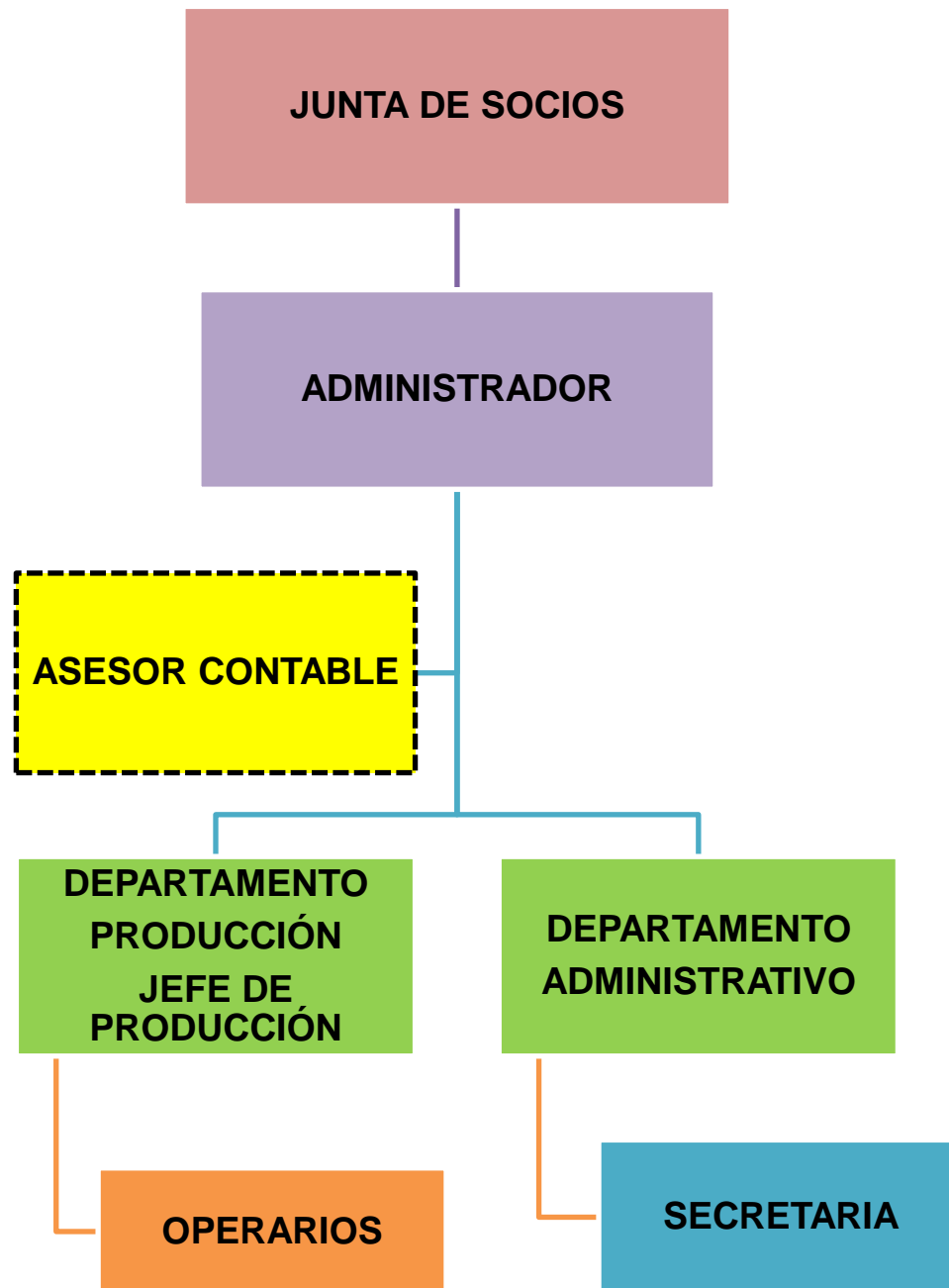
Contará con un plan de mitigación y una zona especial de reciclaje.

#### **4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional de la empresa, AREPAS MAICITO S.A.S, está compuesta por la junta de socios, un gerente, una secretaria, dos vendedores dos operarios, una auxiliar de servicios varios y un contador por prestación de servicios.

4.3.1 Organigrama de la empresa. Ver Estructura organizacional AREPAS MAICITO S.A.S., en la siguiente figura.

Figura 4. Estructura organizacional de AREPAS MAICITO S.A.S.



**4.3.2 Descripción y perfil de cargos.** El Manual de Funciones y competencias se constituye en una herramienta fundamental para el desarrollo de una cultura organizacional enmarcada en los valores Empresariales. De acuerdo a los cargos requeridos para la prestación del servicio en AREPAS MAICITOS S.A.S., se presentan los siguientes cargos con sus respectivas descripciones y perfiles.

**Cuadro 37. Manual de funciones del Administrador**

I.I IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>Nombre del Cargo:</b> Administrador	
<b>Jefe Inmediato:</b> Junta de Socios	<b>Dependencia:</b> Administración
<b>Naturaleza del cargo:</b> Estatutario	<b>Número de Cargos:</b> 1

### II. RESUMEN DEL CARGO

Dirigir, coordinar y supervisar las actividades administrativas y de apoyo para garantizar el normal funcionamiento de la Empresa y actuar como representación legal de la misma en todos los eventos y actos que lo requiera.

### III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

- Representar legalmente a la empresa.
- Tomar las medidas necesarias para la conservación de la buena imagen de la empresa.
- Impartir las órdenes e instrucciones que exija la buena marcha de la empresa.
- Cumplir y hacer cumplir oportunamente los requisitos o exigencias legales que se relacionen con el funcionamiento y actividades de la empresa.
- Evaluar al personal, proponer con justificación la remoción del cargo.
- Responder por la custodia y seguridad de los bienes de la empresa.
- Acordar fechas de pago para las obligaciones de la empresa.
- Redactar y calcular las cotizaciones y otros documentos.
- Elaborar programas de motivación para el personal de la empresa.
- Aprobar las cuentas para los pagos.

- Cumplir las demás funciones que le sean propias de acuerdo con la ley.
- Atender a los clientes.

Las demás que le sean asignadas por su jefe inmediato, acorde a la naturaleza de su cargo.

#### IV. PERFIL REQUERIDO

##### Educación (Estudios aprobados)

Profesional en el área administrativa o afín,  
Ingeniero Industrial o Gestor Empresarial  
de la U.I.S.

##### Experiencia Laboral

Un año como mínimo en cargos similares.

##### Período de Adaptación:

Dos meses

#### V. ANÁLISIS DEL CARGO

##### Exigencias del Cargo

<b>DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>POR SUPERVISIÓN:</b> Verificar que sus subalternos cumplan con eficiencia sus labores, en la búsqueda de la satisfacción del cliente
	<b>POR PROCESOS:</b> En la coordinación de las etapas del cumplimiento de las funciones a cumplir por los demás empleados de la empresa. Informes sobre el funcionamiento de la empresa. Para participar en la selección e inducción del personal. Manejar adecuadamente los secretos de la empresa. Atender a los clientes dentro y fuera de la empresa.
	<b>POR MATERIALES:</b> Responde por el manejo inadecuado del escritorio y demás muebles enseres que se le asignen para cumplir el funcionamiento de la empresa.
	<b>POR MANEJO AL SERVICIO:</b> Revisión de la satisfacción del cliente por los servicios ofrecidos.
<b>DE ESFUERZO</b>	<b>MENTAL:</b> Requiere esfuerzo mental alto, debido a la concentración que se necesita para asignar funciones, rendir informes, solucionar problemas y tomar de decisiones.
	<b>VISUAL:</b> Esfuerzo visual permanente al observar los comportamientos, presentación, colaboración y participación de los funcionarios para con la empresa, revisar informes de servicios prestados y gasto de insumos
	<b>FISICO:</b> Permanece la mayor parte del tiempo sentado, ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.

### V. ANÁLISIS DEL CARGO

<b>DE HABILIDAD</b>	<b>INTELLECTUAL E INICIATIVA:</b> Requiere habilidad intelectual e iniciativa para la toma de decisiones y generar estrategias que permitan el buen desempeño de la Fábrica de arepas de maíz
	<b>MANUAL:</b> En el manejo de la documentación propia de la empresa.

### VI. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DEL CARGO

#### CONDICIONES AMBIENTALES

FACTOR	NIVEL	FACTOR	NIVEL
ILUMINACION	N	POLVO	N
FRIO	N	VENTILACION	N
CALOR	N	OLORES	N
HUMEDAD	N	SUCIEDAD	N
RUIDO	N		
OTROS			

#### RIESGOS DEL CARGO

RIESGO DE ACCIDENTE	BAJO	x	MEDIO	ALTO
GRAVEDAD DE LESION	LEVE	x	MEDIANO	GRAVE

**CUAL ES LA ACTIVIDAD QUE MAYOR RIESGO LE REPRESENTA:** El tránsito por la Empresa

#### OBSERVACIONES:

Excelente trato humano y magnífica relaciones interpersonales.  
 Carencia de antecedentes penales y policiaicos.

---

---

---

---

---

Elaboró

Fecha:

Revisó:

Fecha:

**Cuadro 38. Manual de funciones de la Secretaria**

<b>I.I IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Nombre del Cargo:</b> Secretaria	
<b>Jefe Inmediato:</b> Administrador	<b>Dependencia:</b> Administrativo.
<b>Naturaleza del cargo:</b> Ordinario	<b>Número de Cargos:</b> 1

### **II. RESUMEN DEL CARGO**

Apoyar en actividades administrativas aplicando técnicas secretariales, de igual manera en la recepción y despedida del cliente, haciendo que se sienta cómodo, proporcionando la información requerida por el mismo, a fin de lograr un eficaz y eficiente desempeño acorde con los objetivos de la empresa.

### **III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

- Revisar diariamente las tareas asignadas y darles cumplimiento.
- Cuidar los elementos, materiales y equipos a su cargo.
- Mantener actualizado y ordenado el sistema de archivos.
- Elaborar las cuentas de cobro y hacer seguimiento y control de ellas.
- Recibir, registrar la correspondencia y hacer seguimiento de ella.
- Transcribir, redactar, enviar cartas, informes, documentos y otros que se requieran para el funcionamiento de la organización.
- Mantener stock mínimo de existencias de papelería indispensable para el buen desempeño.
- Mantener actualizada la información contable de la empresa.
- Realizar la nómina quincenalmente.
- Liquidar al término de cada mes los aportes parafiscales y las prestaciones sociales.
- Brindar apoyo logístico en la organización y ejecución de reuniones y eventos.
- Proporcionar una atención oportuna y efectiva a los clientes.

Otras que le asigne el jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con el cargo.

#### IV. PERFIL REQUERIDO

**Educación (Estudios aprobados)**

Secretaria general con el C.A.P. del SENA.

**Experiencia Laboral**

Dos años como mínimo en cargos similares.

**Período de Adaptación:**

Un mes.

#### V. ANÁLISIS DEL CARGO

##### Exigencias del Cargo

<b>DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>POR SUPERVISIÓN:</b> Hacer auto-inspección, y al coordinar las actividades de la Auxiliar de servicios varios, y la atención a clientes.
	<b>POR CONTACTO:</b> Para dar y recibir información de personas internas y externas de la empresa. Manejo adecuado de los secretos de la empresa.
	<b>POR PROCESOS:</b> Responde por la información sobre citaciones, reuniones de los asociados, gerente, demás empleados y las que deban darse al público en general.
	<b>POR MATERIALES:</b> Responde por los equipos que utiliza en su labor, escritorio, computador, sumadora, sellos y muebles asignados.
	<b>POR MANEJO AL SERVICIO:</b> Revisión de la satisfacción del cliente por los servicios ofrecidos.
<b>DE ESFUERZO</b>	<b>MENTAL:</b> En la ejecución de cartas e informes, solución de inconvenientes, presentados al realizar las labores propias de su trabajo y toma de decisiones.
	<b>VISUAL:</b> Esfuerzo visual permanente en la preparación de la correspondencia, preparación de la caja menor y manejo de computadores.
	<b>FÍSICO:</b> Permanece la mayor parte del tiempo sentado, ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.
<b>DE HABILIDAD</b>	<b>INTELLECTUAL E INICIATIVA:</b> Concentración, capacidad de análisis y síntesis, exactitud, expresión escrita, planeación de actividades. Con frecuencia toma pequeñas decisiones siguiendo los lineamientos de la empresa.
	<b>MANUAL:</b> Permanece la mayor parte del tiempo sentada, ejecuta movimientos sencillos como coger, alcanzar, traer; actividades propias de las labores a cumplir.

**VI.CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DEL CARGO**

**CONDICIONES AMBIENTALES**

<b>FACTOR</b>	<b>NIVEL</b>	<b>FACTOR</b>	<b>NIVEL</b>
ILUMINACIÓN	N	POLVO	N
FRIO	N	VENTILACIÓN	N
CALOR	N	OLORES	N
HUMEDAD	N	SUCIEDAD	N
RUIDO	N		
OTROS			

**RIESGOS DEL CARGO**

RIESGO DE ACCIDENTE	BAJO	x	MEDIO	ALTO
GRAVEDAD DE LESION	LEVE	x	MEDIANO	GRAVE

**CUAL ES LA ACTIVIDAD QUE MAYOR RIESGO LE REPRESENTA:** El tránsito por la Empresa.

**OBSERVACIONES:**

Excelente trato humano y magnífica relaciones interpersonales.

Carencia de antecedentes penales y policíacos.

---



---



---



---



---



---

Elaboró

Revisó

Fecha:

Fecha:

**Cuadro 39. Manual de funciones del Jefe de Producción**

<b>I. Identificación Del Cargo</b>	
<b>Nombre del Cargo:</b> Jefe de Producción	
<b>Jefe Inmediato:</b> Administrador	<b>Dependencia:</b> Departamento de Producción.
<b>Naturaleza del cargo:</b> Ordinario	<b>Número de Cargos:</b> 2

## II. RESUMEN DEL CARGO

Realizar la supervisión de las labores de los operarios, mezcla de las materias primas con el objeto de conseguir la adecuada composición del producto.

## III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

- Cumplir con el horario asignado.
- Revisar diariamente las tareas asignadas y darles cumplimiento.
- Cuidar los elementos, materiales y equipos a su cargo.
- Informar al gerente o a quien corresponda, de cualquier anomalía que se presente.
- Conocer el proceso de preparación y conservación del producto.
- Respetar las exigencias culinarias, sanitarias y nutritivas que permiten que las arepas de Maíz lleguen al consumidor en las mejores condiciones de calidad.
- Medir con máxima precaución las cantidades de los ingredientes del proceso de producción de las arepas de maíz.
- Usar los implementos de Seguridad e Higiene para preservar la calidad del producto.
- Mantener una escrupulosa higiene personal, manos bien limpias y uñas cepilladas.
- Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia.
- Mantener actualizada la información de los clientes de la empresa.
- Brindar una atención oportuna y efectiva a los clientes sobre los productos y servicios.
- Trasladar materiales y artículos cuando se requiera.
- Otras que le asigne el jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con el cargo.

## IV. PERFIL REQUERIDO

### **Educación (Estudios aprobados)**

Técnico de alimentos, con conocimientos de buenas prácticas de manufactura.

### **Experiencia Laboral**

Dos años como mínimo en cargos similares.

**Período de Adaptación:**

---

Dos meses

<b>V. ANÁLISIS DEL CARGO</b>	
<b>Exigencias del Cargo</b>	
<b>DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>POR SUPERVISIÓN:</b> Hacer auto-inspección, para conducirse en forma autónoma en su puesto de trabajo y coordinar las labores de quien recibe supervisión directa. Revisar la información suministrada al cliente.
	<b>POR CONTACTO:</b> Para dar y recibir información de personas internas y externas de la empresa.  Manejo adecuado de los secretos de la empresa.
	<b>POR PROCESOS:</b> Al realizar la dosificación y mezcla de las materias primas con objeto de conseguir la adecuada composición de las arepas de maíz.
	<b>POR MATERIALES:</b> Responde por los implementos asignados para el desempeño de su labor.
	<b>POR MANEJO AL SERVICIO:</b> Revisión de la satisfacción del cliente por los servicios ofrecidos.
<b>DE ESFUERZO</b>	<b>MENTAL:</b> En la solución de inconvenientes, presentados al realizar las labores propias de su trabajo.
	<b>VISUAL:</b> Esfuerzo visual permanente en la realización del mezclado, amasado y el pre-cocido de las arepas.
	<b>FÍSICO:</b> Ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.
<b>DE HABILIDAD</b>	<b>INTELLECTUAL E INICIATIVA:</b> Con frecuencia toma pequeñas decisiones siguiendo los lineamientos de la empresa.
	<b>MANUAL:</b> Ejecuta movimientos sencillos como coger, alcanzar, traer, caminar; actividades propias de las labores a cumplir.

## VI. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DEL CARGO

### CONDICIONES AMBIENTALES

FACTOR	NIVEL	FACTOR	NIVEL
ILUMINACIÓN	N	POLVO	N
FRÍO	N	VENTILACIÓN	N
CALOR	N	OLORES	N
HUMEDAD	N	SUCIEDAD	N
RUIDO	N		
OTROS			

### RIESGOS DEL CARGO

RIESGO DE ACCIDENTE	BAJO	X	MEDIO	ALTO
GRAVEDAD DE LESION	LEVE	X	MEDIANO	GRAVE

**CUAL ES LA ACTIVIDAD QUE MAYOR RIESGO LE REPRESENTA:** El tránsito por la Empresa.

### OBSERVACIONES:

Excelente trato humano y magnífica relaciones interpersonales.

Carencia de antecedentes penales y policíacos.

---

---

---

---

Elaboró

Fecha:

---

Revisó

Fecha:

**Cuadro 40. Manual de funciones del Operario.**

I.I IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<b>Nombre del Cargo:</b> Operario	
<b>Jefe Inmediato:</b> Jefe de Producción	<b>Dependencia:</b> Departamento de Producción.
<b>Naturaleza del cargo:</b> Ordinario	<b>Número de Cargos:</b> 2

### II. RESUMEN DEL CARGO

Realizar la dosificación y mezcla de las materias primas con el objeto de conseguir la adecuada composición del producto. Será esta misma persona quien transportara los recipientes del mezclado al área de Producción.

### III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

- Cumplir con el horario asignado.
- Revisar diariamente las tareas asignadas y darles cumplimiento.
- Cuidar los elementos, materiales y equipos a su cargo.
- Informar al jefe de producción de cualquier anomalía que se presente.
- Conocer el proceso de preparación y conservación del producto.
- Respetar las exigencias culinarias, sanitarias y nutritivas que permiten que las arepas de Maíz lleguen al consumidor en las mejores condiciones de calidad.
- Medir con máxima precaución las cantidades de los ingredientes del proceso de producción de las arepas de maíz.
- Asear el lugar de trabajo.
- Usar los implementos de Seguridad e Higiene para preservar la calidad del producto.
- Mantener una escrupulosa higiene personal, manos bien limpias y uñas cepilladas.
- Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia.
- Mantener actualizada la información de los clientes de la empresa.
- Brindar una atención oportuna y efectiva a los clientes sobre los productos y servicios.
- Trasladar materiales y artículos cuando se requiera.
- Otras que le asigne el jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con el cargo.

### IV. PERFIL REQUERIDO

#### **Educación (Estudios aprobados)**

#### **Experiencia Laboral**

Bachiller con conocimientos en conservación y manipulación de alimentos.

Dos años como mínimo en cargos similares.

#### **Período de Adaptación:**

---

Dos meses

<b>V. ANÁLISIS DEL CARGO</b>	
<b>Exigencias del Cargo</b>	
<b>DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>POR SUPERVISIÓN:</b> Hacer auto-inspección, para conducirse en forma autónoma en su puesto de trabajo y coordinar las labores de quien recibe supervisión directa. Revisar la información suministrada al cliente.
	<b>POR CONTACTO:</b> Para dar y recibir información de personas internas y externas de la empresa.  Manejo adecuado de los secretos de la empresa.
	<b>POR PROCESOS:</b> Al realizar la dosificación y mezcla de las materias primas con objeto de conseguir la adecuada composición de las arepas de maíz.
	<b>POR MATERIALES:</b> Responde por los implementos asignados para el desempeño de su labor.
	<b>POR MANEJO AL SERVICIO:</b> Revisión de la satisfacción del cliente por los servicios ofrecidos.
<b>DE ESFUERZO</b>	<b>MENTAL:</b> En la solución de inconvenientes, presentados al realizar las labores propias de su trabajo.
	<b>VISUAL:</b> Esfuerzo visual permanente en la realización del mezclado, amasado y el pre-cocido de las arepas.
	<b>FÍSICO:</b> Ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.
<b>DE HABILIDAD</b>	<b>INTELLECTUAL E INICIATIVA:</b> Con frecuencia toma pequeñas decisiones siguiendo los lineamientos de la empresa.
	<b>MANUAL:</b> Ejecuta movimientos sencillos como coger, alcanzar, traer, caminar; actividades propias de las labores a cumplir.

**VI. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DEL CARGO**

**CONDICIONES AMBIENTALES**

<b>FACTOR</b>	<b>NIVEL</b>	<b>FACTOR</b>	<b>NIVEL</b>
ILUMINACIÓN	N	POLVO	N
FRÍO	N	VENTILACIÓN	N
CALOR	N	OLORES	N
HUMEDAD	N	SUCIEDAD	N
RUIDO	N		
OTROS			

**RIESGOS DEL CARGO**

RIESGO DE ACCIDENTE	BAJO	x	MEDIO	ALTO
	LEVE	x	MEDIANO	GRAVE
GRAVEDAD DE LESION				

**CUAL ES LA ACTIVIDAD QUE MAYOR RIESGO LE REPRESENTA:** El tránsito por la Empresa.

**OBSERVACIONES:**

Excelente trato humano y magnífica relaciones interpersonales.  
Carencia de antecedentes penales y policíacos.

---



---



---

Elaboró

Fecha:

Revisó

Fecha:

#### **Cuadro 41. Manual de funciones del Contador.**

<b>I.I IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Nombre del Cargo:</b> Contador	
<b>Jefe Inmediato:</b> Administrador	<b>Dependencia:</b> Departamento Administrativo.
<b>Naturaleza del cargo:</b> Ordinario	<b>Número de Cargos:</b> 1

#### **II. RESUMEN DEL CARGO**

Llevar los registros contables de la empresa, presentar ante los entes correspondientes el movimiento de los ingresos y egresos de la empresa haciendo el respectivo reporte de utilidades según los arrojen los estados financieros.

#### **III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

- Llevar los libros o registros de contabilidad de una empresa.
- Registrar los movimientos monetarios de bienes y derechos.
- Elaborar los estados contables o estados financieros, los presupuestos y las rendiciones de cuentas o balances de ejecuciones presupuestales, utilizados internamente en las empresas u organismos y también por parte de terceros, como reguladores, oficinas recaudadoras de impuestos o bancos.
- Elaborar y respaldar los informes a terceros.
- Realizar otras funciones afines que le sean asignadas por el Gerente General.
- Mantener actualizada la información contable de la empresa.
- Realizar la nómina quincenalmente.
- Liquidar al término de cada mes los aportes parafiscales y las prestaciones sociales.
- Brindar apoyo logístico en la organización y ejecución de reuniones y eventos.

Otras que le asigne el jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con el cargo.

#### IV. PERFIL REQUERIDO

**Educación (Estudios aprobados)**

Secretaria general con el C.A.P. del SENA.

**Experiencia Laboral**

Dos años como mínimo en cargos similares.

**Período de Adaptación:**

Un mes.

<b>V. ANÁLISIS DEL CARGO</b>	
<b>Exigencias del Cargo</b>	
<b>DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>POR SUPERVISIÓN:</b> Hacer revisión del manejo de los libros contables y reportes presentados a los directivos.
	<b>POR CONTACTO:</b> Para recibir información de los registros de ingresos y egresos de la empresa. Manejo adecuado de los secretos de la empresa.
	<b>POR PROCESOS:</b> Responde por la información sobre reportes contables, reuniones con los asociados, administrador, para dar rendir informes sobre la gestión y lo presentado a los entes correspondientes.
	<b>POR MATERIALES:</b> Responde por los equipos que utiliza en su labor, escritorio, computador, sumadora, sellos y muebles asignados.
	<b>POR MANEJO AL SERVICIO:</b> No aplica.
<b>DE ESFUERZO</b>	<b>MENTAL:</b> En la ejecución de cartas e informes, solución de inconvenientes, presentados al realizar las labores propias de su trabajo y toma de decisiones.
	<b>VISUAL:</b> Esfuerzo visual permanente en la preparación de los informes, elaboración de registros contables, reportes a los entes reglamentarios.
	<b>FÍSICO:</b> Permanece la mayor parte del tiempo sentado, ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.
<b>DE HABILIDAD</b>	<b>INTELLECTUAL E INICIATIVA:</b> Concentración, capacidad de análisis y síntesis, exactitud, expresión escrita, planeación de actividades. Con frecuencia toma pequeñas decisiones siguiendo los lineamientos de la empresa.
	<b>MANUAL:</b> Permanece la mayor parte del tiempo sentada, ejecuta movimientos sencillos como coger, alcanzar, traer; actividades propias de las labores a cumplir.

**VI. CONDICIONES AMBIENTALES Y RIESGO DEL CARGO**

**CONDICIONES AMBIENTALES**

<b>FACTOR</b>	<b>NIVEL</b>	<b>FACTOR</b>	<b>NIVEL</b>
ILUMINACIÓN	N	POLVO	N
FRIO	N	VENTILACIÓN	N
CALOR	N	OLORES	N
HUMEDAD	N	SUCIEDAD	N
RUIDO	N		
OTROS			

**RIESGOS DEL CARGO**

RIESGO DE ACCIDENTE	BAJO	x	MEDIO	ALTO
GRAVEDAD DE LESION	LEVE	x	MEDIANO	GRAVE

**CUAL ES LA ACTIVIDAD QUE MAYOR RIESGO LE REPRESENTA:** El tránsito por la Empresa.

**OBSERVACIONES:**

Excelente trato humano y magnífica relaciones interpersonales.

Carencia de antecedentes penales y policíacos.

---



---



---



---

Elaboró

Fecha:

Revisó

Fecha:

Debido a que la empresa no necesita un contador interno, se procederá a contratar mediante la figura de prestación de servicios un contador externo Línea Staff (es aquel contador que tiene su propia oficina contable y atiende a la vez a varias pequeñas y medianas empresas). Su función será de llevar el control de todos los aspectos contables del negocio y deberá coordinar con el Gerente y la Secretaria el orden de los mismos.

**4.3.3 Estructura salarial.** Para asignar el salario al cargo de mayor jerarquía se toman como base los salarios promedios de la plaza para este tipo de empleo, teniendo en cuenta la capacidad económica de la empresa y al más bajo en la tabla de jerarquización se le asignará de acuerdo a lo establecido por el gobierno como salario mínimo legal vigente (s.m.l.v), que para el 2013 está en \$589.500 y un auxilio de transporte de \$70.500. Los demás cargos fueron ubicados dentro de la escala jerárquica teniendo en cuenta su responsabilidad, el nivel de educación requerido para el mismo, el riesgo en el desarrollo de las labores diarias y el grado de importancia. Ver estructura salarial y requisitos legales en los siguientes cuadros:

**Cuadro 42. Estructura salarial de arepas Maicito S.A.S.**

<b>Cargos</b>	<b>Asignación Salarial</b>
Administrador-tiempo completo.	\$1.200.000.
Asesor Contable- Línea Staff	\$300.000 Asesoría mensual.
Secretaria-tiempo completo.	\$600.000 + 70.500 Transporte.
Operario-tiempo completo.	\$589.500 + 70.500 Transporte.

Fuente: Ministerio de Trabajo, empleo y seguridad social, sede Barrancabermeja.

**Cuadro 43. Prestaciones sociales.**

<b>Concepto</b>	<b>Porcentaje</b>
CESANTÍAS	8.33%
INTERES CESANTÍAS	1.00%
<b>CONCEPTO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
VACACIONES	4.17%
PRIMA	8.33%
PARAFISCALES	9.00%
SALUD Y PENSIÓN	20.50%
RIESGOS PROFESIONALES - Clase III	2.436%
DOTACIÓN	7.00%
<b>FACTOR PRESTACIONAL</b>	<b>60.77%</b>

Fuente: Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social, sede Barrancabermeja.

#### Cuadro 44. Seguridad social.

Componentes	Porcentaje
Salud	TOTAL 12.5% 8.5% asume el empleador 4% asume el trabajador
Pensión	TOTAL 16% 12% asume el empleador 4% asume el trabajador
Riesgos profesionales	Según niveles de riesgo y los asume el empleador. 2.436% clase III, fabricación de alimentos.
<b>Total Empleador</b>	<b>22.94%</b>
<b>Total empleado</b>	<b>8%</b>

Fuente: Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social, sede Barrancabermeja.

Cabe aclarar, que las empresas que ingresan por primera vez a este sistema de riesgos profesionales, cotizará por el valor inicial a la clase de riesgo que le corresponde. Los aportes parafiscales se le atribuyen a tres instituciones y los asume en su totalidad el empleador.

#### Cuadro 45. Aportes parafiscales.

Instituciones	Porcentajes
- Caja de compensación familiar	4%
- Servicio nacional de aprendizaje (SENA)	2%
- Instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF)	3%
<b>TOTAL</b>	<b>9%</b>

Fuente: Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social, sede Barrancabermeja.

#### 4.4 DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO SE CONCLUYE

Los procesos de formalización de la legalización de constitución de la empresa, tales como la minuta de constitución, el registro de cámara de comercio y del RUT ante la DIAN, se realizaron en la ciudad de Barrancabermeja.

Se plantearon los fundamentos administrativos que permiten el accionar de la organización de manera técnica, tales como la visión, misión, objetivos y políticas,

a través de los cuales se fomenta el sentido de pertenencia e identidad de los trabajadores con la empresa.

Se le estipula el recurso humano de la organización, el manual de funciones con su respectiva determinación de perfiles, con lo cual se soporta la herramienta administrativa que permita adelantar un proceso de selección óptimo, oportuno y coherente con las necesidades de la organización.

Los dos socios que conforman la empresa, son las autoras del mismo, las cuales aportaran el capital necesario para poner en funcionamiento la empresa.

El recurso humano en general, estará contratado con la mano de obra local, con lo cual se imprime un toque social al proyecto en gestión.

Desde la concepción administrativa, soportada con el presente estudio, se considera VIABLE el proyecto.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

Para la realización del estudio financiero se tiene en cuenta las cifras encontradas en la demanda, la capacidad con que se inicia el proyecto y el recurso humano con el que se debe contar así como la maquinaria y equipo requerida, el cual se ve reflejado tanto en inversiones como los presupuestos de inversiones, materias primas, mano de obra, egresos, ingresos y los estados financieros que se proyectan a cinco años de vida útil.

### 5.1 INVERSIONES

**5.1.1 Inversión fija.** Está compuesta por la maquinaria, equipos, muebles y enseres requeridos por la empresa.

- **Maquinaria y equipo.** Ver detalle en el siguiente cuadro.

**Cuadro 47. Maquinaria y equipos de producción.**

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
	<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>		
1	Amasadora DN10-1F 6 kg.	1,950,000	1,950,000
1	Empacadora selladora al vacío semi industrial	590,000	590,000
1	Codificadora automática de fechas de elaboración, expedición y lote.	1,290,000	1,290,000
1	Molino M12 L	2,000,000	2,000,000
1	Estufa enana de un solo fogón a gas	1,200,000	1,200,000
1	Balanza digital Hxz-35u3- 3 kg.	400,000	400,000
	<b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO</b>		<b>\$ 7,430,000</b>

Fuente: Cotizaciones empresa JAVAR SAS de Bogotá.

- **Muebles y enseres.** Ver detalle en el siguiente cuadro.

**Cuadro 48. Muebles y enseres.**

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Caja registradora	400,000	400,000
1	Archivador	300,000	300,000
2	Escritorio	220,000	440,000
2	Sillas giratorias ergonómicas	90,000	180,000
1	Juegos de Muebles	400,000	400,000
4	Sillas auxiliares	45,000	180,000
3	Bancos de madera	35,000	105,000
3	Papeleras plásticas	25,000	75,000
1	Cafetera	45,000	45,000
1	Vitrina dúplex congelación de 24 a 5 °C	3,900,000	3,900,000
1	Utensilios de cocina	500,000	500,000
1	Olla recta 50 litros en acero inoxidable	500,000	500,000
1	Carro de servicio 3 entrepaños acero	1,800,000	1,800,000
1	Punto ecológico	420,000	420,000
1	Botiquín	200,000	200,000
1	Camilla	200,000	200,000
2	Extintores industriales	90,000	180,000
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>\$ 9,825,000</b>

Fuente: Cotizaciones varias anexo B.

- **Equipo de oficina.** Ver detalle en el siguiente cuadro.

**Cuadro 49. Equipo de oficina.**

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
2	Computadores de escritorio con licencia	1,200,000	2,400,000
1	Impresora multifuncional	500,000	500,000
1	Aires acondicionados mini split 14000 BTU	800,000	800,000
	Telefax	320,000	0
<b>TOTAL ELEMENTOS DE OFICINA</b>			<b>\$ 4,344,200</b>

Fuente: Cotizaciones varias anexo B.

- **Elementos de oficina.** Ver detalle en el siguiente cuadro.

**Cuadro 50. Elementos de oficina.**

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
3	Papelera	15,000	45,000
2	Grapadora	12,000	24,000
2	Perforadora	12,000	24,000
1	Perforadora Tipo folder	45,000	45,000
3	Sellos	35,000	105,000
2	Saca ganchos	5,000	10,000
2	Calculadora Cassio Pequeña	20,000	40,000
3	Sacapuntas	400	1,200
2	Bisturí	1,000	2,000
3	Resmas	9,000	27,000
4	A-Z	10,000	40,000
50	Carpetas legajadoras	600	30,000
6	Agendas	10,000	60,000
20	Lapiceros	500	10,000
20	Lápices	300	6,000
<b>TOTAL ELEMENTOS DE OFICINA</b>			<b>\$ 469,200</b>

Fuente: Cotizaciones varias anexo B.

- **Total inversión fija.** Definidas las inversiones fijas se presentan en el siguiente cuadro según las necesidades requeridas por el proyecto.

**Cuadro 51. Total inversión fija del proyecto.**

Descripción	Año 0
Maquinaria y equipos	7,430,000
Muebles y enseres de oficina	9,825,000
Elementos de oficina	469,200
Equipos de oficina	4,344,200
<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>	<b>\$ 22,068,400</b>

**5.1.2 Inversión diferida.** Se compone de todas aquellas inversiones necesarias realizar antes de la constitución de la empresa como los pagos ante cámara de comercio, secretaría de salud local, estudio de factibilidad, licencias del INVIMA, exámenes bromatológicos para aprobación del producto, publicidad de lanzamiento entre otros los cuales se resumen en el siguiente cuadro con su respectivo valor.

**Cuadro 52. Adecuaciones locativas.**

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
250	Enchapes cerámica 10x25 250 m2	17,000	4,250,000
250	Mano de obra 250 m2	10,000	2,500,000
1	Campana extractora de calor	1,500,000	1,500,000
1	Pintura e instalación general de maquinaria	2,000,000	2,000,000
	<b>TOTAL ADECUACIONES</b>		<b>\$ 10,250,000</b>

**Cuadro 53. Inversión diferida del proyecto.**

Concepto	Valor Total
Adecuaciones	10,250,000
Estudio de Factibilidad	2,000,000
Gastos de Constitución	3,230,000
Cámara de comercio	250,000
Registro y certificado invima	2,750,000
Pruebas de laboratorio	200,000
Licencia sanitaria	15,000
Licencia de seguridad – bomberos	15,000
Publicidad Preoperativa y Lanzamiento	6,380,000
<b>INVERSIONES DIFERIDAS</b>	<b>\$ 25,090,000</b>

Fuente: Datos suministrados por la Secretaría de Salud local, Cámara de comercio, Planeación municipal y bomberos.

**5.1.3 Inversión de capital de trabajo.** Corresponde al valor estimado para el cubrimiento de los egresos durante el primer mes de funcionamiento de la empresa, puesto que se estima que las ventas sean de contado. Los conceptos y respectivos valores se presentan a continuación.

**5.1.3.1 Costos del producto.**

- **Materias primas.** Para hallar este valor se toma cada ingrediente de materia prima e insumos, se estima la cantidad que se requiere de cada arepa y luego de cada paquete, luego según los precios suministrados por cada proveedor o los centros de acopio se presentan en kilos, hallándose el valor por unidad y posteriormente el costo por paquete de 5 unidades, el cual se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 54. Detalle de materia prima e insumos por paquete.**

Materiales	Unidad	Consumo Por Unidad	Valor Unidad De Material	Costo Por Unidad	Costo Total Anual	Costo Mensual
Maíz	Gramo	125	1.20	150.00	12,150,000.00	1,012,500
Queso	Gramo	125	8.00	1,000.00	81,000,000.00	6,750,000
Leche en polvo	Gramo	31.25	13.05	407.81	33,032,812.50	2,752,734
Mantequilla	Gramo	15.63	8.80	137.54	11,141,064.00	928,422
<b>TOTAL</b>				<b>1,695.36</b>	<b>137,323,876.50</b>	<b>11,443,656</b>

- **Mano de obra directa.** Se refiere al estimativo del recurso humano que se requiere en el área operativa, el cual está descrito en el estudio administrativo y según la tarea a realizar un salario tomando como parámetro el salario mínimo legal vigente para el año 2013, con un factor prestacional de 60,77%, ver descripción de la mano de obra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 55. Mano de obra directa del proyecto.**

Ítem	Can Tidad	Salario Básico	Subsidio De Transporte	Factor Prestacio Nal	Asignación Mensual		Total Anual
					Unitario	Total	
Operario Jefe	1	800,000	70,500	528,994	1,399,494	1,399,494	16,793,930
Operarios	2	589,500	70,500	401,075	1,061,075	2,122,151	25,465,810
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>					<b>3,521,645</b>	<b>42,259,739</b>

- **Costos Indirectos de Fabricación.**

- **Mano de obra indirecta.** Es el estimativo del recurso humano que se requiere en el área de administración y ventas, al cual se le aplican salarios según los cargos de la escala salarial tomando como parámetro el salario mínimo legal vigente para el año 2013 con un factor prestacional de 60,77%, ver detalle de estos rubros en el siguiente cuadro:

**Cuadro 56. Mano de obra indirecta.**

Ítem	Can Tidad	Salario Básico	Subsidio De Transporte	Factor Prestacional	Asignación Mensual		Total Anual
					Unitario	Total	
Administra dor	1	1,200,000	-	706,320	1,906,320	1,906,320	22,875,840
Secretaria	1	589,500	70,500	388,476	1,048,476	1,048,476	12,581,712
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>1,789,500</b>	<b>70,500</b>	<b>1,094,796</b>	<b>2,954,796</b>	<b>2,954,796</b>	<b>35,457,552</b>

- **Depreciación.** Se calcula utilizando el método de línea recta, con este método es constante la tasa de depreciación, esto significa que el valor en libros decrece como una función lineal con el tiempo. El valor de salvamento se calculó teniendo en cuenta un 10% sobre el valor de todos los activos, debido a que es para el proceso productivo, especialmente por la maquinaria a utilizar.

Ver la estimación de la depreciación en el siguiente cuadro:

### Cuadro 57. Depreciación.

Ítem			Valor	Tiempo A Depreciar	Valor De Salvamento	Valor A Depreciar	Depreciación Mensual	Depreciación Anual
Maquinaria y Equipos	Cuadro	47	7,430,000	10	3,715,000	3,715,000	61,917	743,000
Elementos	Cuadro	50	469,200	10	234,600	234,600	3,910	46,920
Muebles y enseres	Cuadro	48	9,825,000	5	-	9,825,000	163,750	1,965,000
Equipos de oficina	Cuadro	49	4,344,200	5	-	4,344,200	72,403	868,840
<b>TOTAL</b>						<b>18,118,800</b>	<b>301,980</b>	<b>3,623,760</b>

- **Arriendo.** El rubro del arriendo corresponde al canon del local escogido, el valor promedio cobrado en empresas similares, se cargan a producción el 70% del arriendo a costos y 30% a gastos de administración y ventas, ya que son utilizados tanto por el área técnica, como administrativa se presentan en el siguiente cuadro:

- **Total Costos del producto.** Se presentan en el siguiente cuadro:

### Cuadro 58. Costos indirectos de fabricación.

ÍTEM			VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mantenimiento	27%		167,175	2,006,100
Seguros	2%		12,383	148,600
Depreciación Maquinaria y Equipos	Cuadro	47	61,917	743,000
Depreciación Herramientas	Cuadro	50	3,910	46,920
Servicios			3,408,500	40,902,000
Arriendo			1,050,000	12,600,000
<b>TOTAL</b>			<b>4,703,885</b>	<b>56,446,620</b>

### Cuadro 59. Costos totales del producto.

Ítem			Valor Mensual	Valor Anual
Mano de Obra Directa MOD	Cuadro	55	\$ 3,521,645	\$ 42,259,739
Materia Prima	Cuadro	54	\$ 11,443,656	\$ 137,323,877
Costos Indirectos de Fabricación CIF	Cuadro	58	\$ 4,703,885	\$ 56,446,620
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 19,669,186</b>	<b>\$ 236,030,236</b>

#### 5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.

- **Diferidos.** Corresponde a la amortización realizada a la inversión diferida que asciende al valor de \$25.090.000, se realiza a 5 años de vida útil del proyecto, quedando para cada año un valor de \$5.018.000.
- **Publicidad.** Se escoge como publicidad de operación del proyecto la radial, degustaciones y televisiva por \$5.400.000.
- **Papelería.** Esta se presupuesta para efectos de resmas de papel, tintas, factureros entre otros con un valor fijo promedio de \$100.000 mensuales que representan anualmente \$1.200.000.
- **Útiles de aseo.** Debido a que debe hacer diariamente tanto a el área operativa como administrativa se presupuesta un valor de \$100.000, que representan anualmente \$1.200.000.
- **Arriendo y servicios.** El rubro del arriendo corresponde al canon del local escogido, de los cuales se cargan el 30% a gastos, la luz, gas, agua, teléfono e Internet, a los valores promedio cobrados en empresas similares por éstos,

se cargan en un 100% para gastos de administración y ventas, un valor de \$49.020.000.

- **Asesoría Contable.** Para la asesoría contable se contemplan \$250.000 mensuales, que representan anualmente \$3.000.000.

Ver presupuesto de los gastos de administración y ventas en el siguiente cuadro:

**Cuadro 60. Gastos de administración y ventas.**

Ítem		Valor Mensual	Valor Anual
Mantenimiento	5%	\$ 167,175	\$ 2,006,100
Seguros	2%	\$ 283,384	\$ 3,400,608
Depreciación Muebles y Enseres		\$ 163,750	\$ 1,965,000
Depreciación Equipos de Oficina		\$ 72,403	\$ 868,840
Depreciación Construcciones		\$ -	\$ -
Servicios		\$ 676,500	\$ 8,118,000
Arriendos		\$ 450,000	\$ 5,400,000
Otros		\$ 200,000	\$ 2,400,000
Imprevistos		\$ 100,000	\$ 1,200,000
Publicidad de operación		\$ 2,100,000	\$ 25,200,000
Papelería		\$ 250,000	\$ 3,000,000
Amortización de Direridos		\$ 418,167	\$ 5,018,000
Contratación Externa (Servicios Contables)		\$ 250,000	\$ 3,000,000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 5,131,379</b>	<b>\$ 61,576,548</b>

**Cuadro 61. Gastos de personal administrativo y administración.**

			Valor Mensual	Valor Anual
Gasto de Personal Administrativo	Cuadro	60	\$ 2,954,796	\$ 35,457,552
Gastos de Administración	Cuadro	60	\$ 5,131,379	\$ 61,576,548
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 8,086,175</b>	<b>\$ 97,034,100</b>

**5.1.3.3 Total de inversión de capital de trabajo.** Para realizar el cálculo del capital de trabajo o giro de capital se tienen las siguientes condiciones:

- **Efectivo.** Recursos necesarios para cubrir los egresos durante un mes, el cual es el resultado de dividir los egresos anuales entre 12 meses menos los egresos no monetarios tales como depreciación administrativa, operativa y amortización de diferidos. Ver siguiente cuadro:

**Cuadro 62. Capital de trabajo.**

Capital De Trabajo			Valor Mes	Valor A Necesitar
Costos de Producción	Cuadro	58	19,669,186	19,669,186
Gastos de Administración y Ventas	Cuadro	60	8,086,175	8,086,175
Gastos Financieros			392,749	392,749
Gravamen del 4 x 1.000			135,000	405,000
<b>TOTAL</b>			<b>28,148,110</b>	<b>28,148,110</b>

**5.1.4 Inversión total del proyecto.** Con el presupuesto para cada inversión se presenta el resumen de éstas en el siguiente cuadro:

**Cuadro 63. Inversión total del proyecto.**

Inversión Total			Valor
Inversión Fija	Cuadro	51	22,068,400
Inversión Diferida	Cuadro	53	25,090,000
Inversión en Capital de Trabajo	Cuadro	64	28,148,110
<b>TOTAL</b>			<b>75,306,510</b>

**5.1.5 Fuentes de financiación.** Los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto son aportados 65% por las socias del proyecto, el 35% que estiman un crédito del 35% restante que equivale a \$24.546.804, a una tasa de 1.60% mensual, a 60 meses, para lo cual se debe pagar una cuota mensual de \$639.461.99 que permite poner en marcha el proyecto. Ver amortización en el siguiente cuadro:

**Cuadro 64. Amortización crédito.**

Cuota	Pago	Intereses	Abono A Capital	Saldo
0				\$ 24,546,804.00
1	\$ 639,461.99	\$ 392,748.86	\$ 246,713.13	\$ 24,300,090.87
2	\$ 639,461.99	\$ 388,801.45	\$ 250,660.54	\$ 24,049,430.33
3	\$ 639,461.99	\$ 384,790.89	\$ 254,671.11	\$ 23,794,759.23
4	\$ 639,461.99	\$ 380,716.15	\$ 258,745.84	\$ 23,536,013.38
5	\$ 639,461.99	\$ 376,576.21	\$ 262,885.78	\$ 23,273,127.61
6	\$ 639,461.99	\$ 372,370.04	\$ 267,091.95	\$ 23,006,035.66
7	\$ 639,461.99	\$ 368,096.57	\$ 271,365.42	\$ 22,734,670.24
8	\$ 639,461.99	\$ 363,754.72	\$ 275,707.27	\$ 22,458,962.97
9	\$ 639,461.99	\$ 359,343.41	\$ 280,118.58	\$ 22,178,844.38
10	\$ 639,461.99	\$ 354,861.51	\$ 284,600.48	\$ 21,894,243.90
11	\$ 639,461.99	\$ 350,307.90	\$ 289,154.09	\$ 21,605,089.81
12	\$ 639,461.99	\$ 345,681.44	\$ 293,780.55	\$ 21,311,309.26
13	\$ 639,461.99	\$ 340,980.95	\$ 298,481.04	\$ 21,012,828.21
14	\$ 639,461.99	\$ 336,205.25	\$ 303,256.74	\$ 20,709,571.47
15	\$ 639,461.99	\$ 331,353.14	\$ 08,108.85	\$ 20,401,462.62
16	\$ 639,461.99	\$ 326,423.40	\$ 313,038.59	\$ 20,088,424.04
17	\$ 639,461.99	\$ 321,414.78	\$ 318,047.21	\$ 19,770,376.83
18	\$ 639,461.99	\$ 316,326.03	\$ 323,135.96	\$ 19,447,240.87

<b>Cuota</b>	<b>Pago</b>	<b>Intereses</b>	<b>Abono A Capital</b>	<b>Saldo</b>
19	\$ 639,461.99	\$ 311,155.85	\$ 328,306.14	\$ 19,118,934.73
20	\$ 639,461.99	\$ 305,902.96	\$ 333,559.04	\$ 18,785,375.69
21	\$ 639,461.99	\$ 300,566.01	\$ 338,895.98	\$ 18,446,479.71
22	\$ 639,461.99	\$ 295,143.68	\$ 344,318.32	\$ 18,102,161.39
23	\$ 639,461.99	\$ 289,634.58	\$ 349,827.41	\$ 17,752,333.98
24	\$ 639,461.99	\$ 284,037.34	\$ 355,424.65	\$ 17,396,909.34
25	\$ 639,461.99	\$ 278,350.55	\$ 361,111.44	\$ 17,035,797.89
26	\$ 639,461.99	\$ 272,572.77	\$ 366,889.23	\$ 16,668,908.67
27	\$ 639,461.99	\$ 266,702.54	\$ 372,759.45	\$ 16,296,149.22
28	\$ 639,461.99	\$ 260,738.39	\$ 378,723.60	\$ 15,917,425.61
29	\$ 639,461.99	\$ 254,678.81	\$ 384,783.18	\$ 15,532,642.43
30	\$ 639,461.99	\$ 248,522.28	\$ 390,939.71	\$ 15,141,702.72
31	\$ 639,461.99	\$ 242,267.24	\$ 397,194.75	\$ 14,744,507.97
32	\$ 639,461.99	\$ 235,912.13	\$ 403,549.86	\$ 14,340,958.10
33	\$ 639,461.99	\$ 229,455.33	\$ 410,006.66	\$ 13,930,951.44
34	\$ 639,461.99	\$ 222,895.22	\$ 416,566.77	\$ 13,514,384.67
35	\$ 639,461.99	\$ 216,230.15	\$ 423,231.84	\$ 13,091,152.84
36	\$ 639,461.99	\$ 209,458.45	\$ 430,003.55	\$ 12,661,149.29
37	\$ 639,461.99	\$ 202,578.39	\$ 436,883.60	\$ 12,224,265.69
38	\$ 639,461.99	\$ 195,588.25	\$ 443,873.74	\$ 11,780,391.95
39	\$ 639,461.99	\$ 188,486.27	\$ 450,975.72	\$ 11,329,416.23
40	\$ 639,461.99	\$ 181,270.66	\$ 458,191.33	\$ 10,871,224.89
41	\$ 639,461.99	\$ 173,939.60	\$ 465,522.39	\$ 10,405,702.50
42	\$ 639,461.99	\$ 166,491.24	\$ 472,970.75	\$ 9,932,731.75
43	\$ 639,461.99	\$ 158,923.71	\$ 480,538.28	\$ 9,452,193.46
44	\$ 639,461.99	\$ 151,235.10	\$ 488,226.90	\$ 8,963,966.57
45	\$ 639,461.99	\$ 143,423.47	\$ 496,038.53	\$ 8,467,928.04
46	\$ 639,461.99	\$ 135,486.85	\$ 503,975.14	\$ 7,963,952.90
47	\$ 639,461.99	\$ 127,423.25	\$ 512,038.75	\$ 7,451,914.15
48	\$ 639,461.99	\$ 119,230.63	\$ 520,231.37	\$ 6,931,682.79
49	\$ 639,461.99	\$ 110,906.92	\$ 528,555.07	\$ 6,403,127.72
50	\$ 639,461.99	\$ 102,450.04	\$ 537,011.95	\$ 5,866,115.77
51	\$ 639,461.99	\$ 93,857.85	\$ 545,604.14	\$ 5,320,511.63
52	\$ 639,461.99	\$ 85,128.19	\$ 554,333.81	\$ 4,766,177.83
53	\$ 639,461.99	\$ 76,258.85	\$ 563,203.15	\$ 4,202,974.68
54	\$ 639,461.99	\$ 67,247.59	\$ 572,214.40	\$ 3,630,760.28
55	\$ 639,461.99	\$ 58,092.16	\$ 581,369.83	\$ 3,049,390.46
56	\$ 639,461.99	\$ 48,790.25	\$ 590,671.74	\$ 2,458,718.71
57	\$ 639,461.99	\$ 39,339.50	\$ 600,122.49	\$ 1,858,596.22
58	\$ 639,461.99	\$ 29,737.54	\$ 609,724.45	\$ 1,248,871.77
59	\$ 639,461.99	\$ 19,981.95	\$ 619,480.04	\$ 629,391.72
60	\$ 639,461.99	\$ 10,070.27	\$ 629,391.72	\$ 0.00

## 5.2 COSTOS

**5.2.1 Costos fijos.** Son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos. Se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 65. Clasificación de los costos fijos.**

Costos Fijos				Valor Anual
Mano de Obra Directa MOD		Cuadro	55	\$ 42,259,739
Costos Indirectos de Fabricación Fijos		Cuadro	58	\$ 23,725,020
Arriendo	\$ 12,600,000.00			
Servicios	\$ 8,180,400.00			
Depreciación	\$ 789,920.00			
Mantenimiento	\$ 2,006,100.00			
Seguros	\$ 148,600.00			
Otros	\$ -			\$ -
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 65,984,759</b>

**5.2.2 Costos variables.** El costo variable hace referencia a los costos de producción que varían dependiendo del nivel de producción. Todo aquel costo que aumenta o disminuye según aumente o disminuya la producción, se conoce como costo variable. Ver costos variables del proyecto en el siguiente cuadro:

**Cuadro 66. Costos variables.**

Costos Fijos				Valor Anual
Materia Prima		Cuadro	54	\$ 137,323,877
Costos Indirectos de Fabricación Variable		Cuadro	58	\$ 32,721,600
Servicios	\$ 32,721,600.00			
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 170,045,477</b>

**5.2.3 Costos totales.** Son todos aquellos costos que se utilizaron para la puesta en marcha del proyecto.

**Cuadro 67. Costos totales.**

Costos Fijos				Valor Anual	Costo Por Unidad
Total Anual de Costos Fijos		Cuadro	67	\$ 65,984,759	\$ 815
Total Anual de Costos Variables		Cuadro	68	\$ 170,045,477	\$ 2,099
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 236,030,236</b>	<b>\$ 2,914</b>

### 5.3 PRECIO DE VENTA

El precio de venta está compuesto por el costo (Costo de venta) del producto más el porcentaje de utilidad deseado por el vendedor. De aquí se puede observar la importancia que tiene el costo de ventas, pues de él depende en buena parte el porcentaje de utilidad, puesto que no siempre se puede tener control absoluto sobre el precio de venta, pues también debe analizarse el precio promedio del mercado, para el producto a fabricar. Se utiliza la siguiente fórmula:

$$P = \frac{CTu}{1 - MC}$$

Aplicando la fórmula se tiene el precio así:

- PRECIO DEL PAQUETE POR 5 UNIDADES PARA EL PRIMER AÑO**

$$P = \frac{236.030.236/81.000 + \$2.914}{1 - (40\%)} = \frac{\phantom{236.030.236/81.000} + 0.60}{0.60} = \$4.856 = \$5.000.$$

El precio a pagar por cada paquete de 5 unidades es de **\$5.000** según cálculos de costos más porcentaje deseado ganar de utilidad.

## 5.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Permite proyectar los ingresos que la empresa va a generar en cierto período de tiempo que este análisis es cinco de años de vida útil, mostrando las unidades a vender, con el respectivo precio que se halla en pesos constantes por el cual permanece estable en este lapso; de igual forma se programan los egresos contemplando los costos y gastos detallados del primer al quinto año en los presupuestos que se presentan a continuación:

**5.4.1 Egresos del proyecto.** Con base a los costos y gastos mensuales se programan los anuales para los cinco años de vida, es de aclarar que los costos fijos permanecen constantes, los variables aumentan anualmente acorde al número de helados a producir. Ver siguiente cuadro:

**Cuadro 68. Egresos del proyecto.**

Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Pagos de Costos</b>					
Pago de Materia Prima	137,323,877	139,521,059	141,753,395	144,021,450	146,325,793
Pago de Mano de Obra Directa	42,259,739	42,259,739	42,259,739	42,259,739	42,259,739
Pago Costos Indirectos Fijos	23,725,020	23,725,020	23,725,020	23,725,020	23,725,020
Depreciaciones	-789,920	-789,920	-789,920	-789,920	-789,920
Pago Costos Indirectos Variables	32,721,600	32,721,600	32,721,600	32,721,600	32,721,600
<b>Total Pagos de Costos Operacionales</b>	<b>235,240,316</b>	<b>237,437,498</b>	<b>239,669,835</b>	<b>241,937,889</b>	<b>244,242,232</b>
<b>Pagos de Gastos</b>					
Pago de Gastos de Administración	97,034,100	97,034,100	97,034,100	97,034,100	97,034,100
Amortizaciones	-5,018,000	-5,018,000	-5,018,000	-5,018,000	-5,018,000

Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciaciones	-2,833,840	-2,833,840	-2,833,840	-2,833,840	-2,833,840
Pago de Impuestos	-	21,739,613	23,368,428	25,066,730	26,844,742
<b>Total Pago de Gastos Operacionales</b>	<b>89,182,260</b>	<b>110,921,873</b>	<b>112,550,688</b>	<b>114,248,990</b>	<b>116,027,002</b>

**5.4.2 Ingresos del proyecto.** Este se realiza según el número de paquetes por 5 unidades de arepas a vender multiplicados por el respectivo precio de venta hallado, como ingresos operacionales y tomando el valor de salvamento como ingresos no operacionales, ver en el siguiente cuadro:

**Cuadro 69. Ingresos del proyecto.**

Item	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Paquetes de 5 unidades	81,000	82,296	83,613	84,951	86,310
Precio de venta	\$5,000	\$ 5,000	\$5,000	\$5,000	5,000
<b>INGRESOS AÑO</b>	<b>405,000,000</b>	<b>411,480,000</b>	<b>418,063,680</b>	<b>424,752,699</b>	<b>431,548,742</b>

## 5.5 ESTADOS FINANCIEROS

**5.5.1 Estado de resultados proyectados a cinco años.** Con este estado financiero se muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante los cinco años de vida útil en que se evalúa el proyecto. Cabe aclarar que los rubros contemplados en este análisis tienen los pagos de los impuestos de renta por valor del 33% y la reserva legal con un 10%, los cuales se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 70. Estado de resultados.**

ITEM	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Ingresos Operacionales Referencia 500g	405,000,000	411,480,000	418,063,680	424,752,699	431,548,742
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>405,000,000</b>	<b>411,480,000</b>	<b>418,063,680</b>	<b>424,752,699</b>	<b>431,548,742</b>
Mano de Obra Directa MOD	42,259,739	42,259,739	42,259,739	42,259,739	42,259,739

ITEM	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Materia Prima	137,323,877	139,521,059	141,753,395	144,021,450	146,325,793
Costos Indirectos de Fabricación Fijos	23,725,020	23,725,020	23,725,020	23,725,020	23,725,020
Costos Indirectos de Fabricación Variables			32,721,600	32,721,600	32,721,600
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>236,030,236</b>	<b>238,227,418</b>	<b>240,459,755</b>	<b>242,727,809</b>	<b>245,032,152</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>168,969,764</b>	<b>173,252,582</b>	<b>177,603,925</b>	<b>182,024,890</b>	<b>186,516,590</b>
Gastos de Personal	35,457,552	35,457,552	35,457,552	35,457,552	35,457,552
Gastos de Administración	61,576,548	61,576,548	61,576,548	61,576,548	61,576,548
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>	<b>97,034,100</b>	<b>97,034,100</b>	<b>97,034,100</b>	<b>97,034,100</b>	<b>97,034,100</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>71,935,664</b>	<b>76,218,482</b>	<b>80,569,825</b>	<b>84,990,790</b>	<b>89,482,490</b>
Gastos Financieros	4,438,049	3,759,144	2,937,784	1,944,077	741,861
Gravamen del 4 x 1.000	1,620,000	1,645,920	1,672,255	1,699,011	1,726,195
Otros Ingresos (Venta de Activos)					3,715,000
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>65,877,615</b>	<b>70,813,418</b>	<b>75,959,787</b>	<b>81,347,702</b>	<b>90,729,434</b>
Provisión para Impuestos 33%	21,739,613	23,368,428	25,066,730	26,844,742	29,940,713
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>44,138,002</b>	<b>47,444,990</b>	<b>50,893,057</b>	<b>54,502,960</b>	<b>60,788,721</b>
RESERVAS 10%	4,413,800	4,744,499	5,089,306	5,450,296	6,078,872

Con los egresos e ingresos, definidos y reflejados en el estado de resultados y flujo de caja se presenta el balance general del primer año de funcionamiento del proyecto, en el siguiente cuadro:

**5.5.2 Flujo de caja proyectado.** Muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación del proyecto durante los cinco años de vida útil, se toma como base para hallar VPN Y TIR, ver siguiente cuadro:

### Cuadro 71. Flujo de caja.

Item	Año 1 2,014	Año 2 2,015	Año 3 2,016	Año 4 2,017	Año 5 2,018
<b>Ingresos operacionales</b>	371,250,000	377,190,000	383,225,040	389,356,641	395,586,347
<b>Recuperación de Cartera</b>		33,750,000	34,290,000	34,838,640	35,396,058
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>	<b>371,250,000</b>	<b>410,940,000</b>	<b>417,515,040</b>	<b>424,195,281</b>	<b>430,982,405</b>
<b>Pagos de Costos</b>					
Pago de Materia Prima	137,323,877	139,521,059	141,753,395	144,021,450	146,325,793
Pago de Mano de Obra Directa	42,259,739	42,259,739	42,259,739	42,259,739	42,259,739
Pago Costos Indirectos Fijos	23,725,020	23,725,020	23,725,020	23,725,020	23,725,020
Depreciaciones	-789,920	-789,920	-789,920	-789,920	-789,920
Pago Costos Indirectos Variables	32,721,600	32,721,600	32,721,600	32,721,600	32,721,600
<b>Total Pagos de Costos Operacionales</b>	<b>235,240,316</b>	<b>237,437,498</b>	<b>239,669,835</b>	<b>241,937,889</b>	<b>244,242,232</b>
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL BRUTO</b>	<b>136,009,684</b>	<b>173,502,502</b>	<b>177,845,205</b>	<b>182,257,392</b>	<b>186,740,173</b>
<b>Pagos de Gastos</b>					
Pago de Gastos de Administración	97,034,100	97,034,100	97,034,100	97,034,100	97,034,100
Amortizaciones	-5,018,000	-5,018,000	-5,018,000	-5,018,000	-5,018,000
Depreciaciones	-2,833,840	-2,833,840	-2,833,840	-2,833,840	-2,833,840
Pago de Impuestos	-	21,739,613	23,368,428	25,066,730	26,844,742
<b>Total Pago de Gastos Operacionales</b>	<b>89,182,260</b>	<b>110,921,873</b>	<b>112,550,688</b>	<b>114,248,990</b>	<b>116,027,002</b>
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO</b>	<b>46,827,424</b>	<b>62,580,629</b>	<b>65,294,517</b>	<b>68,008,402</b>	<b>70,713,171</b>

**5.5.3 Balance general consolidado a 5 años.** Se presenta en el siguiente cuadro:

### Cuadro 72. Balance general consolidado a 5 años.

Ítem	Año 0	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Caja y Bancos	28,148,110.18	65,681,990.44	118,943,155.73	174,891,874.31	233,527,721.54	298,556,153.97
Cartera (Cuentas por Cobrar)		33,750,000.00	34,290,000.00	34,838,640.00	35,396,058.24	35,962,395.17
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>28,148,110.18</b>	<b>99,431,990.44</b>	<b>153,233,155.73</b>	<b>209,730,514.31</b>	<b>268,923,779.78</b>	<b>334,518,549.14</b>
Maquinaria y Equipo	7,430,000.00	7,430,000.00	7,430,000.00	7,430,000.00	7,430,000.00	7,430,000.00
Muebles y Enseres	9,825,000.00	9,825,000.00	9,825,000.00	9,825,000.00	9,825,000.00	9,825,000.00

Ítem	Año 0	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Equipos de Oficina	4,344,200.00	4,344,200.00	4,344,200.00	4,344,200.00	4,344,200.00	4,344,200.00
Herramientas	469,200.00	469,200.00	469,200.00	469,200.00	469,200.00	469,200.00
Depreciación Acumulada	-	3,623,760.00	7,247,520.00	10,871,280.00	14,495,040.00	18,118,800.00
<b>Total Activo Fijo Neto</b>	<b>22,068,400.00</b>	<b>18,444,640.00</b>	<b>14,820,880.00</b>	<b>11,197,120.00</b>	<b>7,573,360.00</b>	<b>3,949,600.00</b>
Activos Diferidos	25,090,000.00	25,090,000.00	25,090,000.00	25,090,000.00	25,090,000.00	25,090,000.00
Amortización Diferida	-	5,018,000.00	10,036,000.00	15,054,000.00	20,072,000.00	25,090,000.00
<b>Activo Diferido Neto</b>	<b>25,090,000.00</b>	<b>20,072,000.00</b>	<b>15,054,000.00</b>	<b>10,036,000.00</b>	<b>5,018,000.00</b>	-
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>75,306,510.18</b>	<b>137,948,630.44</b>	<b>183,108,035.73</b>	<b>230,963,634.31</b>	<b>281,515,139.78</b>	<b>338,468,149.14</b>
Obligaciones Financieras	3,235,494.74	3,914,399.92	4,735,760.05	5,729,466.50	6,931,682.79	-
Impuestos por pagar		21,739,612.95	23,368,427.99	25,066,729.59	26,844,741.51	29,940,713.11
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>3,235,494.74</b>	<b>25,654,012.87</b>	<b>28,104,188.04</b>	<b>30,796,196.09</b>	<b>33,776,424.30</b>	<b>29,940,713.11</b>
Obligaciones de Largo Plazo	21,311,309.26	17,396,909.34	12,661,149.29	6,931,682.79	-	-
<b>PASIVO TOTAL</b>	<b>24,546,804.00</b>	<b>43,050,922.21</b>	<b>40,765,337.33</b>	<b>37,727,878.88</b>	<b>33,776,424.30</b>	<b>29,940,713.11</b>
Aportes Sociales	50,759,706.18	50,759,706.18	50,759,706.18	50,759,706.18	50,759,706.18	50,759,706.18
Utilidades Ejercicios Anteriores		-	39,724,201.85	82,424,692.99	128,228,444.33	177,281,108.37
Utilidades del Presente Ejercicio		39,724,201.85	42,700,491.15	45,803,751.34	49,052,664.04	54,709,848.49
Reservas (10% de las utilidades del ejercicio)		4,413,800.21	9,158,299.22	14,247,604.93	19,697,900.93	25,776,772.98
<b>PATRIMONIO TOTAL</b>	<b>50,759,706.18</b>	<b>94,897,708.24</b>	<b>142,342,698.40</b>	<b>193,235,755.44</b>	<b>247,738,715.48</b>	<b>308,527,436.03</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>75,306,510.18</b>	<b>137,948,630.44</b>	<b>183,108,035.73</b>	<b>230,963,634.31</b>	<b>281,515,139.78</b>	<b>338,468,149.14</b>

## 5.6 SOBRE VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO SE CONCLUYE

Las proyecciones financieras, permiten conocer que para la puesta en marcha de la empresa se requiere una inversión en maquinaria y equipos de \$22,068,400, en muebles y enseres de \$9,825,000, elementos de oficina de \$469,200, equipos de oficina de \$4,344,200 correspondiente a una inversión fija de \$22,068,400, fundamental para el inicio de la empresa.

Se requiere una inversión total de \$75,306,510, los cuales serán 65% aportados con recursos propios y 35% con recursos del crédito.

Para efectos de la solicitud de recursos del crédito se cuentan en la ciudad entidades bancarias que ofrecen oportunidades crediticias que permiten apoyo en materia de libre inversión por lo cual se consulta el banco Davivienda quien presenta proyección para adquisición de este crédito, siendo este aspecto de favorabilidad y desarrollo de viabilidad para que el proyecto se lleve a cabo.

Es de resaltar que el precio de venta por cada paquete es de \$6.000, el cual está acorde al precio promedio del mercado para productos similares

Desde el primer y hasta el quinto año el balance del ejercicio financiero es muy positivo dado que se presentan utilidades, pudiendo cubrirse todos los egresos con los ingresos obtenidos.

El flujo de caja es altamente positivo ya que al culminar el primer año permite ir recuperando la inversión por sus utilidades. Se considera el proyecto viable desde el punto de vista financiero pues muestra una buena marcha y tendencia de crecimiento en las ventas, así como de las utilidades año tras año durante los cinco años de vida útil del proyecto.

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO

Corresponde al análisis de cuántas unidades se tienen que vender para poder cubrir los costos y gastos totales, tanto costos como gastos pueden ser fijos o variables. Se aplica la fórmula que se muestra a continuación, con los valores correspondientes para el proyecto a analizar:

**Cuadro 73. Punto de equilibrio.**

Año	Costos y Gastos Fijos	Precio de Venta Por Unidad	Costo y Gasto Variable por Unidad	Unidades Proyectadas	Fracción de Costo Gasto Variable por Unidad	Punto de Equilibrio Anual
1	163,018,859	5,000	6,058,049	81,000	75	33,099
2	163,018,859	5,000	5,405,064	82,296	66	33,038
3	163,018,859	5,000	4,610,039	83,613	55	32,967
4	163,018,859	5,000	3,643,088	84,951	43	32,886
5	163,018,859	5,000	2,468,056	86,310	29	32,791

**Figura 5. Punto de equilibrio.**



## **6.2 IMPACTO SOCIAL**

A continuación se especificaran las implicaciones que sobre la comunidad tiene el proyecto:

- Los efectos positivos generados por el proyecto para el conglomerado social es la creación de seis (6) empleos directos y de estos se benefician aproximadamente diez (10) personas indirectamente.
- Al cumplir con todo el aspecto legal se beneficiara la municipalidad con el pago de industria y comercio, y la nación con el pago del IVA y la Retención en la fuente.
- La fábrica estará ubicada, cumpliendo con todas las regulaciones exigidas por la secretaria del medio ambiente, planeación municipal, INVIMA, secretaria de salud, con el fin de evitar generar impacto social en las vecindades.
- Si se cumple las metas pactadas existe la posibilidad de hacer donaciones a la comunidad en cuanto a educación, salud y recreación para que la empresa se beneficie en forma positiva.
- Los servicios adicionales que la empresa demanda de la comunidad son el transporte, proveedores y todas aquellas entidades o personas relacionadas directa e indirectamente con el proyecto.
- Los servicios adicionales que la empresa brinda a la comunidad es la producción y venta de productos utilizando como materia prima el maíz de excelente calidad y además la prestación de un servicio de alta calidad. Así mismo se generara empleo en el sector creando un incremento en el índice de calidad de vida.

## **6.3 IMPACTO AMBIENTAL**

A continuación se dan las especificaciones que sobre el ambiente tiene el proyecto.

- Las cocinas operaran con gas natural disminuyendo así la contaminación del medio ambiente.
- El material de empaque que contiene la materia prima, una vez es utilizado, se clasifica de acuerdo al material de su fabricación para posteriormente ser entregado a los recicladores.
- Los desperdicios de los productos en proceso son reutilizados.
- El personal que manipula los alimentos dentro de la planta tendrá como dotación tapabocas y gorros para evitar la difusión del microorganismo, así mismo al personal de empaque se les dará guantes con el fin de que no tengan un contacto directo en el proceso final.
- Se tendrán luces ahorradoras de energía.
- La empresa contara con todas las especificaciones de higiene y seguridad industrial exigidas por el INVIMA las cuales son:
  - **Análisis de riesgo.** En cuanto a los riesgos asociados al proceso de fabricación, el principal es la contaminación. Esta puede ser contaminación por factores biológicos físicos o químicos. El ejercicio de análisis de riesgo es acción adelantada en el marco de la metodología **ARCPC** (ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL). También reconocida con su sigla en inglés **HACCP** (HAZZARD ANALISIS AND CRITICAL CONTROL POINTS).
  - **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).** Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, empackado, almacenamiento, transporte, distribución y servicio de alimento para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riegos inherentes a la producción hasta un nivel aceptable (Decreto 3075 de diciembre 23 de 1997 del ministerio de salud pública). Como tal solo busca la inocuidad de los productos entregados al consumidor, pero debe

complementarse con criterios de eficiencia y productividad, para que sus exigencias sean consecuentes con el objeto económico de las empresas. Si bien las características específicas de un producto son negociables, la inocuidad del mismo no lo es.

- **Inocuo.** Se refiere a cualquier producto alimenticio que al ser ingerido no produce ninguna reacción negativa ni riesgo para el organismo. Puede o no aportar algún beneficio o satisfacción a su consumidor, pero en síntesis, no hace daño. Las actividades de fabricación de alimentos se ceñirán a los principios de buenas prácticas de manufactura estipuladas en el decreto 3075 de 1997, títulos II/III.

## 6.4 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para realizar la evaluación financiera se toman como base el flujo de caja proyectado, se halla el valor presente neto del proyecto y la tasa interna de retorno.

**6.4.1 Valor Presente Neto VPN.** Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Para efectos de este proyecto se estima la tasa de oportunidad del mercado, a través del costo del dinero en el mercado teniendo en cuenta la tasa de oportunidad del mercado (T.E.S. Títulos de Deuda Pública del Banco de la República) y calculando el proyecto con un riesgo medio del 10%. Se aplicó la fórmula de tasas sucesivas para determinar la tasa de oportunidad del mercado.

**Cuadro 74. Cálculo de la tasa de oportunidad del mercado.**

Cálculo De La Tasa De Descuento	
Tasa Libre de Riesgo	5.75%
Prima de Riesgo Media	10.00%
<b>TMRR</b>	<b>16.33%</b>

Cálculo De La Tasa De Descuento	
Tasa del Crédito	20.98%
Beneficio Tributario	33.00%
<b>Costo Efectivo del Crédito</b>	<b>14.06%</b>
<b>COSTO PROMEDIO DE CAPITAL</b>	<b>15.59%</b>
Tasa de Inflación	3.36%
<b>Tasa de Descuento Deflactada</b>	<b>11.83%</b>

#### Cuadro 75. Valor presente neto

Año	Flujo Esperado	Tasa De Descuento	Factor De Descuento	Valor Actual
Año 0	- 5,306,510	11.83%	1.000000	- 75,306,510
Año 1	46,827,424	11.83%	0.894224	41,874,204
Año 2	62,580,629	11.83%	0.799636	50,041,752
Año 3	65,294,517	11.83%	0.715054	46,689,109
Año 4	68,008,402	11.83%	0.639418	43,485,827
Año 5	70,713,171	11.83%	0.571783	40,432,609
<b>VALOR PRESENTE ANUAL</b>				<b>147,216,990</b>

De los resultados obtenidos en esta evaluación se deduce que como es mayor a 0, es viable y atractiva la puesta en marcha del proyecto para los socios fundadores.

**6.4.2 Tasa interna de retorno TIR.** Se define como la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero ( $\sum VPN = 0$ ); es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Es aquella que sirve para determinar la rentabilidad del proyecto, facilitando la tasa de interés con que el inversionista está recuperando lo que aportó y de esta manera saber si vale la pena el proyecto o si es mejor invertir su dinero en otro tipo de negocio que le resulte más rentable.

Con base en los datos arrojados por el Flujo Neto de Caja (FNC), y teniendo en cuenta las premisas anteriores se procedió a calcular la TIR aplicando la fórmula, dando como resultado el 70,31%, lo cual indica que el retorno del proyecto es suficiente para compensar el costo de oportunidad del dinero y además produce un rendimiento adicional, por lo tanto resulta llamativo el proyecto. Ver cálculo de la TIR hallada en Excel y representación gráfica en el siguiente cuadro y figura.

**6.4.3 Período de recuperación.** Analizando la utilidad de los resultados del flujo de caja la recuperación de la inversión se logra a los dos años, 9 meses, 28 días, ver siguiente cuadro:

**Cuadro 76. Período de recuperación.**

Año	Utilidad	Recuperación	Inversión
1	\$ 46,827,424	\$ 46,827,424	
2	\$ 62,580,424	\$ 28,479,086	\$ 75,306,510
3	\$ 65,294,517		
4	\$ 68,008,402		
5	\$ 70,713,171		

**6.4.4 Cálculo de las razones financieras.** Ver en el siguiente cuadro con las respectivas fórmulas, resultados y análisis.

**Cuadro 77. Razones Financieras.**

Indicador	Fórmula
<b>1. LIQUIDEZ</b>	
1.1 Capital de Trabajo	Activo Cte - Pasivo Cte
<b>2. ENDEUDAMIENTO</b>	
2.1 Endeudamiento	(Pasivo / Activo)*100
<b>3. SOLVENCIA</b>	
3.1 Rotación de activo total	Ingreso Operacional / Activo
<b>4. RENTABILIDAD</b>	
4.1 Rentabilidad de la Inversión	(Utilidad Neta / Activo)*100

<b>Razón Financiera</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
1. Liquidez	28.912.615	73.777.977	125.128.968	178.934.318	235.147.355
2. Endeudamiento	32,50%	31,20%	22,26%	16,33%	11,99%
3. Solvencia	5,37	2,98	2,28	1,83	1,53
4. Rentabilidad	56,60	34,39	27,79	23,59	21,59

Con la prueba de liquidez se observa que la empresa a crear en el primer año de funcionamiento logra cubrir sus costos y gastos reflejando una buena capacidad para cubrir sus pagos.

Se refleja que el nivel de endeudamiento es bajo y se debe a los pagos de impuestos y crédito solicitado para la puesta en marcha de la empresa, del cual las socias de la empresa lo toman en un 35%, dándoles la propiedad del 65% de la inversión de la empresa.

Se observa así mismo una rotación de activo total, reflejando que las ventas netas siempre van a ser mayor que los activos totales.

Se pudo conocer que la actividad de la empresa desde el inicio presenta ganancias con un margen entre el 58,60 y 21,59%, por el volumen de ventas que se incrementa anualmente, siendo positiva para el desarrollo del proyecto.

## **6.5 SOBRE LA EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO SE CONCLUYE**

El punto de equilibrio para el primer año lo logra la empresa con la venta de 33.099 paquetes de 5 unidades de arepas de maíz en presentación de 500 gramos, lo cual permite cubrir los costos en que incurre la empresa.

Con respecto al valor presente neto se pudo conocer que es positivo superior a 1 y que asciende a un valor de \$147.216.990, el cual es atractivo para las inversionistas. Cabe resaltar, que la tasa interna de retorno también es positiva y asciende a 70.31% superando a la tasa de oportunidad del mercado representada en CDT'S y fiducias que van desde el 3.21% y 9%, respectivamente.

En cuanto a la inversión esta muestra una recuperación en el segundo año a los 9 meses y 28 días. Debido al volumen de ventas de la empresa, se observa la liquidez de la empresa, muestra un bajo nivel de endeudamiento por el crédito al inicio de la empresa, donde se aprecia que sólo el 32,5% en caso de no pagos este pertenecería a los acreedores y la rentabilidad general de la inversión corresponde al 58,60% aproximadamente, por lo cual financieramente evaluado el proyecto este se considera viable.

## 7. CONCLUSIONES

En la actualidad en Barrancabermeja no existe ninguna fábrica dedicada a la elaboración de este producto, existe presencia del producto por proveedores de otras ciudades según se pudo conocer por observación directa en los supermercados.

Desde el punto de vista de mercado, se logró comprobar que existe una demanda efectiva de 13.374.444 unidades de arepas que representan 2.674.888 paquetes en la población de los estratos 3, 4 y 5.

Técnicamente el proyecto es viable, se cuenta con recursos necesarios para la fabricación de este producto, puesto que tiene proveedores cercanos tanto de recursos físicos, como humano y de materias primas, donde se iniciará con una producción total de 81.000 paquetes al año de 500 gramos con 5 unidades, correspondiente a una utilización de 71% de la capacidad instalada.

La fábrica maicitos S.A.S. se constituirá como una Sociedad Acciones Simplificada, donde se contará con toda la cultura organizacional como la visión, misión, objetivos, políticas y conformación empresarial ajustados a los requerimientos de la empresa, siendo constituida con las normas legales; generando empleos directos e indirectos y a medida que el mercado aumente contribuirá a elevar la tasa de generación de empleo.

Desde el punto de vista financiero, y de acuerdo con su estructura de costos y gastos, se logró estimar que para la futura puesta en marcha de la fábrica, una inversión total de \$ 75.306.510, distribuida en fija, diferida y capital de trabajo, y que bajo los parámetros de evaluación, y con una tasa de descuento del 11,83%, dio unos resultados favorables al obtener un valor presente neto de \$147.216.990, una TIR del 70,31% y se recuperará en un periodo relativamente corto de 3 años.

Desde el punto de vista social También contribuirá a reducir los índices de desempleo que en el país son muy notorios pues al menos se contratan para la puesta en marcha de esta empresa cuatro (4) personas directas y uno (1) indirecto, que es el asesor contable.

Por lo anterior, el proyecto, “FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE AREPAS DE MAÍZ EN BARRANCABERMEJA SANTANDER” una vez realizado todos los estudios de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación social, ambiental y financiero, es viable, factible y rentable, por lo tanto se concluye que es conveniente para su futura puesta en marcha.

## 8. RECOMENDACIONES

- Se sugiere participar en las diferentes ferias empresariales para posicionar el producto en el mercado.
- Desarrollar permanentemente, estrategias de servicio al cliente de alta calidad en pro de clientes satisfechos siendo estos recíprocos en la generación de nuevos clientes.
- El estudio de factibilidad es una guía y orientación de los pasos a seguir para la creación y montaje de una empresa para lo cual se sugiere desarrollar el proyecto bajo las condiciones y estimativos previstos en su desarrollo.
- Con el fin de alcanzar resultados positivos con la puesta en marcha del proyecto se recomienda adelantar campañas exhaustivas de acuerdo a lo planteado en el plan promocional y publicitario, cuyo objetivo principal es posicionar la empresa mediante el conocimiento que las personas adquieran sobre las propiedades y beneficios que este producto les proporciona y lograr el aumento del consumo producto.
- Procurar que la mano de obra tanto especializada o no, sea de la región como una forma de contribuir a contrarrestar los índices de desempleo.
- En el análisis se puede ver que es rentable siempre y cuando se cumpla con los parámetros establecidos como volúmenes de venta y gastos moderados, y se amplíe el mercado a otros sectores comerciales y zonas del país.

## BIBLIOGRAFÍA

BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos, Análisis y Administración de Riesgos. Editorial MC Crawl Hill.

BARRANCABERMEJA EN CIFRAS 2001-2003. Alcaldía Municipal de Barrancabermeja. Gráficas San Gabriel. Barrancabermeja. 110 p.

BARRANCABERMEJA EN CIFRAS. Alcaldía municipal de Barrancabermeja año 2000.

BRAVO MARTÍNEZ, Francisco. El manejo higiénico de los alimentos. **ISBN:** 9681863089. Limusa. 2007. 115 p.

CADAVID ARANGO, Luis Alberto y otros. Fundamentos de legislación comercial, tributaria y contable, editorial Mc Graw Hill.

CAMACHO, Jaime. Costos para la Gerencia. Los aspectos administrativos. Instituto de Educación a Distancia INSED-UIS. Publicaciones UIS. Bucaramanga. 2001. 146 p.

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Desarrollo empresarial 2000-2001. 60 p.

CÁRDENAS, Eduardo. Diccionario comprehensivo de la lengua española, Editorial círculo de lectores, Bogotá.

CÓRDOBA PADILLA Marcial. Formulación y Evaluación de Proyectos. Colección Textos Universitarios. Febrero de 2008

GUEVARA BELTRÁN, Cesar Augusto. Organización y Métodos. Universidad Industrial de Santander. Julio de 1986.

ICONTEC. Tesis y otros trabajos de grado. Normas técnicas Colombianas sobre documentación. Edición 2005-2006. Bogotá. ICONTEC. 2004. 135 p.

LEGIS. Código de Comercio, Publicación Legis editores S.A., Bogotá.

LOBO GUERRA, Luis. Aspectos doctrinarios de la Gestión Cooperativa. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2000. 198 p.

MELO, Jorge Armando. Medios masivos de comunicación. Bogotá. Editorial Norma. 1986. 176 p.

MÉNDEZ, Carlos. Metodología de la investigación. Bogotá. Mc Graw Hill. 2001. 360 p.

MIRANDA, Juan. Gestión de Proyectos. Quinta edición. MM Editores. Santafé de Bogotá. 2005. 437 p.

PABÓN, Hernán. Costos I. Un enfoque moderno en la implantación de sistemas eficientes para la toma de decisiones. Instituto de Educación a Distancia INSED-UIS. Publicaciones UIS. Bucaramanga. 2000. 133 p.

PRADILLA, Humberto. Administración financiera I. Instituto de Educación a Distancia INSED-UIS. Publicaciones UIS. Bucaramanga. 2000. 230

RITA, Garda María. Técnicas del Manejo de Alimentos. ISBN: 950231283X / 950-23-1283-X. Eudeba, 2003.

SAPAG, Reinaldo. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. Bogotá. Mc Graw Hill. 1985. 235 p.

# **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**ENCUESTA**  
**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS**  
**INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A**  
**DISTANCIA IPRED**  
**ENCUESTA PRODUCTO AREPAS MAICITOS**



NOMBRE: \_\_\_\_\_ TELÉFONO: \_\_\_\_\_

1. *¿Actualmente incluye usted, en cualquiera de sus raciones de alimento, la arepa?*

- a. Sí
- b. No

2. *¿Con qué periodicidad la consume?*

- a. Diario
- b. Una vez por semana
- c. Dos veces por semana

3. *¿La disposición de consumo de la arepa es coherente cómo?*

- a. Principal
- b. Complementario
- c. Sustituto

4. *¿La arepa que usted consume es adquirida en el mercado local?*

- a. Si
- b. No      Dónde \_\_\_\_\_

5. *¿En qué presentación compraría la arepa?*

- a. Precocida.
- b. En harina para elaborarla.

6. *¿Cuál de las siguientes presentaciones prefiere al adquirir las arepas para el consumo familiar?*

- a. Individual
- b. Paquete por 4 unidades
- c. Paquete por 5 unidades

7. *¿Cuál de las siguientes opciones, prefiere de las arepas?*

- a. Arepa de queso
- b. Rellena de queso
- c. Arepa dulce.
- d. Arepa tradicional

8. *¿Estaría usted dispuesto adquirir para su consumo, arepa obtenida de un proceso productivo en Barrancabermeja?*

- a. Sí
- b. No