

**Plan de negocios para el desarrollo de una línea de producción de productos derivados del
plátano en la empresa Alimentos del Artesano S.A.S**

Jorge Alirio Tarazona Martínez

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero Industrial

Directora

Johana León Jaimes

Magister en Gerencia de Negocios MBA

Tutor

Hernán Darío Torres Rincón

Magister en Gerencia de Negocios y Administración de Operaciones

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2019

Dedicatoria

Dedicado a Lucy Sofía

Agradecimientos

A Dios por estar siempre a mi lado, por darme fuerzas, entendimiento y la voluntad para salir adelante.

A mi hermana Diana Marcela por demostrarme con su ejemplo que puedo lograr cualquier cosa que me proponga.

A mi tía Lucy Martínez por creer en mí, brindarme su cariño y su confianza en todos los momentos de la vida.

Contenido

	Pág.
Introducción	19
 1. Generalidades del Proyecto.....	 21
1.1 Título.....	21
1.2 Justificación de la idea de negocio.....	21
1.3 Objetivos	22
1.3.1 Objetivo General.....	22
1.3.2 Objetivos Específicos.....	22
 2. Análisis del Sector	 24
2.1 Análisis del Macro Entorno	24
2.1.1 El sector del Plátano en el Mundo.	24
2.1.2 Consumo de plátano a nivel mundial.....	26
2.1.3 El sector del plátano en Colombia.	27
2.1.4 Mercado	28
2.1.4.1 Oferta.	28
2.1.4.2 Demanda.	28
2.1.4.3 Análisis PEST.	28
2.2 Análisis del Micro Entorno.....	30

2.2.1 Análisis de las 5 fuerzas de Porter	30
2.2.1.1 Poder de negociación con los proveedores.	30
2.2.1.2 Poder de negociación con los clientes.	32
2.2.1.3 Amenaza de entrada de nuevos competidores.	32
2.2.1.4 Amenaza de posibles productos sustitutos.....	33
2.2.1.5 Rivalidad entre competidores existentes.....	33
3. Análisis del Mercado	34
3.1 Investigación de Mercados	34
3.1.1 Mercado Objetivo.	34
3.1.2 Objetivo general de la investigación.....	35
3.1.3 Objetivos específicos de la investigación.	35
3.1.4 Fuentes de Datos	36
3.1.4.1 Fuentes secundarias.	36
3.1.4.2 Fuentes primarias.	36
3.1.5 Diseño de la investigación.	36
3.1.6 Diseño de la muestra.....	37
3.1.6.1 Definición de la población.	37
3.1.6.2 Identificación del marco maestral.....	38
3.1.6.3 Definición del tamaño de la muestra	38
3.1.6.4 Afijación proporcional.	39
3.1.7 Recolección de datos.....	40
3.2 Resultados de la investigación de mercados.....	40

3.3 Demanda	40
4. Análisis Estratégico	42
4.1 Análisis de perfil de perfil de oportunidades y amenazas del medio POAM	42
4.2 Perfil de Capacidad Interna PCI	43
4.3 Selección de factores.....	45
4.4 Análisis FODA.....	46
4.5 Cruce de variables.....	47
4.6 Estrategias de mercadeo.....	48
4.6.1 Estrategia de distribución.....	49
4.6.2 Estrategia de precio.....	50
4.6.3 Estrategia de promoción	51
4.6.3.1 Publicidad.	51
4.6.4 Estrategia de comunicación.	52
4.6.5 Estrategia del servicio.....	53
4.7 Costos del plan de marketing.....	53
5. Análisis Técnico.....	55
5.1 Localización.....	55
5.2 Proceso de industrialización del plátano	55
5.3 Instalación y equipos.....	58
5.3.1 Distribución de planta.	59
5.3.2 Recursos administrativos y equipos.....	59

5.3.3 Sistema de información.....	59
5.3.4 Sistema de cámaras y vigilancia.	60
5.3.5 Maquinaria.	60
5.3.6 Herramientas.	62
5.3.7 Servicios.....	62
5.4 Capacidad Instalada	63
6. Análisis Organizacional	63
6.1 Descripción de la unidad estratégica de negocio	63
6.1.1 Misión.	63
6.1.2 Visión.	64
6.1.3 Valores Corporativos	64
6.1.3.1 Calidad.	64
6.1.3.2 Integridad.	64
6.1.3.3 Compromiso.....	64
6.2 Estructura organizacional.....	64
6.3 Descripción de los puestos de trabajo	65
6.4 Manual de funciones y responsabilidades.....	69
6.5 Mapa de procesos.....	70
6.6 Cargos Requeridos	70
6.7 Estructura Salarial	70
7. Análisis del Impacto	72

7.1 Matriz de Leopold.....	72
7.2 Conclusiones de la aplicación de la matriz de la matriz de Leopold	73
7.3 Clasificación de impactos	74
7.4 Conclusiones de la clasificación de impactos	75
8. Análisis Legal	75
8.1 Leyes que regulan la operación.....	76
8.3 Carnet de manipulación de alimentos.	81
8.4 Consulta de homonimia	82
9. Análisis Financiero	84
9.1 Inversión Inicial	84
9.1.1 Capital de trabajo.	85
9.1.2 Valor de la inversión inicial.....	87
9.2 Costos.....	87
9.2.1 Costos de producción.....	87
9.2.1.1 Materia prima.....	87
9.2.1.2 Mano de obra directa.	88
9.2.1.3 Costos indirectos de fabricación.	89
9.2.1.4 Gastos de administración y ventas.....	90
9.3 Ingresos y Egresos	91
9.4 Punto de equilibrio.....	93
9.5 Evaluación Financiera.....	93

9.5.1 Escenario Probable.....	94
9.5.2 Escenario Pesimista.	94
9.5.3 Escenario Optimista.	95
10. Prototipos	95
11. Conclusiones	96
12. Recomendaciones	98
Referencias Bibliográficas	99

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos.....	20
Tabla 2. Producción de plátano a nivel mundial.....	24
Tabla 3. Producción por departamentos.....	31
Tabla 4. Determinación de muestras por municipio	39
Tabla 5. Demanda potencial de cada referencia	41
Tabla 6. Ingredientes por referencia	41
Tabla 7. Perfil de oportunidades y amenazas del medio POAM	43
Tabla 8. Perfil de Capacidad Interna PCI	44
Tabla 9. Selección de variables.....	45
Tabla 10. Cruce de variables del análisis POAM y PCI	46
Tabla 11. Cruce de variables Internas y Externas IE	48
Tabla 12. Lista de precios	50
Tabla 13. Costos del plan de marketing.....	54
Tabla 14. Indicadores de control.....	54
Tabla 15. Maquinaria requerida.....	61
Tabla 16. Prestaciones sociales.....	71
Tabla 17. Estructura salarial	71
Tabla 18. Características físicas del agua	80
Tabla 19. Características químicas del agua	80

Tabla 20. Características microbiológicas del agua.....	81
Tabla 21. Inversión inicial	84
Tabla 22. Otras inversiones.....	85
Tabla 22. Capital de trabajo	86
Tabla 23. Valor total de la inversión inicial.....	87
Tabla 24. Materia prima.....	88
Tabla 25. Mano de obra directa:	88
Tabla 26. Costos Indirectos de Fabricación:.....	89
Tabla 27. Proyección de los CIF.....	90
Tabla 28. Costo total:	90
Tabla 29. Gastos de Administración y Ventas:.....	91
Tabla 30. Proyección de gastos de administración y ventas:.....	91
Tabla 31. Ingresos.....	92
Tabla 32. Egresos.....	92
Tabla 33. Análisis de rentabilidad anual.....	93
Tabla 34. Escenario Probable	94
Tabla 35. Escenario Pesimista	94
Tabla 36. Escenario Optimista.....	95

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Participación del área agrícola dedicada a cultivos de tubérculos y plátano en el área rural dispersa censada.	27
Figura 2. Estructura Organizacional	65
Figura 3. Consulta de Homonimia.	83

Lista de Apéndices

Los apéndices están adjuntos en el CD y puede visualizarlos en base de datos
de la biblioteca UIS.

	Pg.
Apéndice A. Instrumento de recolección de datos	37
Apéndice B. Listado de tiendas encuestadas	40
Apéndice C. Resultado y análisis de la encuesta aplicada en la investigación de mercados	40
Apéndice D. Procedimiento para la selección de factores de la matriz FODA	45
Apéndice E. Estructura de costos del plan de mercadeo	50
Apéndice F. Costos del plan de mercadeo	53
Apéndice G. Flujograma de procesos	58
Apéndice H. Distribución de planta	59
Apéndice I. Capacidad instalada y plan de producción	63
Apéndice J. Manual de funciones y responsabilidades	69
Apéndice K. Mapa de procesos de la organización	70
Apéndice L. Matriz de Leopold y análisis de impactos ambientales	73
Apéndice M. Matriz de calificación de impactos	75
Apéndice N. Documentos legales INVIMA	77
Apéndice O. Certificado de manipulación de alimentos	82
Apéndice P. Cálculo del punto de equilibrio	93
Apéndice Q. Fichas técnicas de los productos a desarrollar	95
Apéndice R. Recetas de los productos a desarrollar	95

Glosario

CABALLEROS: Nombre que se otorga a un alimento tipo Snack, oriundo de los llanos orientales de Colombia, elaborado a partir de plátano hartón amarillo, fécula de maíz, huevo, queso, bocadillo y potenciadores de sabor.

DANE: Siglas que corresponden al Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.

INVIMA: Siglas que corresponden al Instituto Nacional de Vigilancia de Alimentos y Medicamentos.

TIR: Siglas de Tasa Interna de Retorno. Es el porcentaje de rentabilidad del negocio. Si el valor es negativo o por debajo de la tasa esperada, el negocio no es atractivo.

VPN: Siglas de Valor Presente Neto. Es un indicador financiero que permite comparar en el presente los flujos de dinero futuros.

Resumen

Título: Plan de negocios para el desarrollo de una línea de producción de productos derivados del plátano en la empresa Alimentos del Artesano S.A.S*

Autor: Jorge Alirio Tarazona Martínez**

Palabras clave: Plan de negocios, Unidad estratégica de negocios, tasa interna de retorno, valor presente neto.

Descripción:

El desarrollo vertiginoso de la sociedad en los últimos años ha generado un cambio en el estilo de vida de los ciudadanos, pues aspectos como: el trabajo, el estudio, los hijos y demás actividades cotidianas han ocasionado que la administración del tiempo se vuelva un tema fundamental en el diario vivir llevando las tendencias de consumo alimenticio a la ingesta de productos prácticos, saludables y con altos contenidos nutricionales para satisfacer sus necesidades.

Bajo esta tendencia la empresa Alimentos del Artesano SAS plantea evaluar la creación de una línea de producción de alimentos derivados del plátano mediante un estudio formal y estructurado el cual se convierte en el contenido del presente documento.

Este estudio evalúa todas las fases para la creación de un modelo de negocio. Inicia con un análisis del sector desde el punto de vista de macro entorno y micro entorno. Posteriormente trasciende a una investigación de mercados, planteando el mercado objetivo, encuestas, entre otros. Luego se enfoca en el análisis estratégico validando las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la compañía frente al nuevo modelo de negocio. Después se realiza el análisis técnico y organizacional, donde se determina la capacidad que tiene la empresa en términos productivos y administrativos para la implementación del proyecto. Por último se realiza el análisis de impacto socio-económico, el cumplimiento a las regulaciones legales y el análisis financiero que determine la rentabilidad del proyecto en los próximos 5 años dentro de tres escenarios: pesimista, optimista y probable.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas. Escuela de Ingeniería Industrial. Directora: Johana León Jaimes, Magister en Gerencia de Negocios y Administración de Operaciones

Abstract

Title: Business plan for the development of a line of production of banana products in the company Alimentos del Artesano S.A.S*

Author: Jorge Alirio Tarazona Martínez**

Keywords: Business plan, strategic business unit, internal rate of return, net present value.

Description:

The vertiginous development of society in recent years has generated a change in the lifestyle of citizens, as aspects such as: work, study, children and other daily activities have caused time management to become a topic fundamental in daily life, taking the trends of food consumption to the intake of practical, healthy products with high nutritional content to meet their needs.

Under this trend, the company Alimentos del Artesano SAS proposes to evaluate the creation of a line of production of plantain-derived foods through a formal and structured study which becomes the content of this document.

This study evaluates all phases for the creation of a business model. It starts with an analysis of the sector from the point of view of macro environment and micro environment. Subsequently it goes beyond market research, raising the target market, surveys, among others. Then it focuses on strategic analysis validating the opportunities, threats, strengths and weaknesses of the company against the new business model. After the technical and organizational analysis is performed, where the capacity of the company in productive and administrative terms for the implementation of the project is determined. Finally, the analysis of socio-economic impact, compliance with legal regulations and financial analysis that determines the profitability of the project in the next 5 years within three scenarios: pessimistic, optimistic and probable.

* Degree project

** Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas. Escuela de Ingeniería Industrial. Directora: Johana León Jaimes, Magister en Gerencia de Negocios y Administración de Operaciones.

Introducción

La gran velocidad a la que el mundo se está moviendo hoy en día ha generado un cambio en las tendencias de consumo, generando cambios obligatorios a las empresas. Una de ellas es la demanda de alimentos nutritivos, prácticos y de alta accesibilidad económica. Razón por la cual la empresa Alimentos del Artesano SAS realiza la creación de un proyecto que describe el procesamiento de alimentos, el aprovechamiento de la infraestructura de la empresa y la adecuación del sistema productivo actual para el desarrollo de tres referencias de productos que cumplan con las características descritas anteriormente. Este estudio se basa en evaluar la creación de una línea de alimentos derivados del plátano, aprovechando cada una de las etapas de maduración del fruto, lo cual genera: una reducción en los costos de almacenamiento, minimiza la tasa de desperdicios, y diversifica la oferta de productos, permitiendo expandir la gestión comercial hacia nuevos canales comerciales, minimizando los costos y maximizando el margen de utilidad

Dentro de las condiciones a favor se encuentra la capacidad de operación de la empresa, la cual cuenta con el 70% de la maquinaria requerida para la industrialización del plátano tales como: Laminadora, Amasadora, Mesas en acero inoxidable, Estufas, Ollas, sistema de empaque y sellado, almacenamiento en frío, así como canales de distribución (Canal TAT, grandes superficies y canal institucional), promoción e impulso comercial en medio físico y un amplio sistema publicitario en redes sociales, para lanzar y potencializar la venta de nuevos productos, minimizando la inversión y aumentando las posibilidades de éxito de las nuevas referencias. Considerando estos factores, se propone la adecuación de procesos

productivos, logísticos y comerciales para la industrialización del plátano en tres subproductos como son: el patacón, la pasta para empanada y los caballeros, con los más altos estándares de calidad y el respaldo de una empresa reconocida en el ámbito local por sus parámetros de calidad, agregando así valor a uno de los principales componentes de la canasta familiar dentro de este nuevo modelo de negocio.

Tabla de cumplimiento de objetivos

Tabla 1.

Cumplimiento de objetivos

Objetivo	Cumplimiento
Analizar el macro entorno y micro entorno del sector de la industria de alimentos, haciendo uso del modelo de las cinco fuerzas de Porter, con el fin de conocer que factores influyen en el contexto donde se desarrollará la unidad estratégica de negocio.	Análisis del Entorno Capítulo 2 pág. 22-32
Realizar una investigación de mercados descriptiva en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, para conocer y caracterizar la demanda potencial de las posibles referencias de productos a comercializar.	Estudio de Mercados Capítulo 3 pág. 32-39
Elaborar un plan de mercadeo que contenga las estrategias de lanzamiento, impulso e incursión al mercado de las nuevas referencias.	Análisis Estratégico Capítulo 4 pág. 40-52
Elaborar un estudio técnico que describa el proceso productivo, los requerimientos de maquinaria, mano de obra, capacidad y distribución interna del área de producción.	Análisis Técnico Capítulo 5 pág. 53-61
Adecuar la estructura organizacional, para el nuevo modelo de negocio.	Análisis Organizacional Capítulo 6 pág. 61-69
Evaluar el impacto ambiental y social que acarrea la creación de la nueva unidad estratégica de negocio.	Análisis del Impacto Capítulo 8 pág. 70-73
Definir el marco legal y normativo establecido por el INVIMA para regular la operación, producción y comercialización de alimentos.	Análisis del Marco Legal Capítulo 7 pág. 73-81
Realizar un análisis financiero para determinar el monto en la inversión en activos y el capital de trabajo que se necesita para llevar a cabo este proyecto, calculando el VPN y la TIR con el fin de analizar la factibilidad de la unidad de negocio durante los cinco primeros años.	Análisis Financiero Capítulo 9 pág. 82-93
Elaborar prototipos para cada referencia.	Prototipos Capítulo 10 pág. 93

1. Generalidades del Proyecto

1.1 Título

Plan de negocios para el desarrollo de una línea de producción de productos derivados del plátano en la empresa Alimentos del Artesano S.A.S

1.2 Justificación de la idea de negocio

En el año 2015, nace en Bucaramanga una empresa cuyo propósito es elaborar alimentos nutritivos, económicos y de alto impacto. Desde el principio, el principal foco de Alimentos del Artesano SAS fue incursionar en la elaboración de arepas pre cocidas a base de maíz (blanco y amarillo) ya que es un producto de consumo masivo, fácil de preparar y con alto contenido energético. A la fecha, se distribuyen en varias cadenas de supermercados, tiendas y restaurantes, tres referencias de arepas: Santandereana, Rellena de Queso y Paisa.

Habiendo ya desarrollado un sistema productivo que alcanzó su punto de equilibrio y cuya proyección sigue al alza, se plantea a través de este proyecto de grado, un mercado de productos a base de plátano. El plátano es un alimento rico en vitaminas, minerales, con un sabor único y con características nutricionales que brindan al cuerpo humano nutrientes esenciales, energía y vitalidad. En este orden de ideas, este trabajo se enfocará en el análisis estratégico, técnico, operacional, legal, y financiero de tres productos derivados del plátano: pasta para empanadas, pasta para patacón y caballeros.

La infraestructura actual de la empresa, su apalancamiento financiero, su visión estratégica desde la gerencia de la compañía y el apoyo a procesos innovadores para brindar a la población alimentos sanos, equilibrados, con altas fuentes nutricionales y económicos, permiten no sólo el desarrollo de este proyecto sino la elaboración de los prototipos para su posterior implementación. Este proyecto cumple con todos los objetivos propuestos por la compañía en relación a rentabilidad, bajo costo de implementación y producción masiva a una demanda necesitada de productos cada vez mejores. En esto se fundamenta este proyecto de grado: en hacer un modelo para la realización de un producto, pero que sea financieramente viable y de alto impacto en la sociedad.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General. Elaborar un plan de negocio que determine la viabilidad técnica, operacional, legal y financiera de implementar una línea de productos derivados del plátano para la empresa Alimentos del Artesano S.A.S en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Analizar el macro entorno y micro entorno del sector de la industria de alimentos, haciendo uso del modelo de las cinco fuerzas de Porter, con el fin de conocer los factores que influyen en el contexto donde se desarrollará la unidad estratégica de negocio.

2. Realizar una investigación de mercados descriptiva en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, para conocer y caracterizar la demanda potencial de las posibles referencias de productos a comercializar.
3. Elaborar un plan de mercadeo que contenga las estrategias de lanzamiento, impulso e incursión al mercado de las nuevas referencias.
4. Elaborar un estudio técnico que describa el proceso productivo, los requerimientos de maquinaria, mano de obra, capacidad y distribución interna del área de producción.
5. Adecuar la estructura organizacional, para el nuevo modelo de negocio.
6. Definir el marco legal y normativo establecido por el INVIMA para regular la operación, producción y comercialización de alimentos.
7. Evaluar el impacto ambiental y social que acarrea la creación de la nueva unidad estratégica de negocio.
8. Realizar un análisis financiero para determinar el monto en la inversión en activos y el capital de trabajo que se necesita para llevar a cabo este proyecto, calculando el VPN y la TIR con el fin de analizar la factibilidad de la unidad de negocio durante los cinco primeros años.
9. Elaborar prototipos de los productos para cada referencia propuesta en este proyecto.

2. Análisis del Sector

2.1 Análisis del Macro Entorno

El análisis del macro entorno considera todos los factores externos que contribuyen y afectan la economía en un país y su relación con el mundo. No obstante, se realizará el análisis del macro entorno desde tres perspectivas: la producción global del plátano, su consumo y la ubicación de Colombia frente a indicadores mundiales. Estos indicadores son suficientes para considerar la posición de nuestro país frente a la gran demanda mundial y cómo aprovechar los números para incursionar en mercados extranjeros.

2.1.1 El sector del Plátano en el Mundo. La producción de plátano a nivel mundial se concentra en países con climas tropicales cercanos a la línea ecuatorial, ubicados principalmente en África, Asia, Sur América, Centro América y el Caribe. La tabla 2 muestra el volumen de la producción anual por países en toneladas por año y la participación de Colombia en este ranking.

Tabla 2.

Producción de plátano a nivel mundial

t	País	Ton/Año
1	India	27.575.000
2	China	12.370.238
3	Filipinas	8.645.749
4	Brasil	6.892.622
5	Ecuador	5.995.527
6	Indonesia	5.359.115
7	Guatemala	3.188.050
8	Angola	3.095.013

t	País	Ton/Año
9	Tanzania	2.678.680
10	Burundi	2.235.697
11	Costa Rica	2.174.986
12	México	2.127.772
13	Colombia	2.098.625
14	Vietnam	1.892.523
15	Tailandia	1.600.000

Nota: Adaptado de: Organización de las Naciones Unidas para la alimentación FAO (2016). Asia: Plátano - Países Productores (Toneladas). Actualitix.

Colombia ocupa el puesto N.13 en producción mundial de plátano, evidenciando el potencial del país en la producción y comercialización de este alimento, considerado parte fundamental de la canasta familiar. De igual forma, muchas compañías del mercado, han logrado generar procesos para la transformación del plátano en alimentos empacados y procesados, contribuyendo con una mayor aceptación por parte de la población. Aunque las cifras de Colombia son interesantes en materia de productividad, aún falta mucho por explotar en este sector, ya que países de la región como Ecuador y Guatemala, nos llevan gran ventaja en producción. Es por ello importante considerar la utilización del plátano para la producción de alimentos a través de transformación industrial y esto derivará como consecuencia más empleo en la región, mayor competitividad y mayor crecimiento económico del país.

Otro dato importante es que los países africanos son principales productores con un porcentaje de participación del 72% de la producción mundial de plátano (FAO, 2018). La gran mayoría de esta producción se destina al consumo interno, restando su participación en el mercado internacional. Es allí donde Colombia debe aprovechar a través de sus empresas, ya que en países no productores de plátano como los norteamericanos y los europeos, su consumo se ha elevado en los últimos años, brindando grandes oportunidades de expansión y

crecimiento. Este aumento de la demanda, apoyado con los tratados de libre comercio de Colombia con la Unión Europea, y Norteamérica, debe encausar los objetivos en adquirir una mayor tecnología para procesar los alimentos derivados del plátano y exportarlo a las regiones donde lo demandan.

2.1.2 Consumo de plátano a nivel mundial. Como ya se mencionó, por sus características alimenticias y por cultivarse en regiones tropicales, el plátano hace parte de la canasta familiar básica de muchos países en vías de desarrollo y gran parte de su producción se dedica al consumo interno, especialmente en países de África y Latinoamérica. De igual forma, los países no tropicales demandan cada vez más este alimento y su consumo aumenta, generando una expectativa mayor para los países productores. En Estados Unidos y la Unión Europea, por ejemplo, una creciente preocupación por los aspectos de salud, está contribuyendo a fomentar el consumo de la fruta.

Según cifras de la FAO, a 2017 el 58% de la distribución de las importaciones mundiales era para la Unión Europea (31%) y Estados Unidos (27%), equivalentes a 10,2 millones de toneladas por año. Otros mercados importantes son: Rusia con el 8% de las importaciones totales equivalentes a 1,5 millones de toneladas por año, Japón que alcanzó la cifra de 980.000 toneladas por año (6%), China con 960.000 toneladas por año (6%) y América Latina y el Caribe con menos de 900.000 toneladas por año (5%). Cabe aclarar que las importaciones para el caso de América Latina derivan de países como Chile, Argentina, Paraguay, Uruguay, Trinidad y Tobago y El Salvador, que son países donde la producción del plátano no se da por sus condiciones geográficas (FAO, 2018).

2.1.3 El sector del plátano en Colombia. La industria alimenticia ofrece condiciones favorables para la comercialización de productos cultivados y procesados en el país, especialmente el plátano, el cual se ubica en el primer lugar de producción en áreas rurales según cifras arrojadas en el tercer Censo Nacional Agropecuario, realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2018). La región con mayor producción de Colombia es Arauca (13,5% del total producido), seguido por Antioquia (11%), Meta (8,1%), Valle del Cauca (7,9%), Córdoba (7,1%), Caldas, (6,6%), Quindío (6,2%) y las demás regiones del país (DANE, 2018). Estas condiciones son muy favorables porque los altos volúmenes de producción mantienen bajos los precios, establecen altos parámetros de calidad y hay abastecimiento continuo. La Figura 1 muestra el total de producción agrícola cosechada en el área rural dispersa censada. El 47,9% correspondió al cultivo de plátano, el 11,2 % al cultivo de papa, el 23,2% a yuca y el 17,7% a producción de otros tubérculos. (DANE, 2018), caracterizando a Colombia como un país altamente productivo de plátano.

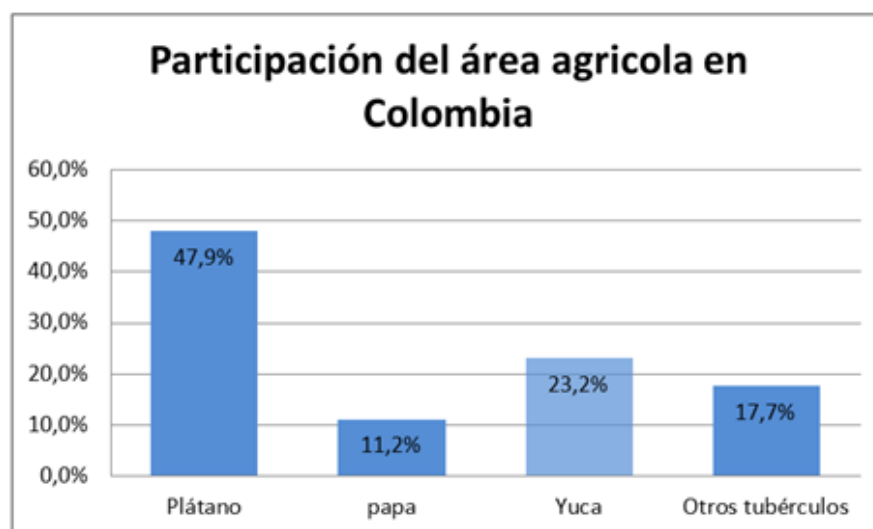


Figura 1. Participación del área agrícola dedicada a cultivos de tubérculos y plátano en el área rural dispersa censada. Adaptado de: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2018). Tercer Censo Nacional Agropecuario.

2.1.4 c

2.1.4.1 Oferta. De acuerdo con los datos previos, vimos que Colombia es un país altamente productivo de plátano. Entre las variedades de plátano que se producen en el país están Dominico Hartón, Hartón, Dominico y Cachaco. En el departamento del Huila, por ejemplo, el cultivo del tipo de plátano “Cachaco” tiene un doble propósito, puesto que se comercializa la hoja y el fruto, permitiendo a los productores de esta musácea ser más rentables. En este mismo contexto, es necesario comentar que del 2015 al 2018 el rendimiento productivo de esta fruta ha aumentado alrededor del 26%, gracias a la implementación de modelos tecnológicos (DANE, 2018).

2.1.4.2 Demanda. De acuerdo con lo visto en el análisis global de las importaciones en relación al consumo del plátano, se puede evidenciar que este mismo es requerido por los países cuya producción es nula o muy baja, permitiendo mayores oportunidades al sector.

2.1.4.3 Análisis PEST. “El análisis PEST consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que están fuera del control de la empresa, pero que pueden afectar a su desarrollo futuro. Este análisis define cuatro factores clave que pueden tener una influencia directa sobre la evolución del negocio, los cuales son: Factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos” (Martínez, 2012, P. 34).

Factores Políticos

Los Tratados de Libre Comercio, principalmente con Estados Unidos y Europa han favorecido el incremento de las exportaciones hacia estos países, enmarcado dentro de unas

regulaciones que se deben cumplir. Por ejemplo, para las exportaciones a Europa, Colombia debe pagar 176 euros de arancel por cada tonelada métrica, mientras que los países de la ACP (antiguas colonias de África, el Caribe y el Pacífico) están libres de este arancel. El objetivo con el Tratado de Libre Comercio es llegar en el corto plazo a 75 euros.

Factores Económicos

La tasa de cambio ha sido un factor económico determinante, ya que el salto generado en el 2016 (devaluación del peso frente a las monedas fuertes como el dólar, el euro, la libra esterlina, entre otras), que si bien ha mejorado el valor percibido por las importaciones (es el mismo valor en dólares, pero debido a la devaluación del peso, esos dólares son un 20% más en pesos colombianos), la producción con maquinaria de alta tecnología se ha visto afectada.

Factores Sociales

El factor social se ve afectado en Colombia principalmente por las protestas de los campesinos ante el no cumplimiento del Gobierno Nacional en materia de mejoras a la seguridad y protección de los cultivos. No obstante, con el acuerdo de paz firmado en 2016 entre el Gobierno Nacional y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), ayudó e incentivó la producción del plátano y otros cultivos agrícolas, bajó las tasas de desplazamiento armado e impulsó las exportaciones.

Factores Tecnológicos

Los Tratados de Libre Comercio permiten que Colombia sea más competitiva en materia tecnológica, ya que la incursión de maquinaria de última tecnología para el control de plagas, el

control de cultivo, mediciones como la temperatura, presión y niveles del suelo, embalaje, empaque y despacho final, generan una mayor productividad en la tierra y en su proceso logístico. Como se mencionó anteriormente, el rendimiento en la producción del plátano mejoró significativamente desde el 2015 debido a la mejora tecnológica e implementación dentro del proceso productivo.

2.2 Análisis del Micro Entorno

El análisis del micro entorno considera todos los factores internos que contribuyen o afectan la empresa para desarrollar el nuevo modelo de negocio. Este análisis se realiza haciendo uso del análisis de las 5 fuerzas de Porter.

2.2.1 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

2.2.1.1 Poder de negociación con los proveedores. El poder de negociación de los proveedores no representa un riesgo alto para la ejecución del proyecto debido a la gran oferta de insumos que ofrece la ciudad de Bucaramanga, la cual se caracteriza por tener una economía comercial. Es de saber que hay varias razones para afirmarlo: el plátano es considerado uno de los alimentos más consumidos entre la población colombiana y bumanguesa, el bajo costo de adquisición y la elevada oferta de este producto, hacen que sus precios no generen tanta variación para que éste sea un factor determinante en el producto final.

El proveedor más relevante en el desarrollo de este proyecto es la cadena de micro mercados denominada FRUVER, la cual se encargará de suministrar el plátano. Este proveedor tiene una participación porcentual alrededor del 85% para el desarrollo de los productos propuestos. Este insumo a su vez procede del departamento de Arauca el cual cuenta con una capacidad de producción de 589.781 Toneladas por año (ver tabla 3) la cual se comercializa principalmente a las ciudades de Bucaramanga, Cúcuta y Bogotá DC.

Esta condición sumada a la producción interna del departamento genera una oferta muy amplia en diferentes lugares de la ciudad, como plazas de mercado, micro mercado, grandes superficies y tiendas de barrio, restando capacidad de negociación por parte de los proveedores, siendo favorable para la empresa.

Tabla 3.

Producción por departamentos

Departamento	Área (Hectárea)			Producción (Toneladas)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Antioquia	58.915	59.204	59.495	474.860	477.187	479.526
Valle del Cauca	29.156	29.299	29.443	342.462	344.141	345.828
Quindío	26.088	26.216	26.345	269.482	270.803	272.130
Arauca	29.775	29.921	30.068	584.043	586.905	589.781
Córdoba	29.152	29.295	29.439	304.687	306.180	307.681
Caldas	20.858	20.961	21.064	283.574	284.964	286.361
Meta	18.461	18.552	18.643	350.172	351.888	353.613
Otros	227.789	228.906	230.028	350.172	351.888	353.613
Total	440.194	442.354	444.525	2.959.452	2.973.956	2.988.533

Nota: Las proyecciones para el año 2018 y 2019 se realizan con datos ponderados de la información presentada en el informe. Adaptado de FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura) (2017).

2.2.1.2 Poder de negociación con los clientes. Alimentos del Artesano S.A.S., ha dividido sus clientes en tres grupos: TAT o tiendas minoristas, Grandes superficies y el canal institucional, Siendo las grandes cadenas de supermercados las entidades con mayor porcentaje de participación en las ventas. Más x Menos es el actual cliente que tiene la mayor proporción de ventas. Esto influye en el poder de negociación para poder ofertar los productos en este supermercado.

Para controlar esta situación la empresa ha generado una alianza interna con la administración del supermercado permitiendo estrechar vínculos y conocer de primera plana las decisiones más trascendentes que puedan impactar la operación comercial. Dentro de esta alianza se fomenta el servicio, la priorización ante pedidos urgentes, el apoyo en las temporadas de promociones, entre otros.

2.2.1.3 Amenaza de entrada de nuevos competidores. Esta amenaza puede llegar a ser muy alta, debido al bajo presupuesto para producir las recetas, además de la facilidad de copiarlas. En este mercado no existen barreras de entrada notables. Las barreras de entrada a cadenas de supermercados es la más latente ya que debe pasar aprobación para la comercialización en este canal. Cada cadena controla sus requisitos de aprobación, aunque hay requisitos generales como tener registro INVIMA, código de barras registrado a nivel mundial, empaque, diseño de marca y otros requisitos propios de la cadena como tener presencia en otras cadenas, fabricar otro tipo de productos, planta adecuada para la producción, tener otro tipo de clientes, entre otros.

No existen leyes o normas que restrinjan la entrada de nuevos competidores diferente al cumplimiento INVIMA. Todo posible competidor que cumpla con estos requisitos sencillos puede llegar a producir y comercializar.

2.2.1.4 Amenaza de posibles productos sustitutos. A causa de la gran cantidad de productos en el mercado, esta amenaza puede ser la más alta. Posibles productos sustitutos de los productos planteados en el proyecto son:

- Todo tipo de snacks como: papas fritas, platanitos, doritos, cheetos, choclitos, etc.
- Todo tipo de alimentos pre-fabricados como: empanadas, hojaldras, flautas de panadería, etc.

Adicionalmente, a causa de que en la actualidad nos encontramos en la era de la comida saludable, la cultura de la gente ha cambiado y lo seguirá haciendo, buscando productos más saludables, como galletas bajas en grasa o integrales, barras de proteínas o vitamínicas, entre muchos otros que constantemente desarrollan empresas nacionales e internacionales.

2.2.1.5 Rivalidad entre competidores existentes. Adicionalmente, a causa de que en la actualidad nos encontramos en la era de la comida saludable, la cultura de la gente ha cambiado y continuará haciéndolo, buscando productos más saludables, como galletas bajas en grasa o integrales, barras de proteínas o vitamínicas, entre muchos otros que constantemente desarrollan empresas nacionales e internacionales. La rivalidad más latente es contra empresas grandes como Frito Lay y Pepsico, las cuales tienen el músculo financiero y la capacidad para generar fuertes barreras a competidores como Alimentos del Artesano, especialmente en precio y calidad en la

estandarización de los productos. A nivel local, existe gran cantidad de competidores de productos empaquetados para merendar aumentando la variedad de productos a elegir para los clientes.

3. Análisis del Mercado

El análisis de mercado se basa en la recolección y procesamiento de información sobre el mercado objetivo, enfatizando los temas de interés que infieren directamente en el avance del proyecto. El análisis del mercado tiene como objeto conocer las necesidades genéricas del consumidor o carencias básicas propias de la naturaleza y condición humana, “analizar los deseos o formas en que cada individuo desea satisfacer una necesidad determinada, estimular la conversión de los deseos en demanda buscando fórmulas creativas para potenciar la voluntad de compra y evitar las restricciones del poder adquisitivo” (Gómez & Martínez, 1998, p. 7).

3.1 Investigación de Mercados

3.1.1 Mercado Objetivo. El mercado objetivo es la población de estratos 1, 2, 3 y 4 de Bucaramanga y su área metropolitana. Este mercado se puede abarcar mediante distribución a las tiendas de barrio como estrategia de penetración, pues este tipo de establecimientos se caracterizan por alcanzar un rango de cobertura muy amplio. En Bucaramanga y su área metropolitana son cerca de 7.980 tiendas de barrio, según cifras de Fenalco Santander, dedicadas

principalmente a la comercialización minorista de elementos de la canasta familiar, grupo al cual pertenecen los productos de análisis en el presente proyecto.

3.1.2 Objetivo general de la investigación. Identificar y caracterizar la demanda potencial de alimentos derivados del plátano en Bucaramanga y su área metropolitana.

3.1.3 Objetivos específicos de la investigación. Los objetivos específicos de la investigación son:

- Segmentar el mercado local de acuerdo a factores demográficos, socioeconómicos y culturales.
- Analizar la relación entre el cliente y el consumidor final.
- Analizar los parámetros de entrada de los productos a ofrecer.
- Identificar el medio de pago que manejan las tiendas con sus proveedores.
- Establecer los canales de comunicación entre la empresa y las tiendas de barrio.
- Determinar la frecuencia de venta.
- Identificar los competidores directos y los productos sustitutos de la nueva unidad estratégica de negocio.
- Conocer la intención de compra y el nivel de aceptación de los productos a ofrecer.

3.1.4 Fuentes de Datos

3.1.4.1 Fuentes secundarias. Las fuentes secundarias hacen referencia a documentos o archivos que contengan información preliminar del tema en cuestión realizada con fines similares.

Fuentes internas: Corresponden a información del entorno que posee la empresa, siendo de gran utilidad la base de datos de clientes, y el sistema de manejo de los mismos mediante técnicas informáticas para evaluar el comportamiento comercial de la nueva línea de productos.

Fuentes externas: Es un análisis basado en determinar parámetros cualitativos y cuantitativos mediante la búsqueda de información en el entorno general de la empresa.

3.1.4.2 Fuentes primarias. La propuesta general del proyecto se fundamenta en el desarrollo de un modelo de negocio, nuevo e innovador en la ciudad de Bucaramanga, mediante la aplicación de encuestas físicas a tenderos y consumidores.

3.1.5 Diseño de la investigación. La investigación de mercados se realiza mediante una investigación cualitativa, que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos, bajo un enfoque que busca obtener conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas (Tamayo, 2005).

Esta investigación requiere el diseño de un instrumento de medición (ver Apéndice A), que consiste en una encuesta formulada estratégicamente para obtener la información necesaria sobre el entorno donde va a operar la nueva unidad de trabajo.

3.1.6 Diseño de la muestra

Una muestra poblacional es un conjunto de elementos que representan al universo total, es decir, son una fracción de la totalidad del número de individuos a ser evaluados. Establecer el tamaño de dicha muestra es un proceso importante en toda investigación ya que permitirá realizar un estudio viable y creíble siempre delimitado por los objetivos del estudio y las diferentes características de cada población. (Esquinca, 2016, p. 12).

Para elaborar el sistema muestral se definen los siguientes ítems:

3.1.6.1 Definición de la población. La población total consta de 7.980 tiendas de barrio según cifras de Fenalco Santander, cuya actividad socio-económica se basa en la comercialización al por menor de productos de la canasta familiar, elementos de aseo, licores entre otros. Este tipo de establecimientos se caracterizan por la cercanía, la practicidad de servicio y su interacción directa con los clientes.

3.1.6.2 Identificación del marco muestral. El marco muestral constituye la cantidad total de establecimientos disponibles en Bucaramanga y su área metropolitana, de la cual se extrae la muestra que determinará las condiciones generales de esta población.

3.1.6.3 Definición del tamaño de la muestra. Para identificar adecuadamente la población se requiere:

- **Identificar la población N.** Constituida por 7.980 tiendas de barrio, que, según Fenalco, es la cantidad total de establecimientos en Bucaramanga y su área metropolitana.
- **Selección de una técnica de muestreo:** La técnica de muestreo más adecuada para la situación planteada es el muestreo aleatorio estratificado MAE, el cual permite realizar un análisis general del área metropolitana dividiéndola en estratos para determinar la cantidad de encuestas a aplicar en cada uno de los municipios, garantizando que la información obtenida defina el comportamiento general de la población.
- **Definir los estratos:** Los estratos representan los municipios implicados en el análisis, Bucaramanga, Piedecuesta, Floridablanca y Girón.
- **Determinar el tamaño de la muestra**

Para establecer el tamaño de la muestra se hace uso de la siguiente formula:

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

Z: Nivel de confianza (95%) = 1,64

N: Población total = 7.980

Probabilidad estimada de éxito: 50%

Probabilidad estimada de fracaso: 50%

Error máximo: 10%

$$n = \frac{(1,64^2)(7.980)(0,5)(0,5)}{(7980 - 1)(0,1^2) + (1,64^2)(0,5)(0,5)} = 67 \text{ encuestas}$$

3.1.6.4 Afijación proporcional. Se determina la cantidad de encuestas a aplicar en cada estrato, mediante la aplicación de la siguiente formula:

$$nh = n * \frac{Nh}{N}$$

nh: Número de unidades que contiene cada estrato

Nh: Total de unidades que contiene cada estrato

n: Tamaño de la muestra poblacional

N: Total de unidades que constituye la población.

La tabla 4 contiene la información correspondiente a la cantidad de tiendas necesarias para la aplicación de encuestas, en cada uno de los municipios que conforman el área metropolitana de Bucaramanga.

Tabla 4.

Determinación de muestras por municipio

Municipio	Población	Tamaño de la muestra
Bucaramanga	4.220	36
Floridablanca	1.680	14
Piedecuesta	1.120	9
Girón	960	8
Total	7.980	67

Nota: La cantidad de establecimientos por municipio corresponden a cifras emitidas por la Federación Nacional de Comerciantes de Santander (FENALCO) 2019.

3.1.7 Recolección de datos. Los datos obtenidos para el análisis de mercados, se recolectaron mediante la aplicación de encuestas físicas a 67 tiendas de barrio en Bucaramanga y su área metropolitana, presentadas en el Apéndice B.

3.2 Resultados de la investigación de mercados

El análisis de los datos y los resultados de la investigación se presentan en el Apéndice C.

3.3 Demanda

Para determinar la demanda potencial se aplicación de la siguiente formula:

$$Dp = [D * (P * Wf * d\%)]$$

Donde:

Dp: Demanda potencial

D: Demanda promedio mensual

P: Población total = 7.980 Tiendas de barrio

Wf: Peso en kg para cada referencia

d%: Porcentaje de tenderos que comprarían alimentos derivados del plátano 85%.

Haciendo uso de información obtenida en el estudio de mercados considerando la intensión de compra para cada referencia, la proporción del mercado y la aplicación de la formula anterior se establece la demanda potencial en paquetes, unidades y kilogramos para cada referencia del nuevo modelo de negocio. (Ver Tabla 5)

Tabla 5.

Demanda potencial de cada referencia

Referencia	Demanda mensual [unidades]	Demanda mensual [paquetes]	Peso por paquete [kg]	Demanda Potencial mensual [kg]
Patacón	39.905	7.981	0,16	1.277
Pasta para empanadas	48.905	4.857	0,5	2.429
Snacks	10.755	3.585	0,48	1.721
Total				5.427

Para cumplir con la demanda establecida se requiere el procesamiento mensual de 5.427 Kg de insumos requeridos para la elaboración de 7.981 paquetes de patacón, 4.857 paquetes de pasta para empanada y 3.585 paquetes de snacks. El peso por paquete para cada referencia se presenta en las tablas 6.

Tabla 6.

Ingredientes por referencia

Insumo	Caballeros		Pasta para empanada		Patacón	
	Cantidad/Paq [kg]	%	Cantidad/Paq [kg]	%	Cantidad/Paq [kg]	%
Plátano	0,264	58%	0,06	12%	0,144	90%
Pasta	0,15	31%	0	0%	0	0%
Harina de maíz	0	0%	0,341	66%	0	0%
Margarina	0	0%	0,093	18%	0	0%
Queso	0,033	4%	0	0%	0	0%
Bocadillo	0,02	4%	0	0%	0	0%
Aceite	0,012	2%	0	0%	0,009	6%
Sal	0	0%	0	0%	0,006	4%
Conservante	0,001	0%	0,02	4%	0,001	1%
Total	0,48	100%	0,5	100%	0,16	100%

4. Análisis Estratégico

El análisis estratégico se realiza para evaluar la condición actual de la empresa analizando los factores internos y externos que inciden en el desarrollo comercial de cara a la incursión del nuevo modelo de negocio, planteando metodologías de análisis que permitan formular estrategias sólidas y acertadas. El análisis estratégico es uno de los más importantes debido a que se visualizan los objetivos de la alta gerencia en pro del desarrollo del proyecto. Estructurar un análisis interno y externo es muy relevante para este proyecto y debe ir acompañado de un análisis del impacto en la organización y su valor agregado en el mercado.

4.1 Análisis de perfil de perfil de oportunidades y amenazas del medio POAM

El perfil de oportunidades y amenazas del medio (POAM) es la metodología que permite identificar y valorar las amenazas y oportunidades potenciales de una empresa. Dependiendo de su impacto e importancia un grupo estratégico puede determinar si un factor constituye una amenaza o una oportunidad para la firma (Albornoz, 2005).

Para este análisis se filtró la información obtenida en el análisis del entorno (Capítulo 1) y en el análisis de mercados (Capítulo 2), permitiendo identificar las oportunidades y amenazas que impactarán el proyecto en cada una de sus fases. En la Tabla 7 se presentan los resultados.

Tabla 7.

Perfil de oportunidades y amenazas del medio POAM

Oportunidades	Amenazas
1. La oferta elevada de insumos y materias primas genera capacidad de negociación con los proveedores y garantiza el abastecimiento continuo.	1. Las regulaciones impuestas por el departamento de control INVIMA, pueden generar la suspensión de actividades de la empresa por el no cumplimiento de las mismas. Esto se transforma en un mayor costo para la compañía al implementar infraestructura, procedimientos, estrategias, entre otros, con el fin de cumplir la regulación.
2. Grandes cadenas de supermercados presentes en la ciudad como son: Éxito, Cencosud (Jumbo y Metro), Más x Menos, Mercasur, Alkosto, Mega Redil y Makro, generan posibilidades de incursión y crecimiento comercial.	2. Empresas con mayor capacidad económica puedan ofrecer mejores condiciones salariales y prestacionales a nuestro equipo de trabajo.
3. Las facilidades de acceso a municipios aledaños, permite expandir la operación comercial y ampliar la cobertura.	3. El pago de impuestos como el impuesto de industria y comercio (ICA) y el Impuesto de Renta, incrementan las obligaciones tributarias, afectando la rentabilidad de la empresa.
4. Las afiliaciones a la Cámara de Comercio y a Fenalco Santander permiten vincular la empresa a capacitaciones e integraciones comerciales.	4. Restricciones vehiculares como el pico y placa en el municipio de Bucaramanga generan dificultades logísticas en distribución y abastecimiento de supermercados.
5. La industria alimenticia genera la posibilidad de realizar alianzas comerciales entre empresas, para acceder a nuevos canales comerciales.	5. La facilidad de producción y la alta tasa de informalidad generan un incremento de competidores.

4.2 Perfil de Capacidad Interna PCI

El Perfil de Capacidad Interna (PCI), es un medio para evaluar las fortalezas y debilidades de la organización en relación con las oportunidades y amenazas que le presenta el medio externo. Es una manera de hacer diagnóstico estratégico a una empresa, e involucrando todos los factores que afectan su operación corporativa (Gómez, 1994).

Este análisis se definió con información suministrada por la gerencia, la cual permitió evaluar la condición actual de la empresa (ver Tabla 7) y a su par definir las estrategias necesarias para incrementar la competitividad en el mercado local de cara al desarrollo de la nueva unidad de trabajo.

Tabla 8.

Perfil de Capacidad Interna PCI

Fortalezas	Debilidades
1. La empresa se encuentra ubicada en un sector industrial con amplia cobertura de transporte, servicios públicos y logísticos generando fácil acceso a insumos y materias primas.	1. La empresa posee una liquidez baja, generando atrasos en pagos a proveedores y empleados, y afectando el desarrollo de la operación, la capacidad de negociación y las estrategias de posicionamiento.
2. El posicionamiento de la marca y los productos en el mercado local generan posibilidades de incursión a nuevos productos.	2. La cercanía al punto de equilibrio limita los recursos para desarrollo de nuevos sistemas de producción, requiriendo inversiones adicionales por parte de los socios.
3. La empresa cuenta con un centro de investigación y desarrollo para el análisis de nuevas referencias.	3. Alta rotación del personal en el área comercial.
4. La estandarización de procesos, genera confianza y garantiza la calidad de los productos a ofrecer.	4. El diseño de planta no es el adecuado para ejecutar un sistema de producción en línea.
5. Implementación de un sistema de información y CRM, para la toma de decisiones y manejo organizado de clientes.	5. Al ser una empresa pequeña, tiene baja capacidad de negociación con proveedores y clientes.
6. Sistema de comercialización e impulso en grandes superficies	6. La estructura administrativa genera un alza en los costos fijos.
7. Capacidad de planta, para implementación de nuevos métodos de operación	7. Baja cobertura de clientes en el área metropolitana (menos del 5%)
8. Mano de obra capacitada y competente en cada una de las áreas de la empresa.	8. Inexistencia de programa de mantenimiento preventivo a maquinaria, equipos y vehículos.
9. Desempeño logístico y comercial para entrega y distribución de productos.	9. Recursos limitantes que generan puntos críticos y cuellos de botella para el incremento operativo.

4.3 Selección de factores

Para realizar la selección de factores se decidió evaluar cada uno de los factores asignándoles un valor ponderado con un rango de 1 a 5, considerando los factores más influyentes de acuerdo a la opinión de la gerencia para tener datos elocuentes y acertados sobre la situación real de la empresa. Este análisis se presenta en el Apéndice D y sirve para definir las estrategias que puedan generar un valor más alto para la incursión del nuevo modelo de negocio. La Tabla 8 muestra el resultado de las estrategias a implementar de acuerdo con el análisis descrito previamente.

Tabla 9.

Selección de variables

Perfil de Oportunidades y Amenazas POAM	
Oportunidades	Amenazas
O1. Grandes cadenas de supermercados presentes en la ciudad como son: Éxito, Cencosud (Jumbo y Metro), Más x Menos, Mercasur, Alkosto, Mega Redil y Makro, generan posibilidades de incursión y crecimiento comercial.	A1. La facilidad de producción y la alta tasa de informalidad generan un incremento de competidores.
O2. La industria alimenticia genera la posibilidad de realizar alianzas comerciales entre empresas, para acceder a nuevos canales comerciales.	A2. Restricciones vehiculares como el pico y placa en el municipio de Bucaramanga generan dificultades logísticas en distribución y abastecimiento de supermercados.
Perfil de Capacidad Interna PCI	
Fortalezas	Debilidades
F1. El posicionamiento de la marca y los productos en el mercado local generan posibilidades de incursión a nuevos productos.	D1. La empresa posee una liquidez baja, generando atrasos en pagos a proveedores y empleados, y afectando el desarrollo de la operación, la capacidad de negociación y las estrategias de posicionamiento.
F2. La estandarización de procesos, genera confianza y	

Perfil de Oportunidades y Amenazas POAM	
Oportunidades	Amenazas
garantiza la calidad de los productos a ofrecer.	
F3. Personal capacitado y competente en cada una de las áreas de la empresa.	D2. Recursos limitantes que generan puntos críticos y cuellos de botella para el incremento operativo.

4.4 Análisis FODA

Una vez seleccionados los factores internos y externos más representativos, se procede a realizar el cruce de variables FODA, el cual integra las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa, permitiendo establecer las estrategias correspondientes de acuerdo a condiciones internas y externas de la empresa. Esta información se representa en la Tabla 9.

Tabla 10.

Cruce de variables del análisis POAM y PCI

POAM y PCI		Externo	
		Oportunidades	Amenazas
Interno	Fortalezas	FO11 El reconocimiento comercial que han generado los productos actuales y la alta rotación en el canal TAT posibilidades de incursión en grandes cadenas de supermercados.	FA11 El desarrollo de nuevas referencias permite la ampliar del portafolio, generando una ventaja competitiva respecto a competidores directos.
		FO12 Posibilidad de abarcar nuevos canales comerciales mediante el apalancamiento con otras empresas del rubro, gracias al posicionamiento de marca ganado.	FA12 Establecer un sistema logístico que considere las restricciones vehiculares para poder comercializar nuevos productos sin incurrir en sobrecostos.
		FO21 La calidad de los productos genera las garantías necesarias para acceder a nuevos mercados.	FA21 Establecer sistemas de calidad muy estrictos, que generen diferenciación con la competencia.

POAM y PCI	Externo	
	Oportunidades	Amenazas
Debilidades	FO22 Acceso a alianzas comerciales, gracias al respaldo que ofrecen nuestros productos en términos de calidad y estandarización.	FA22 No aplica.
	FO31 El personal cuenta con las habilidades necesarias para gestionar y materializar la comercialización de productos en grandes cadenas de supermercados.	FA31 La polivalencia del personal permite optimizar procedimientos tácticos, generando ventajas competitivas con los competidores directos.
	FO32 Las capacidades del personal permiten generar negociaciones exitosas con empresas del medio para realizar alianzas comerciales y abrir nuevos canales de comercialización.	FA32 Las capacidades del personal permiten establecer procedimientos logísticos para cumplir las restricciones vehiculares sin alterar la operación.
	DO11 El acceso a grandes cadenas de supermercados permite aumentar la rentabilidad y después de un tiempo aumentar la liquidez de la empresa.	DA11 Establecer un análisis de costos, para optimizar los recursos y mejorar la competitividad.
	DO12 Las alianzas comerciales permiten incrementar las ventas, mejorando la liquidez de la empresa.	DA12 No aplica.
	DO21 Establecer un sistema productivo que permita abastecer clientes emergentes optimizando cada eslabón de la operación.	DA21 Establecer planes de capacitación que permitan fortalecer los procesos actuales para hacer más competitiva la empresa.
	DO22 Aplicar la estrategia DO21	DA22 No aplica.

4.5 Cruce de variables

Para analizar toda la información recolectada se realiza un cruce de variables (ver Tabla 7) que permite integrar las condiciones internas y externas con el fin de plantear estrategias polifuncionales que permitan mejorar la competitividad de la nueva unidad estratégica de trabajo.

Tabla 11.

Cruce de variables Internas y Externas IE

IE	Amenazas
Oportunidades	OA11 Establecer la metodología administrativa, logística y operacional necesaria para incursionar en grandes superficies permitirá mitigar el impacto de competidores informales debido a las restricciones establecidas por los supermercados.
	OA12 Planear estratégicamente los días de entrega en supermercados, considerando las restricciones vehiculares para garantizar el abastecimiento sin incurrir en costos de transporte adicionales.
	OA21 La constitución legal de la empresa genera garantías necesarias para generar alianzas comerciales que permitan fortalecer el modelo de negocio, mitigando el impacto de la competencia informal.
	OA22 Establecer alianzas comerciales que permitan llevar a cabo la distribución de nuestros productos en vehículos de otra empresa, permitiendo transportar los días de restricción vehicular.
	Debilidades
Fortalezas	FD11 La comercialización de nuevos productos se presenta como una opción factible gracias al posicionamiento de marca ganado en los últimos 3 años, generando un incremento en las ventas mejorando la liquidez de la empresa.
	FD12 Establecer un sistema de producción en paralelo para realizar nuevas referencias, haciendo uso de los recursos actuales.
	FD21 Realizar acuerdos de pagos y sistemas de crédito con proveedores permitirá mejorar la liquidez sin afectar la calidad de los productos.
	FD22 El fortalecimiento de los procesos y la optimización de los recursos permiten incrementar gradualmente la producción.
	FD31 Establecer el máximo aprovechamiento del recurso humano mediante un análisis de rentabilidad por puesto de trabajo, permitirá reducir los costos fijos mejorando la liquidez de la empresa.
	FD32 La polivalencia del personal permite generar estrategias de aprovechamiento mediante técnicas de aprovechamiento de recursos, para optimizar el sistema productivo.

4.6 Estrategias de mercadeo

El análisis de los factores internos y externos determina las condiciones de la operación general de la empresa y su condición de cara al desarrollo del nuevo modelo de negocio, para el cual se establece un plan de mercadeo que contenga las estrategias necesarias para garantizar la gestión

comercial y el aprovechamiento de los recursos. Esta estrategia comercial tiene unos objetivos claros y definidos con la gerencia de la empresa para generar un mayor posicionamiento de la marca y de los productos en el mercado, generar mayor recordación de la marca, promover los productos a través de las redes sociales, la página web, y otros medios electrónicos, promover la compañía en ferias, entre otros. Cabe aclarar que este proyecto menciona algunas estrategias que se pueden implementar, pero su fin no es desarrollar las estrategias de mercadeo.

4.6.1 Estrategia de distribución. La estrategia a aplicar consiste en adaptar los nuevos productos a los tres canales de distribución con que cuenta la empresa actualmente haciendo uso del posicionamiento de marca y la fidelización de los clientes. Estos canales son: Canal TAT, canal Institucional y grandes superficies.

El canal TAT el cual es la abreviación Tienda a Tienda, consiste en aprovechar el sistema de distribución de la empresa, el cual cuenta con más de 300 clientes organizados en las rutas denominadas: Buc1, Buc2, Buc3 de Bucaramanga, Gir1, Flo1 y Pie1, de Girón, Floridablanca y Piedecuesta respectivamente. Este sistema de recorridos lo realiza un distribuidor en una motocicleta adaptada especialmente con un contenedor termoaislante para garantizar la cadena de frío y la inocuidad del producto terminado.

El canal institucional incluye clientes como: el Club Campestre de Bucaramanga, el casino del batallón militar, cadenas de restaurantes, hoteles y cafeterías del área metropolitana. Se caracterizan por comprar grandes volúmenes para su venta a la clientela como producto final, es decir, la acera asada. Estos clientes demandan una logística de distribución diferente, donde se

utilizan distribuidores propios y también se subcontrata la distribución con una empresa de mensajería denominada Veloces Express.

Por último, las grandes cadenas de supermercados demandan una estrategia de distribución especial y que requiere una atención personalizada. Es necesario cumplir con sus políticas internas de abastecimiento, que incluyen: Horario de entregas, empaque y embalaje, condiciones térmicas, apoyo en limpieza de las estanterías como servicio adicional, entre otras. Estos pedidos se deben entregar en un mismo tiempo, haciendo necesario el uso de distribución externa cuando la cantidad de productos supere la capacidad del contenedor térmico.

4.6.2 Estrategia de precio. La fijación de precios se determina siguiendo indicaciones del área financiera de la empresa la cual se basa en determinar la estructura de costos variables la cual se presenta en el Apéndice E sumando el margen de utilidad y las variaciones que puedan presentarse dependiendo el medio de pago. En la Tabla 11 se presenta la lista de precios sugerida por cada referencia de los productos a ofrecer con su respectiva forma de pago.

Tabla 12.

Lista de precios

Producto	Forma de pago			
	Contado	Crédito 15 días	Crédito 30 días	Crédito 45 días
Patacón por 5 Uds.	\$ 2.000	\$ 2.300	\$ 2.600	\$ 2.900
Pasta para empanadas por 10 Uds.	\$ 2.500	\$ 2.800	\$ 3.100	\$ 3.500
Caballeros por 2 Uds.	\$ 2.800	\$ 3.100	\$ 3.500	\$ 3.800

El incremento del costo en el sistema de venta a crédito considera aspectos como: La liquidez, la inflación, el costo de capital, el costo de operación, el costo comercial y el costo administrativo, incurridos para sostener la operación mientras se produce el retorno del capital invertido.

4.6.3 Estrategia de promoción. La estrategia de promoción a implementar consiste en realizar impulso de ventas en lugares estratégicos con grandes afluentes de personas como los supermercados, centros de mercado, minimarket o centros sociales para dar a conocer el producto ofreciendo muestras y degustaciones. Para ello se requiere una persona y una dotación de implementos necesarios para instalar un puesto que le facilite la promoción de los productos. Esta promoción también debe destacar las bondades y los beneficios del plátano en sus diversas presentaciones.

Esta operación requiere un análisis de rentabilidad al impulso que permita determinar el punto de equilibrio, Es decir, se debe establecer la cantidad de productos en promedio que se deben vender por día, el costo de la promoción con las muestras gratis, el costo del impulsador y finalmente la ganancia. No obstante, la empresa debe tener claro que, de no resultar los números y cálculos favorables, no significa el fracaso del producto o la estrategia, ya que esta estrategia se basa en posicionar la marca y generar un reconocimiento por parte de los consumidores.

4.6.3.1 Publicidad. La publicidad se establece para promocionar las nuevas referencias de productos, cuyo fundamento en incrementar el impacto comercial se establece un sistema de publicaciones periódicas en redes sociales, haciendo uso de las redes sociales de la empresa como son: Instagram: @del.artesano, Facebook: AlimentosDelArtesano y el dominio propio:

alimentosdelartesano.com. Teniendo en cuenta que es un medio económico y eficiente de publicitar y acaparar clientes, éste se complementa con un paquete de pautas radiales para ampliar la el rango de alcance. De igual forma se lanzan periódicamente promociones dentro de las cuales se permite la intervención del público para regalar detalles por contar la experiencia con los productos, tomar foto de los mismos, u otros eventos que sean pautados.

4.6.4 Estrategia de comunicación. La empresa ha hecho muchos esfuerzos por construir relaciones sólidas, confiables y duraderas con los clientes y sus proveedores. Se utilizan varios canales de comunicación con los clientes como las citas periódicas, las llamadas, los emails y mensajes de texto mediante WhatsApp. Estos canales son utilizados dependiendo del motivo, el mensaje o la importancia del mismo. Para los pedidos, por ejemplo, se utiliza la llamada telefónica o el correo electrónico, ya que es un método común rápido e inmediato para atender las necesidades de los clientes.

La comunicación no sólo se enfoca en la realización de pedidos por parte del cliente, sino también en su percepción en relación al servicio prestado, la percepción de los consumidores así como su satisfacción por los productos, la ejecución de las estrategias promocionales a través de impulso, las quejas que pudiesen haber, las devoluciones por temas de calidad, vencimiento o sobreoferta del producto. La empresa se ha destacado por buscar cada vez más herramientas y medios más eficientes para atender a los clientes de una forma oportuna y eficiente.

En este orden de ideas, el personal que en algún momento pueda interactuar con posibles clientes y/o proveedores, se capacita para atender oportunamente la solicitud presentada. Cada

persona pasa por un proceso de inducción para aprender a manejar no sólo los clientes sino los consumidores finales.

La empresa también comunica a los clientes y trabajadores las soluciones a posibles eventos que hayan ocurrido, de tal forma que el proceso de mejoramiento continuo sea cada vez más sólido. Esto ha permitido que la empresa sea más estable, más productiva y que esté en capacidad de mejorar sus referencias y ampliarlas.

4.6.5 Estrategia del servicio. El servicio a los clientes y consumidores finales es una fuerte estrategia de enfoque de la compañía. Este servicio no sólo consiste en saber cuál es el nivel de satisfacción de los consumidores en relación al producto o qué aportarían para mejorar a la organización. El enfoque también es conocer de primera mano qué quieren ellos, qué están demandando para buscar soluciones en acción con los clientes y consumidores. Es por ello que este proyecto genera una gran expectativa, ya que el consumo del plátano y sus derivados se han ido incrementando sustancialmente.

4.7 Costos del plan de marketing

Una vez definidas las estrategias de marketing, se realizó la estructura de costos para cada una de ellas. Se considera la viabilidad y el presupuesto de la empresa para llevarlas a cabo. Esta información se presenta de forma detallada en el Apéndice F, del cual derivan los valores citados en la Tabla 13.

Tabla 13.

Costos del plan de marketing

Estrategia	Valor mensual	Valor anual
Estrategia de distribución	\$ 524.421,25	\$ 6'293.055
Estrategia de promoción	\$ 532.000	\$ 6'384.000
Estrategia de comunicación	\$ 351.500	\$ 4'218.000
Total		\$ 16'895.055

Una vez establecidas las estrategias con sus respectivos costos, se crean los indicadores de control (ver Tabla 14). Estos permitirán hacer el seguimiento y evaluar la rentabilidad de la inversión requerida para ejecutar las estrategias planteadas para el desarrollo del proyecto en el primer año.

Tabla 14.

Indicadores de control

Tipo de estrategia	Indicador
Estrategia de distribución	$\frac{\text{Número de unidades vendidas en el recorrido}}{\text{Número de tiendas visitadas}}$
Estrategia de promoción	$\frac{\text{Aumento de nuevos clientes}}{\text{Unidad de tiempo (mes)}}$
Estrategia de promoción	$\frac{\text{Aumento en ventas netas}}{\text{Unidad de tiempo (mes)}}$
Estrategia de comunicación	$\frac{\text{Aumento de nuevos clientes}}{\text{Unidad de tiempo (mes)}}$
Estrategia de comunicación	$\frac{\text{Número de clientes que reconocen la marca} * 100}{\text{Número de clientes totales}}$

5. Análisis Técnico

En este capítulo se definen los requerimientos necesarios para crear un sistema operativo, funcional, eficiente y auto sostenible, capaz de operar en paralelo con el sistema de producción actual, logrando satisfacer la demanda establecida en el estudio de mercados (Capítulo 3) y que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

5.1 Localización

La empresa Alimentos del Artesano SAS, se encuentra ubicada en la Carrera 21 # 18-45 Barrio San Francisco de la ciudad de Bucaramanga. Esta ubicación está en un punto estratégico ya que concentra sus operaciones en el sector industrial y tiene una gran cobertura de servicios de transporte. Está muy cercano a sectores comerciales como son el centro, cabecera del llano y el sector universitario, vinculándose al plan de ordenamiento territorial que rige las empresas de la industria alimenticia.

5.2 Proceso de industrialización del plátano

Para elaborar productos derivados del plátano se requiere el cumplimiento secuencial de las siguientes actividades:

Compra de materia prima: La materia prima principal es el plátano. Este se compra en cajas o “guacales” (es una unidad de medida popular para referenciar que el producto está debidamente embalado y pesado). Cada caja tiene un peso de 20kg y se compran a un proveedor local, quien hace la entrega en la puerta de la empresa. Los otros insumos se dividen en: alimentos de la canasta familiar como: Fécula de maíz, harina, sal, huevos, leche, aceite y margarina; y productos químicos como: Conservante, Acidulantes, Neutralizante y saborizante artificial, para la elaboración de los productos.

Inspección de calidad: Una vez recibidos los insumos, se realizan los parámetros de calidad mediante una lista de chequeo que incluye: Pruebas organolépticas (olor, color, sabor, textura) a una muestra pequeña del pedido. De igual forma, una vez fabricados los productos, se hace una verificación de calidad del embalaje, empaque y fecha de vencimiento, la cual debe ser mayor a 1 mes, para garantizar la inocuidad de los productos terminados.

Selección del plátano: La variabilidad del plátano requiere un proceso de selección, que permita estandarizar la producción, considerando el estado de madurez del fruto, clasificándolo con un rango de 1 a 5, donde 1 es el estado verde y 5 el plátano amarillo.

Lavado del plátano: El plátano seleccionado pasa a un tanque de lavado, el cual contiene una mezcla de agua e hipoclorito de sodio, para remover las impurezas de la cascara las cuales pueden contaminar el fruto interior en las siguientes fases.

Pelado: Una vez desinfectado el plátano se procede a remover la cascara de forma manual, para lo cual se requiere un operario, un cuchillo y una tabla, con todos los respectivos elementos de protección.

Lavado del fruto: En este punto el fruto se encuentra en estado puro y requiere ser lavado para eliminar residuos pegajosos de la cascara.

Porcionado: Este proceso consiste en dividir el plátano dependiendo el producto que se desee realizar haciendo uso de un cuchillo y una tabla métrica para garantizar la homogeneidad de los productos.

Cocción: Este proceso se usa para sellar el fruto mediante una exposición térmica programada, permitiendo la manipulación en procesos posteriores.

Fritura: Este proceso se implementa en la producción de patacones, donde se requiere una máquina freidora que contenga un variador de temperatura interno que permita garantizar la homogeneidad de la fritura.

Molido: El molido del plátano se usa para generar la pasta base de los productos mediante el uso de un molino eléctrico.

Amasado: En este proceso se agregan los ingredientes que constituyen las masas base, para la elaboración final de los productos.

Troquelado: Se usa para definir la forma que van a tener los productos terminados mediante el uso de moldes en acero inoxidable y presión aplicada.

Empaque: Una vez terminados los procesos internos del producto, se realiza el proceso de empaque, utilizando bolsas de polietileno de baja densidad.

Almacenamiento: Los productos terminados requieren un almacenamiento en frío de mínimo 10 horas, para que tomen consistencia y puedan salir al mercado.

Limpieza de equipos: La fase final de producción es el lavado y desinfección de equipos y herramientas. Para ello se requiere un desengrasante y un desinfectante industrial, así como el uso de una hidro lavadora para garantizar la inocuidad de los mismos y evitar la contaminación cruzada de los productos. El flujo grama de procesos se presenta en el Apéndice G.

5.3 Instalación y equipos

Esta sección comprende los factores técnicos requeridos para garantizar el desarrollo de la operación. Se establecen parámetros como: capacidad interna del área de producción, maquinaria, equipo y herramientas. Los equipos y maquinaria industrial para utilizar en estos procesos, no son tan comunes en el mercado, por lo que en ocasiones se requiere de la construcción de los mismos con una empresa dedicada a este tipo de productos. Así mismo, los equipos y la herramienta deben ser de alta calidad, pero en algunos casos pueden mandarse a fabricar debido a la poca oferta del mercado.

5.3.1 Distribución de planta. El área de producción actual se destina para la elaboración de tres referencias de arepas (tipo Santandereana, rellenas de queso y tipo paisa), haciendo uso del 70% de la capacidad interna de la planta. Por lo tanto, el 30% restante se puede destinar al desarrollo de la nueva línea de producción. Las dimensiones del área de producción actual son 20 metros de profundidad por 5 metros de ancho por 3 metros de altura. La distribución de planta se ilustra en el Apéndice H.

5.3.2 Recursos administrativos y equipos. Para los cargos administrativos, se requieren dos módulos con sus respectivos muebles y equipos, entre los que se incluyen: 2 computadores, una impresora, 2 escritorios, 2 sillas, resma de papel, lapiceros, taco-notas, grapadora, saca ganchos, sellos, entre otros insumos necesarios para la ejecución del proceso administrativo.

5.3.3 Sistema de información. El sistema de información tendrá como objetivo el registro de la información y la generación de informes para la toma acertada de decisiones. Se propone que se realice una adecuación al Software de la empresa denominado Pymes+, diseñado para sistemas productivos e incluye módulos integrados de producción, ventas, talento humano, compras de insumos, legalizaciones y gestiones contables, informes periódicos. Además, puede generar los estados de resultados y las liquidaciones de impuestos de acuerdo a la legislación actual.

Otra herramienta informática es el CRM, especial para la gestión organizada de clientes, que brinda la posibilidad de generar informes detallados en un periodo de tiempo respecto a: ventas por clientes, ventas por productos, ventas por rutas, ventas por distribuidor, entre otras

funciones. Es muy importante que se realice una distribución adecuada de las responsabilidades y funciones para lograr consolidar un equipo eficiente y que no genere ineficiencia en el equipo de producción de arepas.

5.3.4 Sistema de cámaras y vigilancia. Estos equipos aparte de ser una herramienta de seguridad, se convierten en un apoyo estratégico, para el control de las operaciones, los registros diarios y la posibilidad de supervisar procesos a través de portales digitales, a través del teléfono o de un equipo localizado en otro lugar. A la fecha existen cámaras de seguridad, dentro de las instalaciones. Sin embargo, se sugiere hacer una ampliación en las mismas para lograr una mayor cobertura.

5.3.5 Maquinaria. La elaboración de productos alimenticios derivados del plátano requiere maquinarias especializadas para la estandarización y tecnificación de los productos, las cuales son:

Freidora: Esta máquina funciona a gas, consta de dos compartimentos en malla de acero inoxidable donde se sumerge en una cantidad determinada de aceite a una temperatura graduada, para garantizar la homogeneidad en el proceso de freído. Es ideal que la temperatura pueda ser graduada digitalmente para evitar tiempos ociosos y desperdicios de insumos.

Tajadora: Esta máquina tiene un método de operación manual y se usa para determinar las porciones del plátano de una forma eficiente, técnica y homogénea.

Prensadora: Esta máquina funciona con electricidad, su función principal es proporcionar una forma determinada y prensar los productos mediante troqueles y de presión controlada.

Molino: La función del molino es crear una pasta homogénea de plátano para la elaboración posterior de referencias.

Empacadora al vacío: Esta máquina usa presión de aire y se usa para sellar herméticamente el producto terminado.

Refrigerador: Para la fase final del sistema productivo se requiere un refrigerador vertical, que permita cumplir dos funciones, la primera el almacenamiento en frío de producto terminado y la exhibición del mismo en el punto de venta. En la tabla 15, se establece la maquinaria requerida, la capacidad, la cantidad y el proveedor.

Tabla 15.

Maquinaria requerida

Maquinaria	Proveedor	Capacidad Paquete/H	Valor \$/Unidad	Cantidad Requerida	Total
Freidora	Primaquinas	480	\$ 1'000.000	1	\$ 1'000.000
Tajadora	Citala	720	\$ 800.000	1	\$ 800.000
Prensadora	Promaquinas	2.880	\$ 1.500.000	1	\$ 1.500.000
Rolladora	Promaquinas	240	\$ 300.000	1	\$ 300.000
Empacadora	Citala	720	\$ 1'800.000	1	\$ 1'800.000
Refrigerador	Inducol	2.000	\$ 2'500.000	1	\$ 2'200.000
Total					7'600.000

La inversión estimada de la maquinaria es de 7.600.000. Es importante realizar planes de mantenimiento preventivo y capacitación al personal sobre su uso para evitar deterioros por mal utilización.

5.3.6 Herramientas. Las herramientas que se requieren en el departamento de producción para la manipulación, lavado, pelado, procesamiento y empaque de cada referencia, requiriendo hacer uso de: Cuchillos, cucharas dosificadoras, gramera, mesas de selección y pelado, tanques de lavado, ollas, tablas para cortar, troqueles y espátulas. Estas herramientas a adquirir deben ser de excelente calidad, nuevas, sin defectos y que sean probadas para que puedan cumplir con el objetivo que se requiere.

5.3.7 Servicios. Los servicios que se necesitan para ejecutar la operación, los cuales inciden en el área productiva, administrativa y comercial, y son:

- Agua potable
- Energía Eléctrica
- Suministro de gas natural
- Internet
- Arrendamiento de instalaciones
- Telefonía móvil

5.4 Capacidad Instalada

La capacidad instalada y el plan de producción para la nueva unidad de trabajo permiten determinar el volumen de producción que se puede obtener con la aplicación de los métodos planteados. Esto permite evaluar el cumplimiento de la demanda establecida por el Estudio de mercados (Capítulo 3) así como determinar los recursos limitantes y los cuellos de botella. Esta información se presenta en el Apéndice I.

6. Análisis Organizacional

Este análisis se realiza para evaluar la estructura administrativa de la empresa, analizando la gestión actual de recursos humanos y las funciones que cumplirán los trabajadores de la nueva unidad de negocio.

6.1 Descripción de la unidad estratégica de negocio

La descripción administrativa de Alimentos del Artesano SAS se describe por medio de la misión, visión y valores corporativos, los cuales se crean en el presente capítulo con ayuda de la gerencia para establecer los parámetros que regirán la empresa desde este momento.

6.1.1 Misión. Crear productos alimenticios saludables, prácticos, deliciosos, con altos valores nutricionales y responsabilidad social, mediante la implementación de los más altos estándares

de calidad para satisfacer las necesidades los colombianos teniendo en cuenta la cultura gastronómica de cada región.

6.1.2 Visión. Para el año 2.025 seremos empresa líder en Santander en producción y comercialización de alimentos pre cocidos.

6.1.3 Valores Corporativos

6.1.3.1 Calidad. Nos distinguimos por la entrega de productos homogéneos de la más alta calidad. Con la estandarización de procesos.

6.1.3.2 Integridad. Nuestro personal calificado realiza sus actividades con la mayor honestidad y amor por su trabajo.

6.1.3.3 Compromiso. Nos distinguimos por el compromiso por las metas internas, el servicio al cliente y por otorgar productos capaces de generar lealtad a nuestros clientes.

6.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional de Alimentos del Artesano SAS, se establece en una línea jerárquica (ver Figura 2) encabezada por la junta de socios y que involucra los cargos actuales de la empresa.

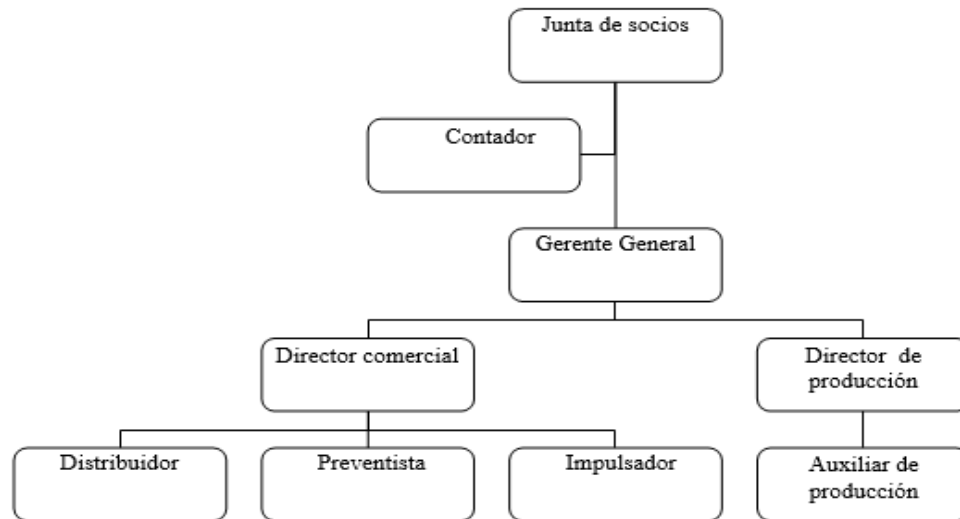


Figura 2. Estructura Organizacional actual de la empresa Alimentos del Artesano S.A.S.

La empresa se encuentra dentro de un portafolio organizacional el cual es regulado contablemente por un contador público en común, el cual actúa como un ente terciario dentro de la operación, la cual se divide en dos departamentos, que son: el departamento de producción y el departamento comercial, los cuales se encargan de la elaboración de los productos y la gestión de ventas respectivamente, estas operaciones son reguladas por el gerente general.

6.3 Descripción de los puestos de trabajo

Los roles del talento humano, se definen para garantizar la operación en el primer año, considerando los cargos actuales que deben adaptarse al nuevo modelo de negocio mediante el aprovechamiento de la mano de obra y la eliminación del tiempo ocioso. Estos roles corresponden al área administrativa, al área operativa y área comercial y se presentan a continuación:

Gerente General: El gerente general debe tener un perfil administrativo con conocimientos en administración de empresas y gestión de negocios, con gran capacidad de análisis y liderazgo su trabajo consiste en dirigir y controlar la operación interna de la empresa, así como coordinar las funciones de la planeación estratégica y la toma de decisiones.

Dentro de las funciones a desarrollar en este cargo se destacan las siguientes:

- Planificación de operaciones
- Organizar las actividades administrativas
- Controlar las operaciones del director de producción y el director comercial.
- Administrar los recursos económicos
- Analizar la información y evaluar la rentabilidad de las operaciones.

Director de producción y operaciones: El director de producción debe tener un perfil administrativo, con conocimientos en sistemas de producción, control de calidad, estructuras de costos y manejo de personal. Su trabajo consiste en garantizar el desarrollo de la operación y la aplicación de controles para garantizar la inocuidad, cantidad y calidad en cada uno de los productos de acuerdo a las políticas internas de la empresa. Otra gran responsabilidad es el seguimiento y ejecución del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y la maquinaria, con el fin de maximizar su utilización.

Dentro de las funciones a desarrollar en este cargo se destacan las siguientes:

- Programación de producción
- Negociación, gestión de compra y manejo de materias primas

- Optimización de insumos y tiempos de operación
- Aseguramiento de la calidad
- Control de almacenamiento de producto terminado
- Registro y análisis de la información correspondiente a: lotes de producción, trazabilidad, desperdicios, reproceso y averías.
- Realizar seguimiento y verificación al programa de mantenimiento de los equipos y maquinaria de la compañía para la producción de las referencias mencionadas.

Auxiliares de producción: Para la ejecución proyectada de la producción se requieren dos auxiliares. Ellos deben tener un perfil operativo con experiencia laboral en manipulación de alimentos. Su labor consiste en realizar adecuadamente las órdenes de producción. Dentro de las funciones a desarrollar en este cargo se destacan las siguientes:

- Realizar los procesos operativos, determinados por el director de producción
- Garantizar el aseo y desinfección diaria de los equipos y herramientas.
- Cumplir las normas de seguridad.
- Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos, maquinaria y herramientas de acuerdo con lo determinado en el programa de mantenimiento.

Director comercial: Para este cargo se requiere una persona con perfil comercial, orientado al cumplimiento de metas. Su labor consiste en garantizar la gestión de venta y la logística de entrega de los productos desde la fábrica hasta el consumidor final. Debe tener en cuenta la capacidad de la empresa para evitar compromisos mayores de los que la empresa pueda asumir.

Dentro de las funciones a desarrollar en este cargo se destacan las siguientes

- Gestión y análisis de rutas para distribución en el canal TAT.
- Apertura de nuevos clientes.
- Logística de entrega en grandes superficies.
- Gestión de ventas a crédito y cobro de facturas.
- Desarrollo de estrategias comerciales.
- Realización de informes periódicos con datos de ventas enfatizando las metas establecidas.
- Gestión de alianzas con los clientes para dar a conocer la marca y los productos.

Preventista: Para este cargo se requiere una persona con un perfil comercial, con experiencia en ventas. Su trabajo se basa en la distribución y venta en el canal TAT. Dentro de las funciones a desarrollar en este cargo se destacan las siguientes:

- Realizar las rutas de distribución establecidas por el director comercial.
- Realizar gestión de venta y control de devoluciones.
- Entregar reportes periódicos de ventas y cuadro de ventas.

Distribuidor: Este cargo requiere una persona que tenga experiencia en entregas, con un amplio conocimiento en movilidad y transporte de mercancías. Su labor consiste en transportar productos en una motocicleta. Dentro de las funciones a desarrollar en este cargo se destacan las siguientes

- Entrega de pedidos en grandes superficies.
- Transporte de productos para el abastecimiento de vendedores en el canal TAT.

- Cobro de facturas.
- Entrega de productos al consumidor final.

Impulsadores: Para este cargo se requieren 3 personas con perfil comercial, que tengan experiencia en ventas. Su trabajo consiste en impulsar los productos en ferias, micro mercado y grandes superficies. Dentro de las funciones a desarrollar en este cargo se destacan las siguientes:

- Ofrecer degustación e impulsar la venta de productos
- Organización de productos en la nevera
- Realizar reportes diarios de inventarios, fechas de vencimiento y retroalimentación de la operación.
- Implementación de las estrategias comerciales establecidas por el director comercial.

6.4 Manual de funciones y responsabilidades

El manual de funciones y responsabilidades se plantea como un documento formal, que describe las condiciones y requerimientos de puesto de trabajo, en el Apéndice J se presentan los documentos diligenciados para cada cargo.

6.5 Mapa de procesos

El mapa de procesos define la operación interna de la empresa en una estructura gráfica que establece los procesos de dirección, misionales y de apoyo para satisfacer las necesidades del cliente. (Ver Apéndice K)

6.6 Cargos Requeridos

Los cargos requeridos para la nueva unidad de negocio son: Auxiliar de producción (2), Preventista (1) y distribuidor (1), así como la asignación de nuevas funciones al personal actual, logrando un aprovechamiento total de la mano de obra.

Auxiliar de producción: Se encargará de la elaboración, empaque y almacenamiento de los productos derivados del plátano establecidos en las órdenes de producción

Preventista: Se encargará de la apertura del mercado, la generación de clientes y rutas de distribución.

Distribuidor: Se encargará de realizar las visitas comerciales y generar la venta de los productos en las rutas y los días establecidos por el director comercial.

6.7 Estructura Salarial

La estructura salarial de los nuevos cargos de trabajo se define por políticas internas de la empresa mediante un contrato por prestación de servicios el cual establece un valor fijo y

condiciones específicas reguladas por el código sustantivo del trabajo en el artículo 1495 de Código Civil. La Tabla 15 presenta la estructura salarial para los cargos requeridos.

Tabla 16.

Prestaciones sociales

N°	Ítem	Valor
P1	Salario	\$ 828.116
P2	Auxilio de transporte	\$ 97.032
P3	Salud	\$ 103.515
P4	Pensión	\$ 132.500
P5	Riesgos Profesionales	\$ 20.173
P6	Caja de compensación	\$ 33.125
P7	Cesantías	\$ 77.096
P8	Intereses	\$ 9.251
P9	Prima	\$ 77.096
Total		\$ 1.377.904

Tabla 17.

Estructura salarial

N°	Cargo	Costo
1	Auxiliar de producción	\$ 1'377.904
2	Preventista	\$ 1'377.904
3	Distribuidor	\$ 1'377.904

7. Análisis del Impacto

Este análisis permite evaluar los impactos ambientales y sociales que puede generar el desarrollo del proyecto en cada una de sus fases.

El análisis del impacto ambiental identifica las alteraciones en el ecosistema, la biodiversidad natural, la flora, la fauna y las diferentes fuentes de contaminación del aire, el agua y la tierra, que puede generar la creación de la nueva unidad estratégica de negocio.

Por otro lado el análisis socio-económico se realiza para obtener información de los aspectos relacionados con la comunidad y los grupos sociales que puedan resultar afectados por el proyecto y los impactos en el bienestar que pueda causar el mismo. Estos resultados pueden ser positivos o negativos para los implicados en la oferta de insumos y en la demanda de productos terminados.

7.1 Matriz de Leopold

Para evaluar el impacto ambiental que pueda acarrear la creación de la nueva unidad estratégica de negocio se utiliza la herramienta de análisis denominada matriz de Leopold. Esta matriz consiste en establecer las etapas del proyecto y sus interacciones con el entorno natural, identificando los impactos más relevantes para poder plantear las acciones que puedan mitigar el impacto ambiental en estos puntos antes de la puesta en marcha del proyecto.

La matriz de Leopold se realiza cumpliendo los siguientes pasos:

1. Determinar en las filas los factores ambientales como: agua suelo aire, flora y fauna silvestre, y los factores sociales como: economía, infraestructura y población.
2. Determinar en las columnas las etapas de ejecución del proyecto como son: alistamiento, procesamiento y desinstalación.
3. Identificar la interacción entre filas y columnas para evaluar la magnitud del impacto.
4. Evaluar los impactos mediante la asignación de un valor numérico y una valoración positiva o negativa en un rango de 1 a 10, donde 10 es el impacto máximo.
5. Se totalizan los valores para identificar los parámetros más relevantes.
6. Se citan los valores más altos y más bajos para definir estrategias en función de estos parámetros.

7.2 Conclusiones de la aplicación de la matriz de la matriz de Leopold

La matriz de Leopold y la interacción de factores se presenta en el Apéndice L, permitiendo concluir que:

- El proceso de molido del plátano genera contaminación auditiva por el ruido de la máquina durante su funcionamiento.
- La disposición final de los residuos sólidos son un ente de contaminación para el agua por las grasas sobrantes del proceso de fritura.

- El lavado y desinfección de la planta de producción genera un riesgo de contaminación del agua, porque los residuos de productos usados como jabones y desengrasantes van directamente al drenaje.
- El impacto social generado por el proyecto ofrece un panorama positivo en la generación de empleo, tanto en la adecuación de la planta y como en los procesos operacionales.
- En términos generales el desarrollo de este proyecto genera unos niveles de impacto muy bajos en el ámbito ambiental y social.

7.3 Clasificación de impactos

La clasificación de los impactos permite evaluar los efectos que se pueden generar con el desarrollo del proyecto, analizando cada una de sus fases mediante una ponderación tangible que define parámetros de carácter, presencia, magnitud, duración e importancia.

- **Carácter:** El factor a evaluar puede ser de Benéfico o Adverso dependiendo el impacto y la interacción de los factores del proyecto.
- **Presencia:** Los parámetros de selección Probable, Cierto, No probable, dependen de la capacidad de ocurrencia del evento.
- **Magnitud:** Evalúa el cambio ambiental producido y se califica como Alta, Media y Baja.
- **Duración:** Representa la permanencia del impacto, la cual puede ser temporal o definitiva, la calificación puede ser: Permanente, Periódico o Temporal.
- **Importancia:** Representa la relevancia de los parámetros, los cuales pueden ser Importante o No importante.

7.4 Conclusiones de la clasificación de impactos

La clasificación de impactos se presenta en el Apéndice M, de la cual se puede concluir que:

- En la etapa previa se genera un impacto social positivo en la generación de empleo para la adaptación de la planta, y un movimiento a la economía local en la compra de materiales e insumos.
- La creación del nuevo sistema de producción genera opciones laborales permanentes en la etapa de operación y distribución.
- El proceso de molido es el único ente generador de ruido dentro de la cadena productiva, pero su impacto no es significativo ni permanente por ser un proceso intermitente. No obstante, se deben utilizar los elementos de protección adecuados para mitigar estos factores de ruidos.
- La generación de residuos sólidos se presenta durante la etapa de producción generando un impacto adverso y permanente.
- Los impactos en la etapa terminal son poco importantes y las alteraciones que puede sufrir el medio ambiente son casi nulas.

8. Análisis Legal

Este análisis comprende el marco legal sobre el cual debe constituirse la nueva unidad estratégica de negocio, cuyo objetivo principal es determinar los parámetros necesarios para cumplir los aspectos legales que las diferentes instituciones del país solicitan. Las regulaciones se deben

cumplir con todas las entidades gubernamentales y de operación del mismo, garantizando al consumidor final y a los clientes que sus procesos cuentan con el aval de las entidades reguladoras para la operación y distribución de los productos. De igual forma, es muy importante que la empresa en la medida en que desarrolle sus productos, pueda incluir normas internacionales, con el fin de proyectar la exportación de sus productos.

8.1 Leyes que regulan la operación

Las leyes a tener en cuenta para el procesamiento y la comercialización de productos alimenticios son:

Resolución 2674 de 2013 Requisitos sanitarios y BPM

Esta resolución establece los requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Que conforme a lo anterior, se hace necesario establecer los requisitos y condiciones bajo las cuales el Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos

INVIMA, como autoridad sanitaria del orden nacional, deberá expedir los registros, permisos o notificaciones sanitarias (Colombia, Ministerio de Salud, 2013, p. 1).

Para incluir los productos derivados del plátano a la actividad operativa y comercial de Alimentos del Artesano SAS, se requiere la modificación del registro sanitario actual (RSAJ21I5315), el cual cobija los productos actuales.

Este trámite se identifica con el código: 4001, Concepto: Modificación de registro sanitario, permiso sanitario, o notificación sanitaria y un costo de \$ 276.850. Para realizar esta modificación hay que llenar los formularios expedidos por el Instituto Nacional de Alimentos y Medicamentos INVIMA (ver Apéndice N), y presentarlos en la Cra. 34 # 54-70 de Bucaramanga, en medio físico firmados por el representante legal de la empresa.

Resolución 719 Clasificación de alimentos

Esta resolución tiene por objeto establecer la clasificación de alimentos para el consumo humano de acuerdo al riesgo en salud pública, contenido en el anexo técnico que hace parte integral del presente acto. (Colombia, Ministerio de salud y protección social, 2015, p. 1)

Establece los riesgos sujetos a la categoría y subcategoría de las actividades económicas dedicadas a la producción y comercialización de productos alimenticios, asignándole un código numérico que representa el grupo y una letra que puede ser A, M, B que representan: un

Alimento de mayor riesgo en salud pública, Alimento de riesgo medio en salud pública y Alimento de bajo riesgo en salud pública respectivamente.

La notación para el nuevo modelo de negocio corresponde al grupo 6 (Cereales productos a base de cereales derivados del grano se cereales, leguminosas, de raíces y tubérculos), cuya notación completa es: 6.7.2 Productos a base de arroz, papa, yuca, harinas o féculas de cereales, de raíces, de tubérculos, legumbres o leguminosas; pre cocidos, cocidos y/o saborizados, no considerados como postres, con un nivel de riesgo B.

Resolución 5109 de 2005 Requisito de rotulado o etiquetado de alimentos

Esta resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que deben cumplir los rótulos o etiquetas de los envases o empaques de alimentos para consumo humano envasados o empacados, así como los de las materias primas para alimentos, con el fin de proporcionar al consumidor una información sobre el producto lo suficientemente clara y comprensible que no induzca a engaño o confusión y que permita efectuar una elección informada.

(Colombia, Ministerio protección social, 2005, p. 1)

La estructura de la resolución presenta los aspectos legales que debe contener el empaque de los productos entre los cuales destacan: las definiciones técnicas, el rotulado o etiquetado, los nombres genéricos de los ingredientes, las instrucciones de uso, el registro sanitario, el rotulado

de materias primas, la fecha y el lote de producción, que deben ser considerados en el diseño del empaque.

Resolución 2505 del 2004 Vehículos de transporte de alimentos

La presente Resolución tiene por objeto regular las condiciones mínimas que deben cumplir los vehículos que transporten carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles, en todo el territorio nacional, de conformidad con lo establecido en el artículo 131 literal B de la Ley 769 de 2002, principalmente en los aspectos relacionados con los requisitos de las unidades de transporte destinadas a dicha actividad y el procedimiento de control. (Colombia, Ministerio de transporte, 2004, p, 1).

El artículo 131 literal B de la Ley 769 de 2002 establece las normas de tránsito básicas para la conducción en el área urbana. Para transportar los productos del nuevo modelo de negocio se requiere una motocicleta a la cual se le adapta un furgón térmico para mantener la cadena de frío desde la fábrica hasta los puntos de venta. Este vehículo requiere un conductor que cumpla los parámetros establecidos por la ley 769 de 2002 con licencia de conducción nivel A2, Para realizar la distribución de productos bajo el cumplimiento de las leyes de movilidad y transporte colombianas.

Resolución 2115 del 2007 Características que tiene que tener el agua para el consumo humano. Resuelve las características que tiene que tener el agua para consumo humano, así

como las características físico-químicas, instrumentos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad de la misma. (Colombia, Ministerio protección social, 2007)

Artículo 2. Características físicas del agua: El agua para el consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables para cada una de las características físicas que se señalan a continuación:

Tabla 18.

Características físicas del agua

Características físicas	Notación técnica	Valor máximo aceptable
Color aparente	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	15
Olor y sabor	Aceptable o no aceptable	Aceptable
Turbiedad	Unidades Nefelometrías x sexidc de turbiedad (UNT)	2

Artículo 6. Características químicas de las sustancias que tienen implicaciones sobre la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana se señalan en el siguiente cuadro:

Tabla 19.

Características químicas del agua

Elementos que tienen implicaciones sobre la salud humana	Notación técnica	Valor máximo aceptable (mg/L)
Carbono Orgánico Total	COT	5
Nitritos	NO ₂	0,1
Nitratos	NO ₃	10
Fluoruros	F	1

Artículo 11. Características microbiológicas. Las características microbiológicas del agua para el consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables dentro del punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los siguientes límites:

Tabla 20.

Características microbiológicas del agua

Técnicas utilizadas	Coliformes totales	Escherichia coli
Filtración por membrana	0 UFC/100cm ³	0 UFC/100cm ³
Enzima sustrato	< de 1 microorganismo en 100 cm ³	< de 1 microorganismo en 100 cm ³
Sulfato definido	0 microorganismo en 100 cm ³	0 microorganismo en 100 cm ³
Presencia - Ausencia	Ausencia en 100 cm ³	Ausencia en 100 cm ³

Para establecer estos controles se requiere la instalación de un tanque de agua que pueda almacenar el doble de la cantidad de agua requerida para realizar la producción de un día, estableciendo los parámetros de inspección para evaluar las propiedades físicas con tomas diarias, la compra de instrumentos para evaluar propiedades químicas y pruebas de laboratorio mensuales para evaluar las características microbiológicas del agua.

8.3 Carnet de manipulación de alimentos.

Este documento permite certificar el estado de salud de las personas que tendrán contacto directo o indirecto con los productos alimenticios dentro de la empresa considerando las áreas de producción, administración y ventas, y es que según la Resolución 2674 de 2013, toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos debe

contar con una certificación médica en la cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos. Para obtener este certificado las personas deben someterse a una serie de exámenes médicos de laboratorio que incluyen:

- **Frotis Faríngeo:** Este examen permite identificar infecciones en la garganta las cuales pueden causar infecciones, como la escarlatina, los abscesos y la pulmonía, cuyo medio de propagación es por la saliva durante la comunicación verbal.
- **Serología (VDRL):** Este examen permite identificar mediante un análisis de la sangre enfermedades como: Sarampión, Rubéola, Carbunco, VIH, Hepatitis viral, Brucelosis, Amibiasis, Infección micótica, VSR, Tularemia, Sífilis o Toxoplasmosis.
- **Coprológico:** Permite identificar enfermedades en el sistema digestivo y parásitos que pueden alterar la salud de las personas y propagarse mediante contacto físico con los alimentos.

Estos exámenes se establecen como un requisito de contratación y para realizarlos se propone el laboratorio clínico VAESKER ubicado en la calle 19 N° 24-27 Barrio San Francisco en Bucaramanga. El Apéndice O ilustra el certificado expedido por el laboratorio.

8.4 Consulta de homonimia

Para la nueva línea de producción se propone la razón social denominada Platanazo, siguiendo la línea de productos actuales de la empresa Alimentos del Artesano SAS, los cuales se denominan Arepazo utilizado para nombrar las referencias Arepazo relleno de queso, Arepazo

Santandereana, Arepazo Paisa y Arepazo Integral. En la figura 2 se evidencia la consulta de homonimia en la cámara de comercio de Bucaramanga, para saber si existen empresas o establecimientos con el mismo nombre.



The screenshot displays the 'Consulta de Homonimia' (Homonymy Consultation) page of the Cámara de Comercio de Bucaramanga. The page features a header with the organization's logo and navigation links: 'Inicio', 'Como Ser Empresario', 'Tarifas', 'Consulta de Documentos', and 'Registro de proponentes'. The main section is titled 'Consulta de Homonimia' and includes a sub-header: 'Para el diligenciamiento de los formularios el usuario debe registrarse en el portal. Para ellos se debe solicitar algunos datos necesarios'. Below this, there are two search options: 'Buscar Por Nombre' (selected) and 'Buscar Por Palabra Clave'. A search bar labeled 'Razón Social' contains the text 'platanazo', and a red 'Buscar' button is positioned to its right. At the bottom of the page, a message indicates: 'El Nombre 'PLATANAZO' No Existe. Este Nombre Estará Sujeto A Revisión Posterior Por Parte De La Cámara De Comercio.'

Figura 3. Consulta de Homonimia. Adaptado de: Centro de atención Empresarial Cámara de comercio Bucaramanga (2019). <https://www.sintramites.com/sintramites/General/Homonimia.aspx>

Los resultados de la búsqueda son favorables, debido a la inexistencia de registros de este nombre para alguna empresa que realice actividades iguales o similares a la planteada, lo que permite avalar la razón social.

9. Análisis Financiero

El análisis financiero se usa para determinar los valores monetarios de cada uno de los factores que inciden en la ejecución del proyecto, para lo cual se utiliza información real suministrada por el área financiera de la empresa para establecer en monto de la inversión, las fuentes de financiamiento y poder evaluar la viabilidad del mismo mediante la proyección de ingresos y egresos en el escenario pesimista, optimista y el más probable para los primeros 5 años.

9.1 Inversión Inicial

La inversión inicial comprende la cantidad de dinero requerida para poner en marcha el proyecto, considerando los activos fijos, el plan de mercadeo, la constitución legal y el capital de trabajo para ejecutar el proyecto en su primera fase. Cabe aclarar que esta inversión inicial puede ser financiada por alguna entidad. Sin embargo, el alcance de este proyecto no llega hasta la financiación sino hasta la demostración de la viabilidad de la implementación del proyecto.

Tabla 21.

Inversión inicial

Concepto	Requerimiento [Unidades]	Valor unitario [\$/Ud.]	Valor total [\$/Uds.]
Maquinaria y equipo			
Freidora	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Tajadora	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Prensadora	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Rolladora	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Empacadora	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000

Concepto	Requerimiento [Unidades]	Valor unitario [\$/Ud.]	Valor total [\$/Uds.]
Refrigerador	1	\$ 2.500.000	\$ 2.200.000
Cuchillo	2	\$ 15.000	\$ 30.000
Mesa en acero	1	\$ 850.000	\$ 850.000
tabla de picado	2	\$ 30.000	\$ 60.000
Total maquinaria y equipo			\$ 8.840.000
Muebles y enseres			
Escritorio	1	\$ 380.000	\$ 380.000
Silla de escritorio	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Total muebles y enseres			\$ 560.000
Equipo de comunicación y computo			
Computador	1	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000
Teléfono	1	\$ 165.000	\$ 165.000
Total equipos de comunicación y computo			\$ 1.265.000
Total			\$ 10.665.000

Tabla 22.

Otras inversiones

Concepto	Valor total
Estrategia de distribución	\$ 6.293.055
Estrategia de promoción	\$ 6.384.000
Estrategia de comunicación	\$ 4.218.000
Modificación del registro sanitario	\$ 276.850
Certificados de manipulación de alimentos	\$ 72.000
Total	\$ 17.243.905

Nota: Estas inversiones corresponden a intangibles que son necesarios para el funcionamiento e implementación del sistema productivo planteado. Los valores son estimativos de acuerdo con el análisis realizado, el costo de implementación proyectado y los requerimientos para la implementación de los mismos.

9.1.1 Capital de trabajo. El capital de trabajo hace referencia a la materia prima, la mano de obra, los costos indirectos de fabricación y los costos de administración y ventas. Cabe aclarar que los costos anteriores son inversiones que se estiman como única vez en los 5 años que se calcula la viabilidad financiera, mientras que estos costos presentados son recurrentes y

periódicos para el funcionamiento y la implementación de las estrategias. Se ha estimado un costo de 6 meses como inversión para hacer las pruebas, los análisis y demás elementos con el fin de implementar el proceso productivo.

Tabla 22.

Capital de trabajo

Concepto	Cantidad/mes	Valor unitario	Meses	Valor total
Materia prima				
Plátano verde [Kg]	2.429	\$ 2.800	6	\$ 40.807.200
Aceite vegetal [Litro]	75	\$ 4.200	6	\$ 1.890.000
Margarina [Kg]	452	\$ 3.050	6	\$ 8.271.600
Harina de trigo [Kg]	1.656	\$ 2.800	6	\$ 27.820.800
Sal [Kg]	67	\$ 1.100	6	\$ 442.200
Conservante [Kg]	21	\$ 9.400	6	\$ 1.184.400
Bocadillo [Kg]	72	\$ 6.000	6	\$ 2.592.000
Queso [Kg]	118	\$ 10.400	6	\$ 7.384.800
Total Materia Prima				\$ 90.393.000
Mano de obra				
Auxiliar de producción (salario)	1	\$ 828.116	6	\$ 4.968.696
Auxilio de transporte	1	\$ 97.000	6	\$ 582.000
Prestaciones y bonificaciones	1	\$ 415.000	6	\$ 2.490.000
Total Mano de obra				\$ 8.040.696
Costos Indirectos de Fabricación (CIF)				
Empaques [Ud]	44.657	\$ 55	6	\$ 14.736.810
Cinta de sellado [m]	2.233	\$ 40	6	\$ 89.320
Energía eléctrica [Kw]	1.025	\$ 750	6	\$ 769.037
Agua potable [m3]	23	\$ 7.582	6	\$ 174.386
Total Costos Indirectos de Fabricación				\$ 15.769.553
Gastos de Administración y Ventas				
Distribuidor [Salario]	1 personas	\$ 1.200.000	6	\$ 7.200.000
Preventista [salario]	1 personas	\$ 1.200.000	6	\$ 7.200.000
ARL Riesgo IV	2 personas	\$ 36.000	6	\$ 216.000
Rodamiento	2 personas	\$ 300.000	6	\$ 1.800.000
Útiles y papelería	1	\$ 125.000	6	\$ 750.000
Total Gastos de Administración y Ventas				\$ 17.166.000
Total				\$ 131.369.250

9.1.2 Valor de la inversión inicial. Este valor nace de la sumatoria de la inversión en maquinaria, equipos, herramienta, enseres, equipos de cómputo, más las otras inversiones y el capital de trabajo descritos en los numerales anteriores.

Tabla 23.

Valor total de la inversión inicial

Concepto	Valor total
Maquinaria, enseres, equipos de comunicación y computo	\$ 10.665.000
Otras inversiones	\$ 17.243.905
Capital de trabajo	\$ 131.369.250
Total	\$ 159.278.155

9.2 Costos

9.2.1 Costos de producción. Esta numeral estima los costos de la producción asumiendo que la empresa ya terminó las pruebas y las respectivas regulaciones para la implementación del proceso productivo. Los cálculos se dan por año de acuerdo con los estimativos de la demanda.

9.2.1.1 Materia prima. La materia prima ha sido descrita previamente. La siguiente tabla muestra la proyección por año de consumo de cada uno de los elementos para la preparación de las tres referencias propuestas de acuerdo con los estimados de la demanda. Cada materia prima tiene la unidad de compra para hacer el cálculo más preciso.

Los precios de los insumos se calcularon teniendo como base los actuales y en un futuro pueden presentar variaciones, por lo que el estimativo presentado en la siguiente tabla no es un reflejo exacto de lo que pasará en el futuro sino un estimativo basado en la demanda proyectada.

Tabla 24.

Materia prima

Materia prima	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Plátano verde	\$ 81.614.400	\$ 88.648.745	\$ 96.289.380	\$ 104.588.562	\$ 113.603.050
Aceite vegetal	\$ 6.624.000	\$ 7.194.923	\$ 7.815.053	\$ 8.488.632	\$ 9.220.268
Margarina	\$ 18.984.000	\$ 20.620.231	\$ 22.397.489	\$ 24.327.928	\$ 26.424.752
Harina de trigo	\$ 55.641.600	\$ 60.437.350	\$ 65.646.445	\$ 71.304.512	\$ 77.450.248
Sal	\$ 884.400	\$ 960.626	\$ 1.043.423	\$ 1.133.355	\$ 1.231.039
Conservante	\$ 2.368.800	\$ 2.572.967	\$ 2.794.731	\$ 3.035.609	\$ 3.297.248
Queso	\$ 5.184.000	\$ 5.630.809	\$ 6.116.128	\$ 6.643.277	\$ 7.215.862
Bocadillo	\$ 9.484.800	\$ 10.302.295	\$ 11.190.250	\$ 12.154.737	\$ 13.202.354
Total	\$ 180.786.000	\$ 196.367.945	\$ 213.292.899	\$ 231.676.613	\$ 251.644.821

9.2.1.2 Mano de obra directa. La mano de obra se ha calculado basada en la proyección de crecimiento de la compañía y el incremento salarial. La siguiente tabla refleja el estimativo por año teniendo en cuenta trabajadores directos por la compañía y trabajando tiempo completo. Pueden presentar variaciones en el futuro por la capacidad de trabajo o por incrementos de la producción.

Tabla 25.

Mano de obra directa:

MDO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Auxiliares de producción	\$ 19.874.784	\$ 21.480.667	\$ 23.216.305	\$ 25.092.182	\$ 27.119.630
Auxilio de transporte	\$ 2'328.768	\$ 2'516.932	\$ 2.720.300	\$ 2.940.100	\$ 3.177.660
Prestaciones sociales	\$ 7.185.840	\$ 7.766.456	\$ 8.393.985	\$ 9.072.220	\$ 9.805.255
Dotación	\$ 350.000	\$ 378.280	\$ 408.845	\$ 441.880	\$ 477.584
EPP	\$ 144.000	\$ 155.635	\$ 168.211	\$ 181.802	\$ 196.492
Total	\$ 29.883.392	\$ 32.297.970	\$ 34.907.646	\$ 37.728.184	\$ 40.776.621

9.2.1.3 Costos indirectos de fabricación. Estos costos hacen referencia a los materiales, insumos y demás elementos requeridos para la operación, pero no forman parte directa de la estructura de costos. Se proyecta que los insumos descritos en la tabla se requieren para garantizar una eficiencia en la producción por mes. No obstante, estos consumos y costos propuestos pueden presentar variaciones por el proveedor y dependiendo de las cantidades que se requieran.

Tabla 26.

Costos Indirectos de Fabricación:

CIF	Ítem	Valor
Materiales indirectos	Costo empaque [\$/unid]	\$ 35
	Costos separadores por empaque [\$/paq]	\$ 13,6
	Costo cinta por paquete [\$/paq]	\$ 2,0
	Bolsa plástica de venta [\$/unid]	\$ 15,0
	Cant. bolsas plásticas de venta usadas mes [unid/mes]	400
	Tinta de fechado [\$/paq]	\$ 1,0
M.O. Indirecta	Costo Dir. producción [\$/mes]	\$1.400.000
Servicios	Costo recibo agua [\$/mes]	\$ 320.000
	Costo recibo luz [\$/mes]	\$ 820.000
	Costo recibo gas [\$/mes]	\$ 385.000
Mantenimientos	Costo total mant. maquinaria [\$/mes]	\$ 150.000
	Costos repuestos [\$/mes]	\$ 35.000
Insumos	Costo implementos aseo [\$/mes]	\$ 66.525
	Costo implementos de desinfección [\$/mes]	\$ 95.000
	Costo dotación e implementos personales [\$/mes]	\$ 48.000
	Costo control de plagas y roedores [\$/mes]	\$ 10.200
Costo total depreciaciones planta y equipo [\$/mes]		\$ 330.000,0
Costo arriendo [\$/mes]		\$ 2.250.000,0
Otros CIF [\$/mes]		\$ 100.000

Esta tabla muestra la proyección por año de los Costos Indirectos de Fabricación de acuerdo con lo estimado por mes en la Tabla 26.

Tabla 27.

Proyección de los CIF

CIF	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales Indirectos	\$47.593.200	\$51.448.249	\$55.615.557	\$60.120.418	\$64.990.171
M.O Indirecta	\$16.800.000	\$18.160.800	\$19.631.825	\$21.222.003	\$22.940.985
Servicios	\$18.300.000	\$19.782.300	\$21.384.666	\$23.116.824	\$24.989.287
Mantenimientos	\$2.220.000	\$2.399.820	\$2.594.205	\$2.804.336	\$3.031.487
Insumos	\$2.636.700	\$2.850.273	\$3.081.145	\$3.330.718	\$3.600.506
Depreciaciones planta y equipo [\$/Año]	\$3.960.000	\$4.280.760	\$4.627.502	\$5.002.329	\$5.407.518
Arriendo [\$/Año]	\$27.000.000	\$29.187.000	\$31.551.147	\$34.106.790	\$36.869.440
Otros CIF [\$/Año]	\$1.200.000	\$1.297.200	\$1.402.273	\$1.515.857	\$1.638.642
Total	\$119.709.900	\$129.406.402	\$139.888.320	\$151.219.275	\$163.468.036

Es la suma por año de los costos de producción de las materias primas, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. De igual forma se ha estimado un incremento porcentual por año para hacer el análisis más real.

Tabla 28.

Costo total:

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MP	\$ 180.786.000	\$ 196.367.945	\$ 213.292.899	\$ 231.676.613	\$ 251.644.821
MDO	\$ 29.883.392	\$ 32.297.970	\$ 34.907.646	\$ 37.728.184	\$ 40.776.621
CIF	\$119.709.900	\$129.406.402	\$139.888.320	\$151.219.275	\$163.468.036
Total	\$330.379.292	\$358.072.317	\$388.088.865	\$420.624.072	\$455.889.478

9.2.1.4 Gastos de administración y ventas. Estos son gastos en los que incurre la empresa para garantizar su operación. Estos gastos administrativos son necesarios y de ventas son necesarios y se estima que no sean mayores que los gastos directos.

Tabla 29.

Gastos de Administración y Ventas:

Gasto	Ítem	Valor
Administrativos	Costo Gerente general [\$/Mes]	\$ 2.500.000
	Costo recibo telefonía e internet [\$/Mes]	\$ 58.860
	Costo telefonía móvil [\$/Mes]	\$ 40.000
	Costo contabilidad [\$/Mes]	\$ 220.000
Ventas	Costo fijo distribuidor [\$/Dist./Mes]	\$ 963.200
	Costo fijo Preventista [\$/Ven./Mes]	\$ 963.200
	Costo por comisiones [2,5%]	\$ 281.250
	Costo ARL distribuidor y Preventista [\$/Mes]	\$ 72.000
	Costo Rodamientos [\$/Mes]	\$ 600.000
	Costo total publicidad y eventos [\$/Mes]	\$ 883.000
Otros gastos [\$/Mes]		\$ 144.410
Total [\$/Mes]		\$ 6.725.920

Esta tabla muestra los Gastos Administrativos y de ventas para el año. Sale de la multiplicación de la tabla anterior por 12 meses.

Tabla 30.

Proyección de gastos de administración y ventas

Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrativos	\$33.826.320	\$36.566.252	\$39.528.118	\$42.729.896	\$46.191.017
Ventas	\$45.151.800	\$48.809.096	\$52.762.633	\$57.036.406	\$61.656.355
Otros gastos	\$1.732.920	\$1.873.287	\$2.025.023	\$2.189.050	\$2.366.363
TOTAL	\$80.711.040	\$87.248.634	\$94.315.774	\$101.955.351	\$110.213.735

9.3 Ingresos y Egresos

Proyección de ingresos: La siguiente tabla discrimina los ingresos estimados de acuerdo con la demanda proyectada, la inflación para cada uno de los años y los parametros para generar la proyección de ventas durante los primeros 5 años de operación.

Tabla 31.

Ingresos

Ingresos		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
P.I.B		5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%
Inflación		3,3% ¹	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%
Producto 1 Patacón	Cantidad	95.772	100.752	105.991	111.503	117.301
	Pdv [\$/Paq]	\$ 2.000	\$ 2.066	\$ 2.134	\$ 2.205	\$2.277
Producto 2 Pasta para empanadas	Cantidad	58.284	61.315	64.503	67.857	71.386
	Pdv [\$/Paq]	\$ 2.500	\$ 2.583	\$ 2.668	\$ 2.755	\$ 2.846
Producto 3 Snacks	Cantidad	43.020	45.257	47.610	50.086	52.691
	Pdv [\$/Paq]	\$ 2.800	\$ 2.892	\$ 2.987	\$ 3.086	\$ 3.188
Ingresos totales		\$ 457.918.800	\$497.627.687	\$540.779.969	\$ 587.674.245	\$638.635.005

Proyección de egresos: La proyección de egresos se muestra como la consolidación de los gastos, costos y la inversión inicial mostradas anteriormente para los primeros 5 años de la implementación del modelo de negocio.

Tabla 32.

Proyección de egresos

Egresos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	159.278.155	-	-	-	-	-
Materia prima		\$ 180.786.000	\$ 196.367.945	\$ 13.292.899	\$ 31.676.613	\$ 51.644.821

¹ La inflación se estimó con base en lo mencionado en el Diario La República. <https://www.larepublica.co/economia/haga-sus-presupuestos-para-2019-con-una-inflacion-de-33-segun-los-analistas-2766230>

Mano de obra directa		\$ 29.883.392	\$ 32.297.970	\$ 34.907.646	\$ 37.728.184	\$ 40.776.621
CIF		\$119.709.900	\$129.406.402	\$139.888.320	\$151.219.275	\$163.468.036
Gastos de Administración y Ventas		\$ 80.711.040	\$ 87.248.634	\$ 94.315.774	\$101.955.351	\$110.213.735
Egresos totales	159.278.155	\$411.090.332	445.320.951	482.404.639	522.579.423	566.103.213

9.4 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se evalúa mediante la determinación de la cantidad de productos que se deben producir para que los ingresos sean iguales a sus costos, tomando como partida de los egresos los costos fijos y la multiplicación de la cantidad de paquetes a producir por el costo variable unitario y para calcular los ingresos multiplicar el precio de venta por la cantidad de paquetes a producir, en este punto la utilidad operacional sería igual a cero, en el apéndice P se presenta la metodología y el cálculo.

9.5 Evaluación Financiera

La evaluación financiera se realiza evaluando los flujos de dinero resultantes del cruce entre Ingresos y egresos proyectados para los próximos 5 años mediante los indicadores de rentabilidad Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).

Tabla 33.

Análisis de rentabilidad anual

Ingresos	Egresos	Ingresos	Rentabilidad	Valor presente
Año 0	\$ 159.278.155	\$ 0	-\$ 159.278.155,00	(\$ 159.278.155,00)
Año 1	\$ 411.090.332	\$ 457.918.800	\$ 46.828.468,00	\$ 39.685.142,37
Año 2	\$ 445.320.951	\$ 497.627.687	\$ 52.306.735,66	\$ 37.565.883,12
Año 3	\$ 482.404.639	\$ 540.779.969	\$ 58.375.330,14	\$ 35.529.028,12
Año 4	\$ 522.579.423	\$ 587.674.245	\$ 65.094.821,94	\$ 33.575.184,99
Año 5	\$ 566.103.213	\$ 638.635.005	\$ 72.531.791,77	\$ 31.704.314,65

9.5.1 Escenario Probable. Este es un escenario conservador donde se determinan los valores más probables para cada uno de los parámetros estipulados.

Tabla 34.

Escenario Probable

Indicadores de evaluación	Valores
Tasa mínima de rendimiento	18%
Valor Presente Neto (VPN)	\$ 18'781.398
Tasa Interna de Retorno (TIR)	23%
Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	3,02 Años

9.5.2 Escenario Pesimista. Este escenario se calcula con base en un 4% menos de los ingresos proyectados. Esto con el fin de determinar el nivel mínimo que espera la empresa si el plan o la incursión de los productos en el mercado tiene una acogida desfavorable.

Tabla 35.

Escenario Pesimista

Indicadores de evaluación	Valores
Tasa mínima de rendimiento	18%
VPN (Valor Presente Neto)	(\$ 47'492.990)
TIR (Tasa Interna de Retorno)	5%
PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión)	4,43 Años

9.5.3 Escenario Optimista. Este escenario se calcula con base en un 4% más de los ingresos proyectados. Esto con el fin de determinar el nivel máximo esperado si el plan o la incursión de los productos en el mercado tiene una acogida favorable dentro de los parametros posibles.

Tabla 36.

Escenario Optimista

Indicadores de evaluación	Valores
Tasa mínima de rendimiento	38%
VPN (Valor Presente Neto)	\$ 85'055.786
TIR (Tasa Interna de Retorno)	38%
PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión)	2,27 Años

10. Prototipos

Los prototipos son representaciones físicas obtenidas mediante la elaboración de mas de 50 pruebas físicas para cada referencia realizadas en paralelo con la elaboración del proyecto para cada uno de los productos propuestos los cuales se presentan a la gerencia de la empresa. La documentación de este trabajo se evidencia con la creación de las fichas técnicas (ver Apéndice Q) y la formulación estructurada de las recetas (ver Apéndice R).

11. Conclusiones

- Se determinaron los factores más influyentes para el análisis del macro entorno y micro entorno económico en el desarrollo del plan para la implementación de los nuevos productos. Esto se analizó mediante el modelo de las fuerzas de Porter, viendo una favorabilidad para la implementación de esta nueva unidad estratégica de negocio.
- Se ejecutó una investigación de mercados descriptiva y en campo mediante encuestas a diferentes actores. Estos resultados fueron favorables para la implementación de los productos a base de plátano que se plantean en este proyecto. Los comerciantes minoristas se encuentran a la expectativa que este nuevo producto pueda generar una competencia directa a los productos tradicionales de las grandes corporaciones.
- Se estructuró y elaboró un plan de mercadeo con las estrategias de lanzamiento, de impulso y de la incursión en el mercado, generando un modelo del plan para su implementación.
- Se determinaron los requerimientos productivos en cuanto a maquinaria, materia prima, mano de obra, capacidad de producción y la distribución de los nuevos productos dentro del área metropolitana, tomando como referencia y punto de partida la estructura operacional de la compañía con los productos actuales.
- Se realizó un modelamiento para adecuar la estructura organizacional al nuevo plan de negocio.
- Se determinaron los requerimientos legales y las regulaciones del INVIMA, evaluando el cumplimiento de tales requerimientos dentro del plan estratégico de negocio.

- Se realizó la evaluación del impacto ambiental y social de la implementación de la nueva unidad de negocio. El impacto ambiental está determinado desde la adquisición de los insumos principales hasta el uso y desecho de los materiales sobrantes producto de la operación.
- Se realizó el análisis financiero donde se proyectaron a 5 años los ingresos, los costos directos, los costos indirectos de fabricación, la inversión inicial para determinar la viabilidad económica en tres escenarios: probable, pesimista y optimista. Los resultados obtenidos son favorables para el escenario más probable y el optimista. Por otro lado, el escenario pesimista no arrojó los resultados esperados.
- Se determinó el Valor Presente Neto para cada uno de los escenarios y se calculó la Tasa Interna de Retorno de la inversión e implementación de la nueva unidad de negocio. En el escenario pesimista, la TIR dio como resultado del 7%, muy inferior al 18% esperado. Los otros dos escenarios arrojaron resultados positivos y que dan luz verde para la implementación de los productos.
- Se elaboraron las muestras de cada uno de las referencias propuestas, destacando un resultado favorable y confiable en el proyecto. Se concluye que el resultado del producto es completamente viable y es posible hacerlo a nivel industrial.

12. Recomendaciones

Se recomienda a la empresa iniciar con la implementación de los productos estructurando un cronograma de trabajo para el mismo. Durante esta implementación es necesario que la empresa cuente con un equipo humano alternativo para evitar disminuir las ventas o la capacidad productiva en las líneas actuales que poseen.

Se recomienda a la empresa que el proyecto sea enfocado en distribuir los productos por fuera del área metropolitana, incluso que cumplan con los estándares de exportación para abarcar una demanda mucho mayor.

Con el fin de evitar el escenario pesimista, se recomienda a la empresa crear un plan de desarrollo organizado para que la producción actual de arepas no se vea afectada.

Se recomienda también realizar un análisis de métodos y tiempos bien estructurados para lograr una mayor productividad y poder consolidar recursos, especialmente el recurso humano.

Una vez realizada la implementación de la nueva unidad de negocio, se recomienda implementar un plan de inbound marketing para mejorar la incursión en el mercado a través de las redes sociales, la estructura física y el acompañamiento a los clientes y el consumidor final de tal forma que se cree un vínculo con la marca.

Referencias Bibliográficas

Albornoz, J. M. C. (2005). *Manual de autodiagnóstico estratégico*. ESIC Editorial.

Colombia, Ministerio de protección social. (2005). *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*. Recuperado el 10 de enero de 2019 de <https://www.invima.gov.co/resoluciones-en-alimentos/resolucion-005109-2005-pdf/download.html>

Colombia, Ministerio de salud y protección social. (2015). Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública. *Diario Oficial No. 49.452 de 13 de marzo de 2015*. Recuperado el 10 de enero de 2019 de https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R_MSP_S_0719_2015.pdf

Colombia, Ministerio de Salud. (2013). *Resolución número 2674: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones*. Recuperado el 10 de enero de 2019 de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>

Colombia, Ministerio de transporte (2004). Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles. Recuperado el 10 de enero de 2019 de <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=227>

Colombia, Ministerio protección social (2007). Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. Recuperado el 10 de enero de 2019 de http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Res_2115_de_2007.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2018). *Tercer Censo Nacional Agropecuario*. Recuperado el 10 de enero de 2019 de <https://www.dane.gov.co/index.php/51-espanol/noticias/2895-tercer-censo-nacional-agropecuario>

Esquinca, M. S. (1995). *Las gráficas de las funciones como una argumentación del cálculo: secuencias de actividades con el uso de la calculadora Texas instrument 79-81*. Grupo Editorial Iberoamérica.

Gómez, A. G. & Martínez, N. (1998). *Los sistemas de información en la empresa*. Universidad de Oviedo.

Gomez, H. S. (1994). *Planeación y gestión estratégica: Teoría metodología, incluye guía de planeación estratégica*. Legis Ltda.

Martínez, D. (2012). *La elaboración del plan estratégico y su implementación*. Madrid: Diaz Santos.

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación FAO (2016). Asia: Plátano - Países Productores (Toneladas). *Actualitix*. Recuperado el 10 de enero de 2019 de <https://es.actualitix.com/pais/asie/asia-del-este-platano-produccion.php>

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación FAO (2018). *Situación del mercado del banano*. Roma. Recuperado el 10 de enero de 2019 de <http://www.fao.org/filead>

min/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Bananas/Documents/Spanish_December_2017_update.pdf

Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura FAO. *Perspectivas Agrícolas 2014-2023*. Recuperado el 10 de enero de 2019 de <http://www.fao.org/3/a-i3818s.pdf>

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.