

**Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de  
quesos en la ciudad de Bucaramanga**

**Yibeth Lorena Galeano Cruz**

**Trabajo de Grado para optar el Título de Ingeniera Industrial**

**Director**

**Jose Antonio Cárdenas Fontecha**

**Magister en Gerencia de Negocios MBA**

**Universidad Industrial de Santander**

**Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas**

**Escuela de Estudios Industriales y Empresariales**

**Bucaramanga**

**2017**

**DEDICATORIA**

*Al ser más maravilloso, Dios; el cual me da fuerzas para alcanzar mis metas, me acompaña en cada instante de mi vida, y lo seguirá haciendo en mis triunfos a lo largo de mi vida.*

*A mi fuente de inspiración y pilares de mi vida, mis Padres; mis más sinceros agradecimientos por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios, por depositar su confianza en mí y apoyo incondicional. Para ellos, mi amor infinito.*

*A mis hermanos, por permitirme tener la certeza de que puedo contar con ellos siempre, por ser mi fuente de motivación para cumplir mis sueños y así ser su ejemplo a seguir.*

*A mis familiares y amigos, por esa voz de aliento necesaria para la culminación de mi carrera y el desarrollo de mi proyecto.*

**Tabla de contenido**

Introducción .....	20
1. Generalidades del proyecto.....	21
1.1. Título.....	21
1.2. Objetivo General .....	21
1.3. Objetivos Específicos.....	21
1.4. Justificación .....	22
2. Marco Teórico.....	28
3. Análisis del sector .....	32
3.1. Análisis del macro-entorno por medio de la Metodología PEST .....	32
3.1.1. Político.....	32
3.1.2. Económico.....	35
3.1.3. Tecnológico.....	38
3.1.4. Ambiental.....	39
3.1.5. Social.....	41
3.2. Análisis del micro entrono por medio de las cinco fuerzas de Porter.....	41
3.2.1. Poder de negociación con los proveedores.....	42
3.2.2. Poder de negociación de los compradores.....	45
3.2.3. Amenaza de entrada de nuevos competidores.....	46
3.2.4. Rivalidad entre competidores existentes.....	46
3.2.5. Amenaza de posibles productos sustitutos.....	54

4. Análisis del mercado.....	55
4.1. Estudio de mercados .....	55
4.1.1. Descripción del producto.....	56
4.1.2. Identificación del mercado potencial.....	57
4.1.3. Identificación del mercado objetivo.....	57
4.2. Investigación de mercados.....	57
4.2.1. Definición del problema de investigación.....	58
4.2.2. Segmentación del mercado .....	59
4.2.3. Diseño de instrumento de recolección de información para los consumidores .....	61
4.2.4. Diseño de instrumento de recolección de información a establecimientos comerciales. ....	74
5. Plan de mercadeo .....	79
5.1. Marketing mix.....	79
5.1.1. Estrategias del producto.....	79
5.1.2. Estrategias de precio.....	80
5.1.3. Estrategias de publicidad y promoción.....	82
5.1.4. Estrategias de distribución.....	84
6. Análisis técnico.....	86
6.1. Ubicación de la planta.....	86
6.1.1. Macro localización.....	86
6.1.2. Micro localización.....	87
6.2. Distribución de la empresa.....	92
6.2.1. Plano de la planta.....	93
6.3. Maquinaria y equipos.....	93

6.4. Análisis del proceso .....	95
6.4.1. Descripción del producto. ....	95
6.4.2. Descripción del proceso. ....	96
6.4.3. Diagrama de flujo del proceso productivo. ....	103
6.4.4. Mapa de procesos de la empresa. ....	104
6.4.5. Balance de línea. ....	104
6.5. Capacidad de la planta .....	105
6.5.1. Capacidad diseñada. ....	105
6.5.2. Capacidad instalada. ....	106
6.5.3. Capacidad utilizada y proyectada. ....	106
6.6. Buenas prácticas de manufactura (BPM).....	107
7. Análisis organizativo .....	108
7.1. Organigrama .....	108
7.2. Personal operativo, administrativo y de ventas.....	108
7.3. Manual de funciones .....	109
7.4. Estructura salarial.....	109
8. Estudio Legal .....	111
8.1. Marco de referencia legal.....	111
8.2. Procedimiento para obtener el registro sanitario y permisos para alimentos INVIMA.....	112
8.2.1. Reunir documentos .....	112
8.2.2. Realización la radicación de manera virtual o presencial .....	113
8.2.3. Notificarse de la resolución .....	114
8.3. Constitución legal de la empresa .....	114

8.3.1. Consulta del nombre de la empresa. ....	115
8.3.2. Tipo de sociedad. ....	116
8.3.3. Uso de suelos. ....	116
8.3.4. Código Actividad Económica CIIU. ....	117
8.3.5. Trámites ante la DIAN. ....	117
8.3.6. Finalización del proceso ante la cámara de comercio. ....	118
9. Estudio Financiero .....	119
9.1. Entorno económico .....	120
9.2. Inversiones .....	121
9.2.1. Inversión Inicial. ....	121
9.2.2. Inversión en activos fijos. ....	122
9.3. Estructura de costos y gastos de operación .....	123
9.3.1. Costos fijos. ....	123
9.3.2. Costos variables. ....	123
9.3.3 Gastos de operación .....	124
9.4. Cálculos generales .....	124
9.4.1. Financiación. ....	124
9.5. Información Financiera .....	125
9.5.1. Estado de Resultado .....	125
9.5.2. Flujo de caja o de Tesorería .....	125
9.5.3. Balance General .....	126
9.6 Ingresos proyectados .....	127
9.6.1. Ingresos para el primer año .....	127

9.7. Análisis del punto de equilibrio .....	127
9.8. Indicadores de Bondad Financiera.....	129
9.8.1. Valor Presente Neto.....	129
9.8.2. Tasa Interna de Retorno.....	129
9.8.3. Periodo de Recuperación de la Inversión.....	129
10. Análisis estratégico .....	130
10.1. Análisis del Perfil de Oportunidades y Amenazas (POAM) .....	130
10.2. Análisis del Perfil de Capacidad Interna (PCI).....	131
10.3. Eslogan.....	131
10.4. Descripción de la empresa .....	132
10.5. Misión .....	132
10.6. Visión.....	132
10.7. Ventajas competitivas .....	133
10.7.1. Atributos diferenciadores del producto respecto a la competencia .....	133
10.7.2. Oportunidades del Océano Azul .....	134
11. Modelo de Negocios CANVAS.....	134
11.1. Propuesta valor.....	134
11.2. Canales de distribución y comunicación.....	135
11.3. Relación con los clientes.....	135
11.4. Recursos claves.....	135
11.5. Actividades claves. ....	136
11.6. Asociaciones claves. ....	136
11.7. Costos.....	137

11.8. Flujo de ingresos .....	138
12. Matriz ERIC .....	138
12.1. Eliminar.....	138
12.2. Reducir.....	139
12.3. Incrementar .....	139
13. Conclusiones .....	139
14. Recomendaciones .....	141
Referencias bibliográficas .....	143

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Distribución de leche en Colombia.....	25
Tabla 2. Asignación de recursos a nivel nacional para el sector lácteo.....	28
Tabla 3. Clasificación de los principales quesos Colombianos.....	32
Tabla 4. IPC leche, quesos y derivados lácteos. Enero 2016-Marzo 2017.....	37
Tabla 5. Proveedores de Leche.....	44
Tabla 6. Productos de competencia directa.....	47
Tabla 7. Productos de competencia directa.....	47
Tabla 8. Productos de competencia directa.....	48
Tabla 9. Productos de competencia directa.....	48
Tabla 10. Empresas que producen derivados lácteos en Bucaramanga Santander.....	50
Tabla 11. Barrios de estrato 1.....	59
Tabla 12. Barrios de estrato 2.....	59
Tabla 13. Barrios de estrato 3.....	59
Tabla 14. Barrios de estrato 4.....	60
Tabla 15. Barrios de estrato 5.....	60
Tabla 16. Barrios de estrato 6.....	60
Tabla 17. Población de Bucaramanga por género.....	60
Tabla 18. Población de Bucaramanga por edad.....	60
Tabla 19. Participación de los estratos socioeconómicos de Bucaramanga.....	61
Tabla 20. Ficha Técnica de la demanda.....	62

Tabla 21. Tamaño de la muestra aplicada a la población de consumo. ....	63
Tabla 22. Población encuestada. ....	63
Tabla 23. Edad de población encuestada. ....	63
Tabla 24. Estrato de la población encuestada. ....	64
Tabla 25. Población que consume queso en su alimentación. ....	64
Tabla 26. Razón por la cual la población no consume queso. ....	65
Tabla 27. Tipo de queso que consume el cliente. ....	65
Tabla 28. Presentación de queso que consume. ....	66
Tabla 29. Frecuencia de compra de queso. ....	66
Tabla 30. Lugares donde el cliente adquiere el queso que consume. ....	67
Tabla 31. Factores más importantes para el consumidor. ....	67
Tabla 32. Población dispuesta a consumir queso doble crema en diferentes presentaciones. ....	68
Tabla 33. Presentación en gramos que desea el consumidor para el producto. ....	68
Tabla 34. Valor dispuesto a pagar el consumidor por un queso en forma de animales. ....	69
Tabla 35. Frecuencia de consumo de queso doble crema en forma de animales. ....	69
Tabla 36. Frecuencia de consumo de paquetes de mini quesos semi circulares. ....	70
Tabla 37. Presentación en gramos para los paquetes de mini quesos. ....	70
Tabla 38. Valor dispuesto a pagar el consumidor por un paquete de mini quesos. ....	71
Tabla 39. Frecuencia de consumo de paquetes de mini quesos doble crema. ....	71
Tabla 40. Mercados donde el cliente le gustaría encontrar el producto. ....	72
Tabla 41. Demanda de paquetes de mini quesos de 50 g. ....	73
Tabla 42. Proyección anual de la demanda proyectada de paquetes de mini quesos. ....	73
Tabla 43. Demanda de quesos rellenos de 30 g. ....	73

Tabla 44. Proyección anual de la demanda de quesos en forma de animales.....	74
Tabla 45. Ficha Técnica de la oferta.....	75
Tabla 46. Tamaño de la muestra de los establecimientos de comercio.....	75
Tabla 47. Producción y comercialización de queso doble crema en Bucaramanga.....	77
Tabla 48. Oferta mensual del queso en los establecimientos.....	77
Tabla 49. Proyección anual de la oferta.....	78
Tabla 50. Participación de Quesos Opón en el mercado potencial.....	78
Tabla 51. Precio de quesos doble crema en la ciudad de Bucaramanga.....	80
Tabla 52. Precio de queso pera en la ciudad de Bucaramanga.....	80
Tabla 53. Otras marcas de quesos rellenos en Bucaramanga.....	81
Tabla 54. Precio de las presentaciones de Quesos Opón.....	81
Tabla 55. Ponderación y puntualización de factores.....	89
Tabla 56. Ponderación total de factores.....	90
Tabla 57. Distribución de la planta.....	92
Tabla 58. Ficha técnica del queso en forma de animales.....	95
Tabla 59. Ficha técnica del paquete de mini quesos.....	96
Tabla 60. Capacidad de producción anual.....	105
Tabla 61. Capacidad diseñada de la empresa.....	106
Tabla 62. Capacidad instalada de la planta.....	106
Tabla 63. Capacidad de producción instalada.....	107
Tabla 64. Estructura salarial.....	110
Tabla 65. Escenarios del estudio financiero de Quesos Opón.....	119
Tabla 66. Información Económica de Colombia.....	120

Tabla 67. Estimación de tasas de descuento del proyecto. ....	120
Tabla 68. Tasa de mercado estimada en Colombia.....	120
Tabla 69. Tasa de impuesto de renta en Colombia. ....	120
Tabla 70. Tasa de incremento salarial.....	121
Tabla 71. Inversión inicial. ....	121
Tabla 72. Inversiones maquinaria. ....	122
Tabla 73. Costos fijos. ....	123
Tabla 74. Costos variables. ....	123
Tabla 75. Gastos de operación estimados. ....	124
Tabla 76. Préstamo de socios.....	124
Tabla 77. Crédito financiero. ....	124
Tabla 78. Amortización del crédito. ....	124
Tabla 79. Estado de resultados.....	125
Tabla 80. Flujo de caja.....	125
Tabla 81. Balance general.....	126
Tabla 82. Ingresos del primer año.....	127
Tabla 83. Costos del punto de equilibrio. ....	128
Tabla 84. Porcentaje de ventas del producto. ....	128
Tabla 85. Unidades del punto de equilibrio.....	129
Tabla 86. Océano azul.....	134

**Lista de Figuras**

Figura 1. Producción de leche fresca en América Latina. ....	23
Figura 2. Regiones productoras de leche. ....	31
Figura 3. Nacional-Santander. Crecimiento anual PIB 2002-2014p. ....	36
Figura 4. Bucaramanga - Nacional. Variación IPC 2009-2015. ....	37
Figura 5. Presentación de quesos rellenos en forma de animales de 30 gr. ....	56
Figura 6. Presentación de paquetes de mini queso relleno de 50 gr. ....	56
Figura 7. Presentación de quesos rellenos ofrecidos al mercado por Quesos Opón. ....	57
Figura 8. Comercialización nacional de productos lácteos. ....	76
Figura 9. Diagrama de distribución final del producto usando un canal con intermediario. ....	85
Figura 10. Localización de Bucaramanga en el Departamento de Santander. ....	87
Figura 11. Zonas aptas para localizar el tipo de uso. ....	91
Figura 12. Ubicación de la planta de producción y comercialización de los quesos. ....	92
Figura 13. Estandarización de acidez. ....	100
Figura 14. Organigrama de La Empresa. ....	108
Figura 15. Portal cámara de comercio para los empresarios. ....	115
Figura 16. Consulta de Homonimia. ....	115
Figura 17. Uso de suelos. ....	117
Figura 18. Código Actividad Económica CIIU. ....	117
Figura 19. Valor a pagar ante la cámara de comercio para obtener el registro mercantil. ....	118
Figura 20. Marca Quesos Opón. ....	131

**Lista de Apéndices**

- Apéndice A. Encuesta aplicada a los proveedores de leche.
- Apéndice B. Análisis tabulado a la encuesta aplicada a los proveedores de leche.
- Apéndice C. Encuesta aplicada a los estratos socioeconómicos de Bucaramanga.
- Apéndice D. Análisis tabulado de la demanda.
- Apéndice E. Encuesta aplicada a los establecimientos comerciales de Bucaramanga.
- Apéndice F. Análisis tabulado de la oferta.
- Apéndice G. Diseño del plano de la estructura de la empresa Quesos Opón.
- Apéndice H. Cotización de maquinaria y equipo.
- Apéndice I. Utilización del lactosuero.
- Apéndice J. Diagrama de flujo del proceso productivo.
- Apéndice K. Mapa de procesos de la empresa Quesos Opón.
- Apéndice L. Diagrama de tiempos por proceso.
- Apéndice M. Buenas prácticas de manufactura.
- Apéndice N. Manual de funciones.
- Apéndice Ñ. Estudio financiero Pesimista de la empresa Quesos Opón en Bucaramanga.
- Apéndice O. Estudio financiero Probable de la empresa Quesos Opón en Bucaramanga.
- Apéndice P. Estudio financiero Optimista de la empresa Quesos Opón en Bucaramanga.
- Apéndice Q. Análisis del Perfil de Oportunidades y Amenazas (POAM).
- Apéndice R. Análisis del Perfil de Capacidad Interna (PCI).
- Apéndice S. Modelo de negocio CANVAS.

Apéndice T. Matriz ERIC.

Apéndice U. Estudio financiero Probable de Quesos Opón en San Ignacio del Opón.

Apéndice V. Análisis de la prueba de satisfacción e intención de compra.

Apéndice W. Análisis tabulado de la prueba de satisfacción e intención de compra.

Ver apéndices en CD y pueden ser visualizados en la base de datos de la biblioteca UIS.

## Resumen

**Título:** Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos en la ciudad de Bucaramanga.\*

**Autor:** Yibeth Lorena Galeano Cruz.\*\*

**Palabras claves:** queso, arequipe, bocadillo, frutos rojos, mora, fresa.

### Descripción

Este documento presenta el plan de negocios que analiza, la viabilidad de una empresa productora y comercializadora de quesos doble crema rellenos de arequipe, bocadillo y frutos rojos (mora y fresa) en la ciudad de Bucaramanga que lleva como nombre Quesos Opón dando un aporte al crecimiento económico de la capital santandereana y aprovechando el incremento de la oferta de leche que se viene dando como alternativa de producción por las comunidades campesinas de la región.

Este proyecto se apoyó en estudios realizados para conocer el comportamiento y hábitos de consumo de queso de la población de la ciudad de Bucaramanga buscando estimular el consumo de productos tradicionales y necesarios para su alimentación diaria. La empresa se caracteriza por producir y comercializar productos saludables, con altos estándares de calidad, exclusividad y compromiso para así establecer relaciones de negocios sólidos dentro del mercado regional, que respondan a las exigencias y expectativas de los consumidores, clientes, empleados y socios.

Financieramente y realizado el análisis de los diferentes estudios del proyecto, es viable factible y rentable su futuro montaje, se comprobó con cifras concluyentes que para una inversión de \$144.532.209 dando como resultado un VPN de \$109.159.556 y una TIR de 40%.

---

\*Proyecto de grado

\*\*Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Ingeniería Industrial. Director. Jose Antonio Cárdenas, Magíster en Gerencia de Negocios MBA.

### Abstract

**Title:** Business plan for the creation of a cheese producing and trading company in the city of Bucaramanga.\*

**Author:** Yibeth Lorena Galeano Cruz.\*\*

**Keywords:** cheese, sweet milk, guava candy, red fruits, mulberry, strawberry.

### Description

This document presents a business plan that analyzes the viability of a double cream cheese filled with sweet milk, guava candy and red fruits (mulberry and strawberry) producing and trading company in the city of Bucaramanga called Quesos Opón, contributing to economic growth from the capital of Santander and taking advantage of the increase of milk commercial offer that is taken as a production alternative by peasant communities in the region.

This project was supported by studies carried out to know the behavior and cheese consumption habits of the population in the city of Bucaramanga in order to encourage consumption of traditional and necessary products for their daily food. The company is characterized by the production and marketing of healthy products with high standards of quality, exclusivity and commitment to establish strong business relationships within regional market, which responds to the needs and expectations of consumers, customers, employees and partners.

Financially and carrying out the analysis of the different project studies, it is viable, feasible and profitable its future creation, this was verified with conclusive figures that for an investment of and \$144.532.209, resulting in a NPV of \$ 109.159.556 and an IRR of 40%.

---

\*Degree Project

\*\*Faculty of Physic Físico-Mechanica Sciences. School of Industrial and business studies. Director: Jose Antonio Cárdenas, MBA in Business Management.

## **Introducción**

En el sector lechero colombiano desde hace varias décadas se han impulsado acciones para mejorar la cadena de producción, con el fin de hacerla más competitiva afrontando los retos de la economía mundial, nacional y regional.

Teniendo en cuenta que el queso y los productos lácteos son una de las contribuciones más importantes de la naturaleza, nuestros antepasados innovaron en la producción de alimentos derivados de la leche. Históricamente estos alimentos les han permitido a las comunidades sobrevivir en períodos de escasez aportando nutrientes como proteínas, vitaminas, minerales, grasas, entre otros, indispensables en la dieta diaria del ser humano.

Es por ello que este proyecto busca analizar, identificar y evaluar todas aquellas posibilidades que permitan tomar una decisión asertiva acerca del desarrollo de una empresa productora y comercializadora de quesos doble crema porcionados rellenos de arequipe, bocadillo y frutos rojos (mora y fresa) en la ciudad de Bucaramanga, de tal forma que se pueda dar un aporte al crecimiento económico de la capital santandereana y aprovechando el incremento de la oferta de leche que se viene dando como alternativa de producción por la comunidades campesinas de la región. Este proyecto se realiza conforme a los lineamientos de la universidad planteando una investigación y procedimientos que permitan conocer la mayor concentración del mercado, las características de la oferta y la demanda potencial analizando los factores que influyen en ellas. Se desarrolló una metodología donde se establecieron posibles compradores, competidores, riesgos, oportunidades, y un estudio detallado a la parte financiera para conocer si es rentable el proyecto, además se tuvo vigente todo lo que compete la creación de una empresa.

## **1. Generalidades del proyecto**

### **1.1 Título**

Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos en la ciudad de Bucaramanga.

### **1.2 Objetivo General**

Formular un plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos rellenos porcionados y empacados al vacío en la ciudad de Bucaramanga.

### **1.3 Objetivos Específicos**

- Analizar el entorno del sector lácteo profundizando en la producción de quesos que expliquen características, variedades y propiedades con el fin de estudiar el sector para el posterior desarrollo del plan de negocios.
- Realizar un estudio de mercados haciendo uso de fuentes primarias y secundarias para determinar la viabilidad de la producción y comercialización de quesos con el fin de establecer la oferta y demanda del producto, identificando el mercado objetivo, la competencia y lugares de venta del producto conociendo el de mayor consumo y preferencia por los consumidores.
- Elaborar un plan de mercadeo teniendo en cuenta la estrategia de las 4 P del marketing mix, que abarca precio, publicidad, punto de venta y producto.

- Realizar un análisis técnico para identificar la ubicación óptima de la planta productora en la ciudad de Bucaramanga teniendo en cuenta procesos y recursos de producción de la planta y establecer la forma de elaborar el producto con la calidad y cantidad requerida.
- Desarrollar una estructura administrativa, donde se responda los requerimientos del negocio, definiendo para ello sus políticas, objetivos estratégicos, sus estructuras, y responsabilidades individuales.
- Identificar la normatividad legal que abarque el sector lechero junto con las de seguridad e higiene que rigen en la creación y funcionamiento de una empresa productora de quesos y los lineamientos necesarios para su constitución y puesta en marcha.
- Elaborar un análisis financiero para evaluar la viabilidad de la producción y comercialización del queso doble crema relleno porcionado y empacado al vacío, teniendo en cuenta el desarrollo de indicadores financieros, análisis de punto de equilibrio, estado de pérdida y ganancias, flujo de efectivo para demostrar la continuidad, sostenibilidad y permanencia del negocio.
- Efectuar un análisis estratégico donde se describa la empresa, definiendo su propuesta de valor, visión, misión, estrategias, ventajas competitivas para evaluar los factores internos y externos que influyen en la puesta en marcha utilizando la metodología CANVAS y la matriz Eric para evidenciar las oportunidades del océano azul que puedan existir en el sector.
- Elaborar un prototipo del producto a comercializar.

#### **1.4 Justificación**

El crecimiento de la población mundial, se constituye como parte fundamental para la seguridad alimentaria, el desarrollo y crecimiento del sector lácteo.

En el 2011, la cadena láctea presentó una balanza comercial en promedio anual, cercano a los US\$ 28 millones. Durante este período el principal producto lácteo exportado en promedio por Colombia fue la leche en polvo, de la cual se vendieron al mundo más de US\$ 48 millones; Las exportaciones del eslabón de queso fueron de US\$ 8,5 millones, con una participación de 9% sobre el total de la cadena. Los principales mercados de destino de la oferta colombiana son: Venezuela que participa con 40,3%, Ecuador con 19%, Estados Unidos con 21,2%. La capacidad exportable de la cadena de lácteos se concentra en la leche en polvo, producto de mayor vida útil y valor agregado. Las exportaciones del eslabón de queso se dirigieron principalmente hacia Venezuela (77,1%) y Estados Unidos (12,1%). (Proexport Colombia, 2011).

Colombia es el cuarto productor de leche en América Latina, con un volumen aproximado de 6700 millones de litros anuales, superado solo por Brasil, México y Argentina, como se indica en la figura 1, Colombia cuenta con diferentes regiones que proveen leches de diferentes características y composiciones, las cuales pueden ser utilizadas para el procesamiento de una alta gama de productos lácteos. Además, 6.538 millones de litros de leche fresca disponibles para el procesamiento por parte de nuevas industrias, cantidad que actualmente no entra al canal formal de transformación. (Procolombia, 2016).

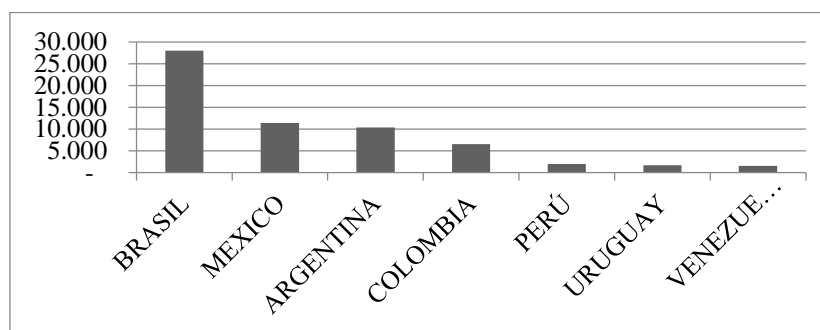


Figura 1. Producción de leche fresca en América Latina. Adaptado de Fapri - Fedegán. Recuperado de <http://portugalcolombia.com/media/Perfil-Lacteo-Colombia.pdf>

En Colombia existen alrededor de 400 empresas que compiten por ganar terreno en el mercado y luchan por tener una mayor participación del mismo. Un sector que vende alrededor de \$6 billones al año genera grandes alianzas. En 2014, el Grupo Gloria, de Perú, dueño de la marca Algarra, anunció la compra de Incolácteos, Lechesan, Conservas California, Erwis Asociados y Enfriadora Vallenata, cuyas ventas estimadas alcanzan los US\$ 75 millones y que cuentan con plantas en Barranquilla, Bucaramanga, Simijaca y Bogotá. Según reportó el diario peruano El Comercio, este negocio le habría representado al grupo Gloria inversiones por US\$ 86 millones. (Hernández, 2016).

El gerente de la Asociación Nacional de Productores de Leche, Analac, (Estefan, 2016), indicó que “el sector lácteo genera cerca de 720 mil empleos directos, sin contar los empleos vinculados a las demás actividades que involucra la cadena de valor, convirtiéndose en una alternativa factible para la ocupación permanente y lícita del campo colombiano”. Se estiman más de 395 mil productores de leche en Colombia. Párr. 2. Además explicó:

De ahí, la necesidad de apoyar a quienes se dedican a ella y promueven el incremento del consumo de leche en todos los estratos sociales, teniendo en cuenta que el consumo per cápita al año en Colombia con una población de 48 millones de habitantes apenas llega a 143 litros incluidos el queso, el kumis, la mantequilla y otros derivados; mientras la FAO<sup>2</sup> y la OMS<sup>3</sup>, recomiendan consumos superiores a los 170 litros por persona año. Párr. 4.

La leche es uno de los productos más importantes en la dieta de los colombianos. Según el DANE<sup>4</sup>, los consumidores gastan alrededor de 2,5% del total de sus ingresos en productos lácteos. En Colombia el proceso productivo de la cadena, está integrado desde la producción de materias primas hasta la producción de bienes de consumo final.

---

<sup>2</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

<sup>3</sup> Organización Mundial de la Salud

<sup>4</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística

A continuación, en la tabla 1, se presenta un diagrama de los procesos de los principales bienes finales de la cadena.

Tabla 1.

*Distribución de leche en Colombia*

Destino	Litros destinados (millones)			
	Año 2004	% de parte.	Año 2009	% de parte.
Derivados	2573	43,00%	3.293	42%
Pasteurizada	1949	27,50%	2.226	28%
Leche UHT	294	4,90%	329	4%
Pulverizada	707	11,80%	1.167	15%
Cruda	765	12,80%	842	11%
<b>Total</b>	<b>5988</b>	<b>100,00%</b>	<b>7.857</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Distribución de leche en Colombia. Adaptado de DANE

Se puede observar que la gran utilización de la leche y de manera creciente la producción de derivados se lleva un gran porcentaje, seguido de la pasterizada y la pulverizada que es utilizado para ayudar con las deficiencias de los mercados, también es preocupante que en Colombia aún hay un gran porcentaje de leche cruda a pesar de las nuevas reglamentaciones que acaba de expedir el INVIMA<sup>5</sup> y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Cinco empresas procesan el 57% de la leche del país, lo que representa una gran concentración en la producción, aunque en menor escala en la pulverización, tres empresas de ellas controlan el 80% de la leche en polvo. Colanta está posicionada con un 25% del mercado nacional, seguida de Alpina con un 20%, Nestlé con un 18%, Alquería con 10% y en menor proporción Parmalat y Coolechera. (Proexport Colombia, 2011).

El mercado del queso en Colombia tiene un gran potencial de crecimiento, apalancado en las preferencias, la calidad y los beneficios que los productos lácteos ofrecen para la salud. Colanta, Alpina y Del Vecchio son algunas de las compañías que dan la pelea por un negocio que mueve cerca de US\$ 500 millones al año como lo es el queso. Este producto ha venido ganando espacio en la mesa de los consumidores. No se trata de un negocio menor pues se espera que sus ventas

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos

alcancen US\$ 426,7 millones este año y su tendencia se ha mantenido al alza desde 2010, cuando el mercado de los quesos valía US\$ 389 millones, según la firma Euro monitor International. (Revista Dinero, 2015).

Sin embargo, en el año 2015 mantuvo su tasa de crecimiento, lo que impacta positivamente al sector, pues de los \$6 billones que vende al año, cerca de 50% corresponde a leche líquida. Otro 20% del mercado lácteo del país son quesos, 23% es leche en polvo y el 7% restante a derivados lácteos (Asoleche). Aunque el negocio de quesos en 2014 tuvo un crecimiento sobresaliente, los demás derivados lácteos se mantienen estables. Según las cifras de la industria, cada colombiano consume, en promedio, un kilo de queso al año. Eso es poco si se compara con lo que consume un estadounidense, quien ingiere 14 kilos anuales. Incluso, franceses, italianos y suizos consumen 23, 22 y 20 kilos respectivamente. De todas formas, no hay que ir tan lejos para buscar consumidores aficionados al queso, puesto que en Argentina el consumo per cápita asciende a 11 kilos, y un poco más cerca de nosotros, los venezolanos y los chilenos consumen 4 kilos por año. (Dinero.com, 2015).

El director de mercadeo de la categoría de quesos & grasas de Alpina, (Jaramillo, 2015) sostiene que:

Los quesos seguirán siendo una gran apuesta para la compañía, en estos momentos Alpina tiene un crecimiento de 7% en valor y seguiremos buscando mayor crecimiento basados en inversiones, en infraestructura y en el consumidor; siempre con el objetivo de crear cultura quesera en Colombia, y vencer nuestro principal reto de la categoría: poco conocimiento y bajo consumo con respecto a otros países de la región. Párr. 5.

Ante la amplia gama de quesos 100% nacionales, elaborados y comercializados en nuestro país, el coordinador de la oficina de planeación de la Federación Colombiana de Ganaderos, (Fedegán), sostuvo que muchos de los productos son elaborados por pequeños y medianos

productores, que ven en la fabricación de quesos una oportunidad de negocio, pero que es necesario que sea explotada a mayor escala cumpliendo con estándares de calidad.

Para que el mercado deje de ser tan informal y se formalice es necesario que desde los departamentos se trabaje por obtener la denominación de origen, sello que demuestra la procedencia del producto y le da ese valor agregado al queso, independientemente de la zona de la cual provenga, puntualizó el funcionario de Fedegán. (Cubillos, 2013, párr 12).

Según explicó el Coordinador de la oficina de planeación, aún no se ha explotado todo el potencial que tienen los quesos propios, porque son artículos que representan una región del país, que tienen un origen claro y todo ese valor agregado se debe aprovechar a través de una marca. Por ahora, los productores colombianos continuarán con su estrategia de llamar la atención de un consumidor que aún no tiene la cultura de comer queso, pero que cada día se muestra más dispuesto a probar cosas nuevas.

Santander viene trabajando vigorosamente en articular e integrar esfuerzos y recursos entorno a acciones dirigidas a fortalecer el comercio internacional de la región y a defender el mercado regional con estrategias ofensivas y defensivas, que combinan esfuerzos basados principalmente en investigación, desarrollo e innovación. ( Programa Nacional de Desarrollo, s.f, pág. 45).

Además su importancia, y participación como productor de leche ha decrecido; a pesar que el consumo de productos lácteos es un elemento presente en la mayoría de los hogares santandereanos esto, aunando al reconocimiento del departamento de Santander como productor de leche. La oferta de productos lácteos se ha convertido en un portafolio tradicional y estático, compuesto principalmente por leches, yogures y quesos, con una escasa de evolución de los procesos de transformación de materia prima. Se presentan condiciones que generan un ambiente propicio a la introducción de productos innovadores con un sabor no tradicional que dinamicen el mercado regional de la industria láctea.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el propósito de atender el segundo eslabón de la cadena láctea, promueve instrumentos de apoyo al sector de procesamiento y transformación de leche y derivados lácteos. Las asignaciones de recursos a nivel nacional que se realizan para el sector lácteo por parte de las entidades de financiación (Bancóldex y Fondo Nacional de Garantías) y por parte de los demás programas, como el caso de Procolombia, obedecen a los recursos del presupuesto nacional que desde el ministerio se asignan a las entidades del sector Comercio, Industria y Turismo. El total de desembolsos de créditos Bancóldex a partir de enero hasta 31 de diciembre de 2014 son los siguientes:

Tabla 2.

*Asignación de recursos a nivel nacional para el sector lácteo.*

<b>Total créditos Bancóldex</b>	
Microempresa	\$ 3.145.265.630
Pequeña empresa	\$ 5.250.515.420
Mediana empresa	\$ 9.904.312.152
Grande Empresa	\$ 11.330.000.000
<b>Total</b>	<b>\$ 29.630.093.202</b>

En este año el mayor destino de los recursos 72,86% fue enfocado a modernización, que cubre rubros de inversión en activos fijos, maquinaria equipos, licencias, entre otros. El 22,34% se destinó a capital de trabajo y 4% a otras solicitudes. (Gobierno de Colombia, 2015).

## 2. Marco Teórico

Es probable que la historia del queso se remonte 5.000 años atrás, cuando los pobladores de Asia Central y Oriente Próximo se dieron cuenta de que era posible almacenar y conservar la leche cuajada y agriada de forma natural, eliminando el suero y salándola. Más adelante, descubrieron

que si el cuajado tenía lugar en el estómago de un animal, el resultado era una cuajada más flexible con una textura más consistente. Esta técnica se expandió hacia el oeste y el norte, llegando a Europa, donde la variedad de climas dio lugar a la gran cantidad de quesos que conocemos hoy en día. Los escritores clásicos han dejado grandes evidencias que muestran como en Grecia y en Roma, el queso era un alimento cotidiano, conocido por el pueblo y nada novedoso. Ni siquiera la religión escapa a tan memorable historia, hasta que el silencio de los monasterios a comienzos de la edad Media, cuando estos eran los únicos centros de cultura, los monjes se dedicaron a hacer queso, en fin un número de historias de tan delicioso alimento. (Vasquez, 2004, pág. 19).

Desde las antiguas civilizaciones, el queso se ha almacenado para las épocas de escasez y se le considera un buen alimento para los viajes, siendo apreciado por su facilidad de transporte, buena conservación y alto contenido en grasa, proteínas, calcio y fósforo. El queso es más ligero, más compacto y se conserva durante más tiempo que la leche a partir de la que se obtiene.

Cada país puede poner en alto su queso preferido, no solo por sus maravillas nutricionales sino por sus diferentes sabores, texturas, vitaminas, calcio, entre otros, además porque cada queso tiene una personalidad particular y única, incluso cada uno posee un valor nutritivo que varía por su prensado, tipo de maduración y la duración de la misma.

Hoy día, el queso es conocido como uno de los alimentos de predilección común, familiarmente es plato de primera en las comidas y en los más destacados y famosos banquetes, forma parte atractiva tanto de presentación como la mezcla oportuna de sabores. La mayoría de la producción de quesos es artesanal, se requiere de unas manos especiales, consentidoras y cuidadosas; manos de artesanos. Algo que se ha convertido con el paso del tiempo en un oficio, cotidiano para quienes los producen.

La industria de productos lácteos se originó en Colombia con la producción de quesos que hicieron los dueños de pequeñas fincas ante la imposibilidad de transportar la leche hasta los centros de consumo. Las malas condiciones de las carreteras o la ausencia de ellas, motivo a los habitantes de zonas rurales a cuajar la leche, ya que transportar el queso era más fácil que la materia prima. Se utilizaba el cuajo animal ante la ausencia del cuajo químico que se usa hoy en día.

En Colombia, a partir de la conquista del continente americano, y con la llegada de los españoles; quienes a su vez con su asentamiento en el país, trajeron consigo costumbres, religión, ganados y demás particularidades que hoy en día se conocen. Junto al ganado vacuno, también se transmite las diferentes maneras de transformar la leche, entre ellas la fabricación del queso. Día a día se ha mejorado la calidad y cantidad de este producto, lo que conllevó al surgimiento a mediados del siglo XIX en grandes empresas, como Alpina, Colanta, etc., que se han dedicado a la transformación de la leche y sus derivados.

La dinámica de la producción de leche en Colombia ha estado acompañada de un claro desarrollo en los hábitos de consumo de los colombianos, logrando niveles de autoabastecimiento cercanos al 98%. De acuerdo con el criterio de Analac, Cega, Fedegán y el DNP<sup>6</sup>, la producción lechera de Colombia tiene su asiento en cuatro regiones principales como se indica en la siguiente figura.

---

<sup>6</sup> Departamento Nacional de Planeación



Figura 2. Regiones productoras de leche. Adaptado de Observatorio Agro cadenas

La anterior situación, ha sido altamente favorable para el sector ganadero ya que ha venido fortaleciéndose de forma significativa, debido al continuo incremento en la producción lechera con una reactivación del desarrollo tecnológico de las empresas en Colombia, impulsado por la necesidad de generar un mayor valor agregado que igualmente ha sido de una gran ayuda para el fortalecimiento de la cadena láctea.

Las condiciones del país convierten al territorio nacional en el lugar propicio para la elaboración del queso como derivado lácteo; caracterizado por su tamaño, olor, textura y color pero sin duda es el sabor lo que lo hace único y representativo.

Colombia es un país privilegiado al encontrarse en esta zona del continente, la variedad de climas permite que la oferta gastronómica en materia de quesos sea generosa, donde se pueden encontrar blandos, salados, dulces, frescos o maduros; todo depende del gusto del cliente y la región donde se piense comprar. Existe una clasificación típica para los quesos que se elaboran actualmente en Colombia como se muestra a continuación.

Tabla 3.

*Clasificación de los principales quesos Colombianos*

<b>Clasificación de los principales quesos colombianos</b>						
<b>Nombre del queso</b>	<b>Tipo de maduración y pasta</b>	<b>Humedad Máxima (%)</b>	<b>Humedad en queso sin grasa máxima (%)</b>	<b>Consistencia</b>	<b>Materia grasa en materia seca mínima (%)</b>	<b>Contenido Graso</b>
<b>Maduros</b>						
Paipa	Pasta amasada y prensada	48	60	Semiduro	40	Medio
<b>Frescos no ácidos</b>						
Cuajada	Pasta prensada	59	72	Blando	44	Medio
Quesito Antioqueño	Pasta molida	58	72	Blando	52	Alto
Campesino	Pasta no prensada	55	70	Blando	49	Alto
	Pasta prensada	50	65	Semiblando	45	Alto
Molido Nariñense	Pasta molida	57	71	Blando	49	Alto
Amasado	Pasta amasada	55	70	Blando	50	Alto
<b>Frescos ácidos</b>						
Doble crema	Pasta hilada	50	65	Semiblando	45	Alto
Quesillo	Pasta hilada	50	66	Semiblando	50	Alto
Pera	Pasta hilada	49	63	Semiblando	45	Alto

*Nota:* Clasificación de los principales quesos Colombianos. Adaptado de Universidad Nacional de Colombia. /ICTA. Guía para producir quesos colombianos. 1995.

### 3. Análisis del sector

#### 3.1. Análisis del macro-entorno por medio de la Metodología PEST

**3.1.1 Político.** El desarrollo de las estrategias y lineamientos de política del sector lácteo se han fundamentado en el papel que éste cumple en la economía nacional, en la generación de empleo, en la seguridad alimentaria, en la superación de la pobreza y en el desarrollo regional, así como en el diagnóstico de la problemática actual de cada uno de los eslabones de la cadena, y en la inspección, vigilancia y control de la producción y comercialización de leche y derivados lácteos. Elementos a través de los cuales se espera orientar las acciones de políticas a mejorar la productividad del eslabón primario de la cadena; desarrollar conglomerados productivos; ampliar

a abastecer el mercado interno y los mercados internacionales con productos lácteos de calidad a precios competitivos; y fortalecer la gestión institucional del sector.

Con la nueva visión de política generada por el actual gobierno, a partir del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, el ministro de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), vincula el territorio nacional para hacer uso de los instrumentos de política agropecuaria, entre los cuales se vincula el CONPES<sup>7</sup> 3675 (Lácteo). De esta manera, con una nueva directriz brindada, los recursos del CONPES Lácteo se dirigen a atender además de las cuencas descritas con las Zonas de Excelencia Sanitaria, las demás cuencas secundarias de producción de leche, ampliando el margen de atención a otros departamentos en el territorio nacional.

En Acuerdo de Paz firmado por los delegados y delegadas del Gobierno de la Republica de Colombia, y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC-EP), el primer punto que contiene el acuerdo (Hacia un Nuevo Campo Colombiano: “Reforma Rural Integral”), contribuirá a la transformación estructural del campo, cerrando las brechas entre el campo y la ciudad y creando condiciones de bienestar y buen vivir para la población rural. La “Reforma Rural Integral”, debe integrar las regiones, contribuir a erradicar la pobreza, promover la igualdad y asegurar el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía. (Gobierno Nacional de Colombia, 2016, pág. 5 a la 10).

- **Sistema político colombiano:** En desarrollo de la Constitución Política de 1991, de acuerdo con lo definido en los Artículos 64, 65 y 66, el estado Colombiano ha desarrollado normas y políticas para promover el desarrollo del sector agropecuario. En tal sentido se destaca que tanto el poder legislativo, a través del Congreso de la Republica, como el ejecutivo, representado en este caso por el MADR<sup>8</sup> y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

---

<sup>7</sup> Consejo Nacional de Política Económica y Social

<sup>8</sup> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

satisfactoria y oportuna a las diferentes necesidades y requerimientos del sector agropecuario y los productores a la cadena láctea, mediante la definición de lineamientos de política, todo con el fin de promover y facilitar el desarrollo productivo y competitivo de la cadena láctea. En este orden, los órganos legislativo y ejecutivo, han aprobado y expedido importantes iniciativas asociadas a la política descrita en el CONPES 3675 de 2010, entre las que se destacan:

Ley 1450 de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo y Plan de Inversiones 2011-2014 “Prosperidad para Todos”.

Ley 1753 de 2015, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo y Plan de Inversiones 2011-2014 “Todos por un nuevo País”.

Estas leyes establecen directrices en temas prioritarios relacionados con el sector lácteo, como la reglamentación e implementación de sistemas de trazabilidad tanto para el sector primario como en el de transformación y distribución de alimentos; innovación tecnológica, agropecuaria, orientada a mejorar la productividad y competitividad de la producción. (Gobierno de Colombia, 2015, pág. 16).

- **Normatividades vigentes:** El ente encargado del control, vigilancia, la calidad y seguridad de los productos farmacéuticos y alimenticios es el INVIMA. Para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos en la industria alimenticia, el INVIMA exige el cumplimiento en su totalidad de la norma técnica Colombiana NTC 750. Además se tendrá en cuenta el Decreto 3075 de 1997 que señala los principios básicos de higiene, manipulación, almacenamiento y transporte de alimentos, el Decreto 5109 de 2005 que dicta el régimen técnico para el etiquetado de los empaques alimenticios, el control de calidad de los productos establecidos en el artículo 245 de la ley 100 de 1993 y las demás normas pertinentes durante

todas las actividades asociadas con su producción, importación, comercialización y consumo. (Gobierno de Colombia, 2015, pág. 19).

**3.1.2. Económico.** La economía colombiana se basa, fundamentalmente, en la producción de bienes primarios para la exportación, y en la producción de bienes de consumo para el mercado interno. Para desarrollar un adecuado análisis económico en relación a la creación de una empresa, es indispensable identificar el contexto económico en el cual se desarrollará. A continuación se presenta una breve presentación del panorama económico para el sector de los lácteos en Colombia.

- **Producto Interno Bruto (PIB):** El sector lácteo ha participado en la última década en el PIB Nacional con un 2%, la producción de leche participa en 9,1% del PIB del sector agropecuario, representa cerca de 350.000 productores en el territorio nacional y la producción manufacturera de lácteos participa un 3,5% en el PIB Industrial. (Gobierno de Colombia, 2015, pág. 6).

La economía colombiana en 2014p creció 4,4% respecto al año anterior; alcanzando \$757.506 miles de millones a precios corrientes. Los departamentos con mayor participación en el PIB nacional fueron Bogotá D.C. (24,8%), Antioquia (13,4%), Valle del Cauca (9,3%), Santander (8,1%), Cundinamarca (5,1%) y Meta (4,9%). Los crecimientos reales más altos se registraron en Santander (9,3%), Antioquia (6,9%) y Atlántico (6,6%). El PIB per cápita nacional, medido a precios corrientes para 2014p, fue de \$15.893.361. El departamento con el valor más alto fue Casanare (\$43.310.425), seguido de Meta (\$39.011.868), Santander (\$29.756.872) y Bogotá D.C. (\$24.163.912). Por su parte, los departamentos con PIB por habitante más bajo fueron Vaupés (\$4.740.981), Chocó (\$5.832.564) y Vichada (\$5.863.934) (Acosta P, 2014).

Para el período 2002-2014p, el PIB de Santander mostró un comportamiento similar al nacional, ya que los mayores crecimientos se presentaron en 2014 (9,3%) como se observa en la figura 3. (DANE, 2002-2014).

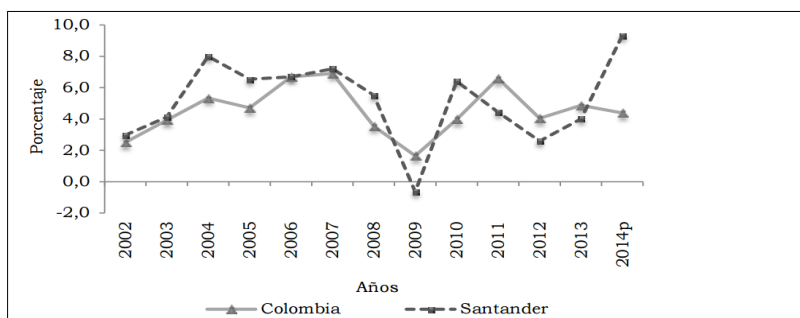


Figura 3. Nacional-Santander. Crecimiento anual PIB 2002-2014p. Adaptado del DANE. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER\\_Santander2015.pdf](https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Santander2015.pdf).

Nota: p. Cifra provisional.

En Colombia el sector lechero representa el 2.3 por ciento del PIB nacional (es decir, cerca de 18 billones de pesos) y el 24.3 por ciento del PIB pecuario del país. Según el DANE, en 22 de los 32 departamentos se produce leche (Dinero.com, 2015).

De acuerdo con la SIC<sup>9</sup>, en el 2012 la ganadería de leche en Colombia generó el 3,18% del empleo total nacional, lo que correspondió al 13,92% de los empleos del sector agropecuario y el 10,2% del PIB pecuario para dicho año. (Hernández, 2016, Párr. 3).

- **Índice de precios del Consumidor (IPC):** A nivel macroeconómico y según los datos disponibles del DANE desde 1998, Colombia ha manejado niveles de inflación bajos en los últimos años, permitiendo una estabilidad de precios en los productos y servicios. En este sentido, la inflación en Colombia para el 2013 fue 1.94% y para el 2012 del 2.44%, esta tasa significa una reducción de 0,5 % frente a la registrada durante lo recorrido de 2012 que cerró en 2,44% y está lejos del incremento de 2011 (3,73%) y aún por debajo de lo registrado del 2010 (2,0%), la variación para el 2013 es la más baja en los últimos 16 años. Además, es la economía

<sup>9</sup> Superintendencia de Industria y Comercio

que más está creciendo en América Latina, superando a los socios de la Alianza del Pacífico, Chile, Perú y México. A su vez, el país ocupa el puesto 15 en crecimiento en una muestra de 75 naciones. (El País, 2014).

En 2015, la variación del IPC a nivel nacional fue de 6,8%, cifra superior en 3,1 p al 2014 (3,7%). De las 24 ciudades, Manizales (8,0%) y Sincelejo (7,8%), registraron las mayores variaciones del IPC, seguidas por Barranquilla (7,7%) y Pasto (7,6%). En este mismo año las de menor registro fueron Cúcuta (5,6%) y Bucaramanga (6,0%). En resumen, la economía colombiana se ha comportado de una manera opuesta al resto de las economías de países desarrollados, debido a un sistema financiero estricto y un grado de bancarización inferior al de países europeos o EEUU. La variación del IPC de Bucaramanga presentó una tendencia inferior (6,0%) a la nacional (6,8%); las cifras más altas para la ciudad se registraron en 2011 (5,8%) y 2014 (4,3%); por el contrario las más bajas se observaron en 2013 (2,1%) y 2009 (3,1%) como se observa en la figura 4. (DANE, 2009-2015).

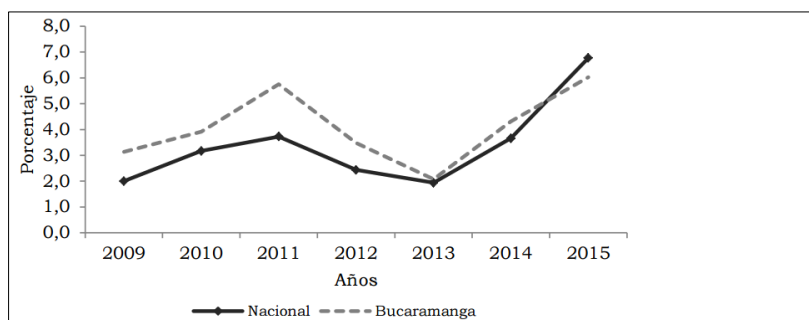


Figura 4. Bucaramanga - Nacional. Variación IPC 2009-2015. Adaptado del DANE. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER\\_Santander2015.pdf](https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Santander2015.pdf)

Tabla 4.  
IPC leche, quesos y derivados lácteos. Enero 2016-Marzo 2017

Periodo	IPC			Variación % IPC		
	Leche	Quesos	Derivados Lácteos	Leche	Quesos	Derivados Lácteos
ene-16	127,3	133,41	132,23	1,11	1,33	1,76
feb-16	128,93	135,47	133,96	1,28	1,54	1,31
mar-16	130,6	137,67	135,49	1,30	1,62	1,14

Continuación tabla 4.

IPC leche, quesos y derivados lácteos. Enero 2016-Marzo 2017

Periodo	IPC			Variación % IPC		
	Leche	Quesos	Derivados Lácteos	Leche	Quesos	Derivados Lácteos
abr-16	131,47	140,36	136,48	0,67	1,95	0,73
may-16	133,04	139,71	136,55	1,19	-0,46	0,05
jun-16	133,05	136,52	136,76	0,01	-2,28	0,15
jul-16	133,3	135,10	136,85	0,19	-1,04	0,07
ago-16	133,62	135,26	137,76	0,24	0,12	0,66
sep-16	133,47	135,33	137,90	-0,11	0,05	0,10
oct-16	133,14	135,25	138,86	-0,25	-0,06	0,70
nov-16	133,6	136,18	140,18	0,35	0,69	0,95
dic-16	134,79	140,17	146,50	0,89	2,93	4,51
ene-17	135,48	141,08	150,02	0,51	0,65	2,40
feb-17	135,93	141,13	151,39	0,33	0,04	0,91
mar-17	135,94	140,97	151,22	0,33	-0,11	-0,11

Nota: IPC leche, quesos y derivados lácteos. Enero 2011-Marzo 2017. Adaptado del Consejo Nacional Lácteo (CNL) IPC Leche DANE 2017

**3.1.3. Tecnológico.** Gracias a los grandes avances tecnológicos colombianos y la implementación de estos en la industria, ha permitido que las empresas crezcan y mejoren sus procesos productivos.

El departamento administrativo de ciencia, tecnología e innovación (Colciencias) es el encargado de realizar el seguimiento de las tendencias tecnológicas en Colombia, por medio del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad, el cual está orientado a fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCT) mediante el fomento de la investigación aplicada para la solución de problemas empresariales, la transferencia de conocimiento para la modernización y la transformación de la industria manufacturera (continua y discreta) a partir del desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en el marco de la alianza universidad - empresa – estado. (Colciencias Colombia, 2011).

En las mismas Bases del Plan Nacional de Desarrollo -2014-2018, se identificó la necesidad de fortalecer la articulación del sistema de ciencia, tecnología e innovación, de manera articulada

con las prioridades identificadas por el Sistema Nacional de Competitividad y por las regiones en las instancias regionales-Comisiones Regiones de Competitividad. Se plantea, como visión que en el 2018 Colombia habrá posicionado el conocimiento, la producción científica y tecnológica, y la innovación como eje central de la competitividad, como hoja de ruta para convertirse en uno de los tres países más innovadores de América Latina en el 2025. (Gobierno de Colombia, 2015).

En la actualidad el sector alimenticio del queso ha tenido un desarrollo tecnológico importante, ya que se han estado tecnificando las empresas productoras con el fin de producir quesos de la mejor calidad, es así como también se han implementado las normas ISO 9000 y 14000, técnicas de buenas prácticas de manufactura y garantizan que sus procesos productivos son amigables con el medio ambiente.

**3.1.4. Ambiental.** La mejora del ambiente atiende a una responsabilidad social, por lo que la actividad económica tendrá la limitante del ecosistema, no pudiendo sobrepasarse los límites de contaminación y recurriéndose a procesos sustentables en cuanto a uso de materiales y energía. Tanto a partir de la producción láctea como lo que hace a la fabricación de queso, puede de entrada planificarse una explotación racional de recursos y aplicarse procesos de tecnología limpia, como puede ser la instalación de plantas de tratamiento de efluentes, filtros para emisiones gaseosas, y uso de energías sustituyentes de la proveniente de combustibles fósiles. Básicamente, los procesos de higiene implican uso de agua y sustancias químicas desinfectantes lo que trae aparejado efluentes líquidos con carga contaminante, por lo que constituye uno de los principales impactos ambientales. Previamente deben identificarse los aspectos ambientales significativos, que se clasifican en:

- Emisiones al aire

- Descargas de efluentes
- Gestión de los residuos
- Consumo de recursos naturales y energía
- Las aguas de lavado equipos y piso
- La materia prima no recuperada
- Subproducto no utilizado (suero).

El suero es el único subproducto remanente de la elaboración del queso. Representa un producto residual indeseable que genera grandes problemas ambientales por su importante contribución a la DBO<sup>10</sup>. El efecto contaminante está dado principalmente por la demanda de oxígeno que se impone a la corriente receptora (alto contenido de materia orgánica), lo que produce la consecuente degradación ambiental. Por cada Kg de queso producido se desechan aproximadamente nueve litros de suero. Este efluente desaprovechado constituye una importante fuente nutricional, ya que incluye minerales, lactosa, proteínas de alto valor biológico y representa una importante fuente de hidratos de carbono. A nivel nacional son pocas las industrias lácteas que recolectan y utilizan el suero, y menos aun las que cuentan con condiciones higiénico-sanitarias necesarias para su manejo. Las Industrias Lácteas que aprovechen el lactosuero; ya sea en Industrias Farmacéuticas, alimentos para animales, elaboración de concentrados proteicos, suero en polvo, bebidas energéticas, lo hacen para así evitar la DBO así como la contaminación ambiental. ("Ing Aplicada al Medio Ambiente", 2011).

El tema ambiental, enfocado desde el punto de vista de la ecoeficiencia, representa una herramienta de ahorro de recursos y ventajas económicas adicionales representadas por los procesos de reúso o reciclado de residuos, lo que también ayuda al cumplimiento de la

---

<sup>10</sup> Demanda Bioquímica de Oxígeno

legislación en materia de habilitación ambiental. El hecho de la certificación de un Sistema de Gestión Ambiental conforme a la norma IRAM-NM-ISO 14001:1996, mejorará la competitividad de los quesos , teniendo en cuenta el grado de desarrollo de la norma a nivel mundial con 36.000 certificaciones y el horizonte futuro de auditorías comunes con los Sistemas de Calidad ISO 9000:2000 , tan ampliamente generalizados. (Menéndez, 2011).

**3.1.5. Social.** La creación de la nueva empresa Quesos Opón, permitirá dinamizar los procesos productivos de transformación primaria convirtiéndose en un motor de desarrollo económico y social a nivel local y regional. Así mismo, se convertirá en una alternativa para disminuir el problema de desempleo y mejorar el nivel de ingresos de sus inversionistas, además de encontrar soluciones que contribuyan al mejoramiento de la industria lechera de la región, como requisito para fortalecer el sector agropecuario y por ende la economía campesina.

### **3.2. Análisis del micro entrono por medio de las cinco fuerzas de Porter**

Las 5 fuerzas de Porter son esencialmente un gran concepto de los negocios por medio del cual se pueden maximizar los recursos y superar a la competencia, cualquiera que sea el giro de la empresa. Según Porter, si no se cuenta con un plan perfectamente elaborado, no se puede sobrevivir en el mundo de los negocios de ninguna forma; lo que hace que el desarrollo de una estrategia competente no solamente sea un mecanismo de supervivencia sino que además también te da acceso a un puesto importante dentro de una empresa .

La labor fundamental de todo es comprender y hacer frente a la competencia, sin embargo la búsqueda de beneficio van más allá de los rivales consolidados de una industria, para alcanzar

una rentabilidad adecuada se deben mirar también a otras fuerzas competidoras: los clientes, los proveedores, los posibles aspirantes y los productos suplentes. Esta ampliación de rivalidad que se origina en la combinación de cinco fuerzas define la estructura de la industria y moldea la interacción competitiva dentro de ella. ("Las 5 Fuerzas de Porter", s.f).

**3.2.1. Poder de negociación con los proveedores.** El municipio de Landázuri Santander y su corregimiento de San Ignacio del Opón, por ser una región altamente ganadera y productiva tanto pecuaria como agrícola, existe la presencia de una elevada oferta de leche de gran calidad, lo que permite seleccionarlos como proveedores para cubrir la demanda de materia prima de Quesos Opón. Los proveedores de leche están divididos por zonas. Una de ellas es San Ignacio del Opón; corregimiento del municipio Landázuri, en donde más se concentran debido a que allí se localiza una de las dos plantas de producción de quesos doble crema de este municipio, y se estima una producción diaria de 4500 litros, provenientes de las veredas aledañas al corregimiento como la Tablona, Vista Hermosa y demás veredas cercanas. Además cuenta con la producción de leche del sector rural y urbano de La Aragua, corregimiento del municipio de Santa Helena del Opón por su cercanía a éste. La otra planta productora de quesos del municipio se encuentra localizada en la zona Urbana del municipio de Landázuri, la cual se provee de la producción láctea de veredas cercanas como Choroló, el kilómetro 15, El porvenir, Miralindo, Plan de Armas, La soledad y Valparaíso.

La planta productora de San Ignacio del Opón, recoge la leche en las fincas de los campesinos y es transportada hasta la fábrica antes del mediodía, hora establecida por la misma empresa. El transporte y almacenamiento de la leche se realiza por medio de cantinas, sin algún tipo de refrigeración. Este proceso no es el adecuado ya que no se hace el uso de vehículos que rige la

normatividad de conservación e higiene de leche. Este problema se agrava ya que en esta región predominan altas temperaturas y largas distancias entre las fincas y las planta de procesamiento de san Ignacio o Landázuri.

Por otra parte, en ésta zona hay más de cincuenta familias que se benefician de la venta de la leche ya que aporta un gran porcentaje en su ingreso económico; sin importar las largas distancias de algunos caminos hacia las vías de acceso de recolección de la leche, los campesino realizan su mayor esfuerzo por vender este producto.

Teniendo en cuenta lo anterior, Quesos Opón, será una empresa que tendrá programado inicialmente un proceso de recolección de 1000 litros de leche cruda desde las fincas de los campesinos de San Ignacio del Opón, hasta la planta de producción ubicada en la ciudad de Bucaramanga, transportados 2 veces a la semana en un vehículo con carro-tanque isotérmico de acero inoxidable, debido a que la leche debe ser transportada con procesos estrictamente controlados para garantizar su calidad y la ausencia tanto de bacterias patógenas que atenten contra la salud del consumidor, ya que las temperaturas extremas, la acidez (pH) o la contaminación por microorganismos puede deteriorar su calidad rápidamente.

La adquisición de la materia prima se realizará con los productores lecheros de la vereda la Tablona de corregimiento de San Ignacio del Opón, a quienes se les aplico una encuesta de 10 preguntas (ver apéndice A) para evaluar la disponibilidad de venta de la leche de los posibles proveedores de Quesos Opón.

El análisis de los resultados de dicha investigación (ver apéndice B), comprueban que los campesinos de la Vereda la Tablona están dispuestos a ser los principales proveedores de la materia prima y de esta manera contribuir al desarrollo regional del Carare Opón.

Tabla 5.  
Proveedores de Leche

No.	Nombre del distribuidor	Lugar de procedencia de la leche	Cantidad de leche
1	Cenobio Cruz	Vereda La Tablona	80 Litros
2	Modesto Galeano	Vereda La Tablona	150 Litros
3	Fabián Cruz	Vereda La Tablona	90 Litros
4	Rolando León	Vereda La Tablona	100 Litros
5	Gerardo León	Vereda La Tablona	120 Litros
6	Hernando León	Vereda La Tablona	70 Litros
7	Jorge Ardila	Vereda La Tablona	120 Litros
8	Omaira Mendoza	Vereda la Tablona	70 Litros
9	Baldomero Ariza	Vereda la Tablona	90 Litros
10	Gilberto Ariza	Vereda la Tablona	110 Litros
<b>Total</b>			<b>1000 Litros</b>

Adicional a este proceso, se realizará una cobertura de este *commodities* por medio de un contrato acordando el precio de compra de la leche a los proveedores a fin de fidelizar y garantizar al campesino que su ingreso económico será estable durante un determinado tiempo sin importar la estabilidad financiera de la empresa. Además el campesino tendrá la oportunidad de capacitarse adquiriendo conocimiento para el cuidado de su ganado lechero y un adecuado ordeño mediante programas que llevara a cabo la empresa con el fin de lograr un aumento en la producción y calidad de la leche.

También, se realizarán alianzas estratégicas con proveedores de equipos y materias primas necesarias para la fabricación del queso doble crema y así elaborar un producto de excelente calidad.

Para los insumos se recurre al Centro agro lechero ubicado en la Transversal 15 # 71-34. Tel 3466530 – 3466454 Bogotá Distrito Capital. [www.centroagrolechero.com](http://www.centroagrolechero.com). Y también equipos como: butirómetro, agitadores de cantina, lienzos, moldes, etc. Además de los suministros de productos para el aseo e higiene de los equipos utilizados en el proceso de producción.

En cuanto a los rellenos, los proveedores del sirope de fresa y de mora serán suministrados por Fruinsa S.A.S. Frutas industriales de Santander. Cra 34 # 71-10 Provincia Sotomayor, etapa 1. Bodega 50 y Dulces Paraguaitas para el bocadillo y arequipe. Cra 35 # 71-48 Provincia Sotomayor, etapa 1. Bodega 55.

Para el material de empaque se recurre a Carlixplast Ltda., ubicada en la CL 33 # 11-83. Tel 642 8833 – 6760191 Bucaramanga. [www.carlixplast.com](http://www.carlixplast.com).

Para adquisición de los equipos se hizo las respectivas cotizaciones cumpliendo con las especificaciones requeridas para el proceso, en la empresa Tecnología y suministros. Ltda (Maquinas para alimentos, basculas y balanzas electrónicas). Ubicada en la ciudad de Medellín, Colombia en la Cr. 43 A N° 34-95 L 248 C.C. Tel: (4) 2 32 50 22.

**3.2.2. Poder de negociación de los compradores.** El poder de negociación es alto si se venden los productos a restaurantes, panaderías y sitios estratégicos donde existe gran movilidad de personas como los centros comerciales, colegios, aeropuertos, entre otros. El precio puede disminuir cierta cantidad según el nivel de compra. De la misma manera, en cuanto a la venta en tiendas y supermercados de autoservicio el poder de negociación también es alto, pero se ha de tener presente que estos venderán los productos al cliente final, por lo tanto Quesos Opón puede acordar el precio final de venta y según eso negociar con el comprador.

Con el fin de fidelizar al comprador, se realizará estrategias de mercadeo como promociones, ofertas y descuentos de acuerdo al tamaño de la compra y pago, degustaciones en los centros comerciales, supermercados, convenios con otras marcas o *co-branding*, entre otros. Los precios serán asequibles, garantizando buena calidad y originalidad gracias a la exclusividad de su presentación y empaque.

En el caso en el que el producto sea adquirido de manera directa por el cliente, el poder de negociación va a ser bajo, ya que van a ser precios estandarizados y el consumidor tiene muchas opciones para elegir.

**3.2.3. Amenaza de entrada de nuevos competidores.** De acuerdo al análisis macroeconómico, se encontró que Colombia tiene varios factores los cuales determinan que entren a funcionar empresas, de acuerdo al Banco Mundial el país se ha destacado por tener una inflación moderada y poco volátil con una tendencia a baja, comparada con Brasil, China y México, lo que genera una ventaja competitiva para el desarrollo de cadenas productivas.

Colombia comparado con los principales países, tiene un menor acceso al crédito, esto hace que el sector de lácteos tenga una desventaja frente a competidores más fuertes, por lo tanto la puesta en marcha de nuevas empresas se ve limitada por la barrera económica.

En el reporte sectorial a 29 de Enero de 2017, según compite 360 a nivel departamental se cuentan con 40 empresas con código CIIU 1041 (Elaboración de productos lácteos) dedicadas a la producción de lácteos, esto demuestra que la región tiene un nivel de emprendimiento fuerte, donde se pueden desarrollar empresas y aumentar la competitividad regional, sin embargo diferentes factores como la inversión inicial en infraestructura, en investigación o mano de obra calificada, publicidad, entre otros, limitan de manera económica a los emprendedores del sector.

**3.2.4. Rivalidad entre competidores existentes.** De las empresas que más se destaca está Colanta en primer lugar, que contribuye con la tercera parte del volumen del procesamiento de leche. Su mayor centro de producción se encuentra en Antioquia, donde se obtiene el 68% de los 2.200 mil litros que produce por día. El restante 28% de leche se procesa en las plantas

localizadas en los departamentos de Córdoba (17%), Cundinamarca (5%) y Quindío (10%). En la actualidad, esta cooperativa no ha presentado aumentos significativos en su nivel de procesamiento de leche, y en cuanto al queso ofrece los siguientes: (Rural, 2006, pág. 452).

Tabla 6.

*Productos de competencia directa*

Producto	Presentación	Características
Queso blanco Colanta	250 g,	Es graso y semiduro, es elaborado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr el sabor, aroma y textura característica del producto. Altamente nutritivo, tiene un aporte significativo de calcio lácteo y proteínas, esenciales para el mantenimiento de tu salud.
Quesito Colanta	250 g,	Es graso y semiblando, es elaborado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr el sabor, textura y características del producto típico tradicional de la región antioqueña y cafetera.
Queso Campesino Colanta	250 g	Es fresco, graso y semiduro, es elaborado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr el sabor, aroma y textura característica del producto. Altamente nutritivo, tiene un aporte significativo de calcio lácteo y proteínas, esenciales para el mantenimiento de tu salud.
Queso doble crema Colanta	125 g 250 g 1000 g	Es fresco, hilado, graso y semiduro, es muy similar al queso Mozzarella italiano por tener alto contenido de humedad y grasa, es elaborado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr el sabor, aroma, color y textura característicos de un queso de pasta hilada.
Quesillo Colanta	250 g	Es fresco, hilado, semigraso y semiduro, elaborado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr una consistencia elástica y moldeable, de sabor, aroma, color y textura característicos de un queso de pasta hilada.

En segundo lugar, se encuentra la firma Parmalat, procesando en promedio 590 mil litros/día. Esta cantidad se obtiene en sus tres plantas pulverizadoras que también se encuentran acondicionadas para el procesamiento del líquido. En particular, las instalaciones ubicadas en el municipio de Chía, donde se procesan cerca del 45% de su leche, lo que equivale a 270.000 litros por día. Ofrece los siguientes quesos:

Tabla 7.

*Productos de competencia directa*

Producto	Presentación	Características
Queso Presidente de Saint Paulin Parmalat	Rueda de 1,9 kg	Originalmente elaborado por los monjes del orden de la Trappa, es un queso semi suave, de textura cremosa, firme y corteza de color naranja. su sabor es similar al del queso Holandés. Es uno de los ingredientes favoritos para las reuniones sociales donde su exhibición en tablas de quesos es inigualable

Continuación tabla 7.

*Productos de competencia directa*

Producto	Presentación	Características
Presidente Madrigal Parmalat	Rueda de 12 kg	Queso que reúne la tradición y la experiencia de elaboración de quesos de los países bajos, con un sabor suave y parecido a las nueces que lo convierte un aperitivo perfecto para cualquier momento del día.

En tercera instancia, está la compañía multinacional Nestlé, que al igual que Parmalat, desarrolla el procesamiento de leche en las plantas donde también la pulveriza. Para ese año, su producción diaria alcanzó los niveles de los 530 mil litros y de ésta el 85% se dio en la planta ubicada en el departamento del Cesar. En cuanto a quesos ofrece los siguientes productos:

Tabla 8.

*Productos de competencia directa*

Producto	Presentación	Características
Queso Americano Nestlé	250 g,	Los quesos Nestlé tienen un delicioso sabor, excelente textura, y práctico para disfrutar por toda la familia, además es rico en calcio, el cual ayuda a mantener dientes y huesos sanos. Es ideal para diversos platos de cocina; caliente o fría.
Queso Lite Line Nestlé	500 g,	
Queso Mozzarella Nestlé	1000 g	

En cuarto reglón, se encuentra Alpina S.A., que a diferencia de las tres anteriores empresas no cuenta con instalaciones para pulverizar leche. Ha contado con un nivel diario de producción de 450 mil litros por día, haciéndose partícipe del 6,1% del volumen total que procesaba esta industria. Su única planta dedicada al procesamiento de leche se localiza en el municipio de Facatativá (Cundinamarca) y en la actualidad ha aumentado a un nivel de procesamiento de 470.000 litros por día. (Rural, 2006, pág. 453). Además ofrece:

Tabla 9.

*Productos de competencia directa*

Producto	Presentación	Características
Queso Fitnessse Alpina	250 g	El Queso Fitnessse es un derivado lácteo cuya elaboración se hace a partir de leche semidescremada, cultivos y sal, tiene un aporte natural de calcio y proteína.
Queso Mozzarella Alpina	250 g, 500 g y 1000 g.	El Queso Mozzarella de Alpina es un queso fresco, semiduro, semigraso, de textura uniforme, no tiene corteza, su sabor es suave y característico. El Queso Mozzarella Alpina es buena fuente de calcio. El Queso Mozzarella es ideal para acompañar tus comidas, como parte del desayuno o en diversas recetas y preparaciones.
Queso Campesino Alpina	250 g	Es un queso fresco y de color blanco, de consistencia compacta pero suave, hace parte de los quesos que acompañan la alimentación diaria. El queso campesino conserva una cantidad mayor de líquido, comparado con otras variedades ya que en su elaboración no es llevado a cocción o maduración lo cual permite que se conserve más agua en su interior..

Continuación tabla 9.

*Productos de competencia directa*

Producto	Presentación	Características
Queso Fitness Snack Alpina	30 g	Es un queso mozzarella fresco, semiduro, semigraso. Una porción de 30g aporta 80 Kcal, que es el 4% de la energía recomendada para un día. Por ser un derivado lácteo, aporta naturalmente calcio y proteínas, que son nutrientes claves en la alimentación diaria. 30 gramos de queso Fitness aporta el 14% de la cantidad de proteína que necesitas en un día y el 15% del calcio que se necesita diariamente

Por último Freskaleche S.A es una Empresa Santandereana. Su actividad empresarial involucra procesos de producción, desarrollo y comercialización de productos lácteos y alimentos procesados que satisfacen las necesidades de un mercado en crecimiento y evolución, manteniendo un enfoque global de innovación, calidad y servicio. Actualmente cuenta con una planta de personal comprometida con la empresa y la comunidad, lo cual le permite ser más competitiva y consolidar su liderazgo representado en una participación en el mercado regional de 68,45%. Posee una planta de producción en la ciudad de Bucaramanga y otra planta en la ciudad de Aguachica, en donde se realiza el procesamiento de la leche en polvo, además, posee agencias de venta de producto en las ciudades de Aguachica, Cúcuta, Barranca, Valledupar y centros de distribución en Barranquilla y Santa Marta. Inicialmente su portafolio estaba compuesto por leche pasteurizada, crema de leche y cuajada, posteriormente se expandió a los derivados cuya línea introdujo productos como: quesos, queso mozzarella, quesito, queso costeño y mantequilla de mesa. (Merchan, 2012, pág. 36).

Analizando las productoras de quesos en la ciudad de Bucaramanga, existen 18 empresas actuales que se dedican a la elaboración de productos lácteos, las cuales no producen quesos con características similares a las que comercializará Quesos Opón. Por tal razón se presenta una alta oportunidad de suplir parte del mercado que es atendido por otras regiones fuera del departamento para crear una empresa productora y comercializadora de quesos rellenos en la ciudad de Bucaramanga.

Las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos en Bucaramanga son:

Tabla 10.

*Empresas que producen derivados lácteos en Bucaramanga Santander.*

<b>Empresas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
Freskaleche S.A.S	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada vía parque industrial kilómetro 3, Bucaramanga, Santander.
Pipolac Ltda.	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cll 32-27-69, Bucaramanga, Santander.
Lácteos Hervilla Ltda.	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cra 21-6-47B, Bucaramanga.
Santa Teresa S.A.S. (En liquidación)	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cl 103 22 a 49. 3 Piso, barrio Provenza, Bucaramanga.
Helados San Remo Ltda.	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cll 39-20-67 Bucaramanga.
Productos Sarai Ltda.	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cra 16-34-65. 5 Piso, Bucaramanga.
Helados Olarpico Ltda.	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cll 52-15-66 Barrio San Miguel, Bucaramanga.
Hacienda lechera S.A.S	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cll 104-22-62. 2 Piso, Bucaramanga.
Productos alimenticios mi vaquita S.A.S	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cll 61-3-91. Torre 5, Apto 502 B Conjunto samanes 4, Bucaramanga.
Pasteurizadora santandereana de leches S.A.S. (En liquidación)	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Au A Floridablanca Km 2, Bucaramanga.
Productora de alimentos Alina S.A.S	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cra 19-5-21, Bucaramanga.
Max Lacteos S.A.S	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cra 16 5 55. Barrio Comuneros, Bucaramanga.
Induslacteos de Colombia S.A.S	Elaboración de productos lácteos.	Ubicada Cra 17-57-28. Bucaramanga.

*Nota:* Elaboración de productos lácteos en Bucaramanga. Recuperado de [elEconomista/empresite.http://empresite.eleconomistaamerica.co/Sector/C1001040/localidad/BUCARAMANGA/](http://elEconomista/empresite.http://empresite.eleconomistaamerica.co/Sector/C1001040/localidad/BUCARAMANGA/)

Por otra parte, se encuentra la empresa productora de queso del municipio de Landázuri, que está distribuyendo aproximadamente unos 5.000 kilos de queso doble crema al mes. Este producto se comercializa desde el propio municipio, pasando por Cimitarra, Vélez, Barbosa; terminando en Bogotá y Bucaramanga. La distribución no alcanza el mercado mayorista debido a que la mayor demanda está a cargo de los intermediarios que tienen contratos directos con las empresas productoras ya sea del Municipio de Landázuri o del Corregimiento de San Ignacio del Opón y son ellos mismos quienes distribuyen el producto al consumidor final. Cada intermediario tiene su propio mercado y por esta razón el producto no se consigue en puntos de venta directo.

Quesos Opón, presenta el desafío de consolidar esta demanda e incrementarla mediante la apertura estratégica de distribución del producto final, se llevará a cabo inicialmente en la ciudad de Bucaramanga, con el fin de crear un reconocimiento a nivel nacional y departamental de la región donde proviene la materia prima y a su vez posicionando la marca en el mercado.

La participación en el mercado que tienen estas empresas existentes es muy grande y la empresa a crear, no sería competencia directa de ellas, ya que el producto a ofrecer es innovador relacionado con los que estas ofrecen, sin embargo la estrategia sería despojarle una porción de ese mercado que sin duda es bien exigente en cuanto a calidad pero que mediante una estrategia de precios y con un buen trabajo de promoción, publicidad y calidad se haría realizable éste propósito.

**3.2.4.1. Identificación de los principales participantes y competidores potenciales.** Para los productos que se van a comercializar se entraría a competir con las grandes empresas como Campo Real y Del Vecchio como competencia directa, las cuales poseen experiencia, reconocimiento y cobertura del mercado, así como logística de distribución desarrollada que representa una de las mayores dificultades para ingresar a competir.

Actualmente el mercado de quesos rellenos doble crema (mora, bocadillo y arequipe) los produce Campo Real y Del Vecchio. Lo que nos permite afirmar que existe competencia frente a los potenciales consumidores del queso doble crema relleno.

- **Campo Real:** Lácteos Campo Real es una empresa familiar, ubicada en Bogotá, que se dedica a la producción y comercialización de quesos con un enfoque nutricional, y ofrece productos con características alimenticias específicas. Tiene una experiencia de más de doce años diseñando y produciendo frescos y madurados, que son comercializados a nivel nacional en

grandes superficies y en el mercado institucional. A nivel internacional, los productos de la compañía llegan a Miami, Estados Unidos. Cuenta con más de 40 referencias de productos en diferentes tipos de quesos, comercializa más de 500 toneladas de este alimento al año y registra crecimientos del 35% por año. Genera 160 empleos indirectos y 70 directos (el 62% de su equipo humano está compuesto por mujeres).

Campo Real apalanca su modelo de negocio en la replicabilidad del proceso productivo en las diez plantas aliadas, para transferir los conocimientos en BPM<sup>11</sup>, crear productos, ampliar la capacidad de producción estandarizando los procesos, y lograr así alcanzar su promesa de servicio: “los mejores quesos, con la más alta calidad e innovación”. Lácteos Campo Real reconoce la innovación como eje del desarrollo de la empresa, y ha sido el vehículo que ha encontrado para lograr diferenciación, crecimiento y competitividad en el sector de quesos (Mora, 2010):

Los productos de competencia directa son:

- *Moradillo 70g*: Es un Postre donde cada artesano toma una porción de pasta hilada y procede a realizar la envoltura del bocadillo de mora donde se mezcla la nota dulce y acida del bocadillo de mora con el sabor ligeramente acido de queso Pera Campo Real. Es un producto Galardonado con el premio Great Idea 2011 por el consumidor. Calorías: 180 gr, calorías en grasa: 70 g, grasa total: 6 g, grasa saturada: 4 g, sodio: 300 mg, carbohidrato total: 19 g, azúcares: 14 g y proteínas: 9 g.
- *Quesadillo 70g*: Es un postre típico del interior de nuestro país a base de Queso Pera y un delicioso Bocadillo de Guayaba esa envoltura del bocadillo donde se mezcla la nota dulce del bocadillo de guayaba con el sabor ligeramente acido de queso pera. Los rellenos son hechos con las mejores frutas del campo colombiano las cuales son seleccionadas para garantizar un

---

<sup>11</sup> Buenas Prácticas de Manufactura

producto 100% natural. Calorías: 190 g, calorías en grasa: 60 g, grasa total: 7 g, grasa saturada: 5 g, sodio: 300 mg, carbohidrato total: 19 g, azúcares: 12 gr y proteínas: 13 g.

- *Arequipillo 70g*: Sus características son iguales a las del quesadillo la diferencia radica en el relleno de arequipe, cantidad de carbohidratos y azúcares. Calorías: 190 g, calorías en grasa: 60 g, grasa total: 7 g, grasa saturada: 5 g, sodio: 300 mg, carbohidrato total: 15 g, azúcares: 18 g y proteínas: 13 g.

- **Del Vecchio**: Empresa fundada por inmigrantes italianos hace 93 años. Son tres generaciones de la familia Del Vecchio que han sacado adelante una empresa netamente colombiana durante casi un siglo. No solo han logrado sobrevivir a la competencia devoradora, también son ejemplo de calidad y buena gestión. Según el actual gerente general de la compañía, Carlos Miguel Santos Del Vecchio, en los últimos 5 años la compañía aumentó 70% sus ventas, llegando el año pasado a los \$24.000 millones.

Como hay posibilidades de exportación, en los últimos años se ha visto mucho queso extranjero, incluso de Estados Unidos. “Los TLC claramente tienen impacto en un sector lácteo como el colombiano, pues llega todo tipo de productos, de todas las calidades y precios y es una obligación del empresario colombiano estar abierto a la innovación para ser más competitivos”. (Santos Del Vecchio, 2016. Párr. 6).

La firma está en medio de un proceso de expansión importante. Ya completa 12 puntos de venta directa en Bogotá y está presente en todas las grandes superficies del país. Es el primer proveedor de queso pera del país; de hecho, fue la empresa que trajo este producto en la década de los 20. (Revista Dinero, 2016).

Los productos de competencia directa son:

- *Quesos pera relleno de arequipe 70g:* Una deliciosa y provocativa combinación de queso y arequipe (nombre original del dulce de leche) elaborado artesanalmente. Ideal para consumir a cualquier hora del día, como pasabocas o como postre después de las comidas.
- *Perita 45g:* Es un queso de textura hilada, caracterizado por ser un exquisito producto, con un contenido reducido de grasa y sal, suavidad en su sabor y textura. Ideal para consumir a cualquier hora y en cualquier ocasión como un pasabocas. Producto totalmente saludable y 100% artesanal. Es recomendado para dietas balanceadas y personas que buscan alimentos saludables. Sirve como postre acompañado de arequipe, y dulces en almíbar. Además es un alimento esencial en la lonchera de los niños.
- *Queso pera relleno de bocadillo 70 g (Butirro):* Una combinación de queso con bocadillo, ideal para consumir a cualquier hora del día, como pasabocas o como postre después de las comidas.
- *Quesos pera rellenos de ricotta y albahaca 70 g.*

**3.2.5. Amenaza de posibles productos sustitutos.** Los sustitutos del queso son productos usados como reemplazos culinarios para el queso. Incluyen sustitutos veganos de queso y productos diarios como el queso procesado, los cuales no califican como quesos verdaderos, pero tienen propiedades tales como un punto para derretirse diferente o precios menores que los hacen atractivos para los negocios. Algunos productos podrían ser:

- *El tofu:* El tofu es especialmente bueno como sustituto del queso fresco o del queso estilo ricota. La textura es muy similar y el sabor se puede mejorar con hierbas. El tofú es puede ser la base de muchos otros tipos de queso de soja, pueden encontrarse sustitutos del queso parmesano, de la mozzarella, incluso del queso Cheddar, hechos con tofú.

- *Yogurt, natilla y flan:* Hechos de manera natural, sin leche, que tienen gustos diversos, como ser fresa, frutos rojos, frambuesa, etc. Se pueden conseguir en las casas dietéticas preparados como postres y natillas o flanes que no se preparan con leche (ni con huevo en algunos casos).
- *Helado:* Preparados con leche de soja o de almendras o avena. El sabor es idéntico a los tradicionales y su forma de elaboración también.
- *Queso crema:* es un tipo de queso untable que se obtiene al cuajar mediante fermentos lácticos una mezcla de leche y nata. Este tipo de queso se consume normalmente acompañado de pan, siendo común el uso del mismo en tostadas.
- *Mantequilla:* Para reemplazar el queso y darle un toque diferente a las preparaciones, la mantequilla es la mejor elección.

Va a depender de la empresa prestar un producto de calidad y saludable al consumidora para que este pueda seguir eligiendo nuestro producto y no el de la competencia.

## **4. Análisis del mercado**

### **4.1 Estudio de mercados**

Al pensar en la creación de una empresa, se debe en primera medida establecer la forma en que puede determinarse de una manera confiable, la existencia real de los clientes para los productos o servicios que van a producirse y su capacidad de pago del precio establecido para estos, con el fin de definir la demanda existente en un área geográfica, la cual será la base para la realización

de la proyección de ventas del plan de mercadeo bajo las determinadas condiciones que las personas estarían dispuestas a adquirir para satisfacer sus necesidades.

**4.1.1 Descripción del producto.** Un producto a ofrecer será un queso doble crema porcionado en forma de animales de 30 g rellenos de arequipe, bocadillo, mora o fresa, empacados al vacío de nombre mini Cheese.



Figura 5. Presentación de quesos rellenos en forma de animales de 30 gr

El otro producto a ofrecer son paquetes de mini quesos semi circulares de 50 g con 10 unidades rellenas de arequipe, bocadillo, mora o fresa. Empaque con cierre hermético, de nombre mini Cheese.



Figura 6. Presentación de paquetes de mini queso relleno de 50 gr

Es un queso fresco saludable, nutritivo y de sabor agradable, ideal para dietas y postres, puesto que solo aporta 10 calorías por cada 100 gramos, con contenido de nutrientes como proteínas, vitaminas, minerales, grasas, entre otros. Tienen una apariencia externa de color blanco crema y una superficie brillante sin corteza o cáscara, consistencia semiblanda, que no se

deshace fácilmente cuando se frota en los dedos; de textura cerrada, sin ojos. Su sabor se caracteriza por ser moderadamente ácido. Conservado en refrigeración tiene una duración de 20 a 30 días, dependiendo de las condiciones de almacenamiento.



Figura 7. Presentación de quesos rellenos ofrecidos al mercado por Quesos Opón

**4.1.2. Identificación del mercado potencial.** Está conformado por todas las personas de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana que quieran consumir un queso relleno a cualquier hora del día.

**4.1.3. Identificación del mercado objetivo.** Se toma como mercado objetivo la población de la cabecera municipal de la ciudad de Bucaramanga niños, jóvenes, adultos; tanto hombres como mujeres pertenecientes a los estratos 1 al 6 que tengan acceso económico para adquirir el producto y deseen consumirlo.

## 4.2 Investigación de mercados

La investigación de mercados, es una herramienta fundamental en la evaluación de alternativas que permite al estudio reducir en gran medida el nivel de incertidumbre; conocer los alcances y limitaciones. De igual manera sirve de instrumento para la toma de decisiones con respecto a la elaboración y comercialización del producto.

**4.2.1. Definición del problema de investigación.** Quesos Opón mediante el montaje de una empresa productora y comercializadora de quesos doble crema rellenos porcionados le dará valor agregado a un mercado poco atendido de consumo de quesos en la ciudad de Bucaramanga reduciendo el consumo del queso sin empaque ofrecido en las tiendas con el objetivo de prevenir enfermedades transmitidas por agentes que contaminan el alimento, debido a que las tiendas y vendedores en las plazas de mercado manipulan los quesos sin tomar medidas que controlan la contaminación, dejando al descubierto el producto y expuesto a insectos atraídos por los olores o utilizando el mismo cuchillo para cortar los quesos junto con otros productos (carnes).

Por otro lado, será una empresa que contribuye al desarrollo regional del municipio de Landázuri Santander, por ser el proveedor de la materia prima para el producto final.

Con respecto las condiciones de la región proveedora de leche, como materia prima para la fabricación del queso, será proveída por San Ignacio del Opón corregimiento del municipio de Landázuri Santander, y sus alrededores, donde existe la presencia de una elevada oferta de gran calidad y bajo costo, donde la ganadería se puede describir de bajo nivel tecnológico y a su vez la leche de buena calidad nutritiva e higiénica, debido a la alimentación de las vacas, así como el proceso de ordeño lo que permite obtener una baja acidez del producto (Alcaldía de Landázuri Santander Santander, s.f).

Esta idea de negocio se plantea con el objetivo de que los productores lácteos santandereanos, se desarrollen competitivamente en los mercados nacionales e internacionales, contribuyendo al sector agropecuario, al desarrollo regional en zonas productoras, generando empleo y oportunidades de progreso e ingreso para pequeños, medianos y grandes productores, con la intención de preparar al sector para enfrentar y aprovechar las oportunidades que ofrecen

mercados más abiertos y competitivos. Además, reactivar y dinamizar la economía municipal de Landázuri, mediante el aprovechamiento sostenible, pertinente y eficaz de los recursos existentes, a fin de tener una visión del valor del sector lechero en el comercio nacional e internacional. Por ende, el reto está en desarrollar productos que aporten beneficios más allá de sus características propias y que cumplan satisfactoriamente las expectativas del cliente.

#### 4.2.2. Segmentación del mercado

**4.2.2.1. Geográfica.** Los barrios o sectores que hacen parte de los estratos 1 al 6 que están conformados por la siguiente población.

Tabla 11.  
*Barrios de estrato 1*

Barrios de estrato 1	
Descripción	Tamaño de la población
Café Madrid, María paz, Mirador, Villa mercedes, Las Olas, Transición la Independencia, Sector Morrórico, Nariño, La feria, Nápoles, Toledo plata, África, Condoncillo, Pablo IV, Granjas de Provenza.	58.505

Tabla 12.  
*Barrios de estrato 2*

Barrios de estrato 2	
Descripción	Tamaño de la población
Olas bajas, Olas altas, Villa Helena, Los Ángeles, Villa Rosa, Lizcano, Esperanza, San Cristóbal, Manuela Beltrán, La juventud, Norte bajo, San Rafael, Chapinero, Tejar norte, Girardot, Pio XII, 23 de Junio, Albania, Campo hermoso, San Martin, Dangón, Estoraques, La palma, Don Bosco, 1 de Mayo, Balconcitos.	87.572

Tabla 13.  
*Barrios de estrato 3*

Barrios de estrato 3	
Descripción	Tamaño de la población
Kennedy, Comuneros, Modelo, Mutualidad, San francisco, Alarcón, Granada, García Rovira, Centro, Alfonso López, Santander, La Joya, La Concordia, San miguel, Ricaurte, Mutis, El porvenir, Ciudad Venecia, La libertad, Diamante I, Altos del cacique.	152.736

Tabla 14.  
Barrios de estrato 4

Barrios de estrato 4	
Descripción	Tamaño de la población
Universidad, San Alonso, San francisco, La aurora, Galán, Los pinos, Cuartel, Las américas, Antonia santos, Mejoras públicas, El prado, Bolívar, Sotomayor, Pan de azúcar, Jardín terrazas, Conucos, Mercedes, La ceiba, La Salle, Antonia santos, La victoria, Santa bárbara, Diamante II, Atunas, Fontanas, Provenza, Caléndula, Real de minas, Nueva fontana, Comultrasan.	172.131

Tabla 15.  
Barrios de estrato 5

Barrios de estrato 5	
Descripción	Tamaño de la población
Quintas del cacique, La floresta, El tejar, Bolarqui, Campestre.	20.136

Tabla 16.  
Barrios de estrato 6

Barrios de estrato 6	
Descripción	Tamaño de la población
Cabecera, los cedros, lagos del cacique.	37.470

**4.2.2.2. Demográfica.** Según el análisis realizado se puede inferir que la población total de

Bucaramanga está distribuida por género y edad de la siguiente manera.

Tabla 17.  
Población de Bucaramanga por género

Género	Tamaño de la población	Porcentaje (%)
Masculino	274.048	48,15%
Femenino	254.449	51,85%
<b>Total</b>	<b>528.497</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Estrato socioeconómico de Bucaramanga. Adaptado de Datos del censo del DANE 2005. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>.

Tabla 18.  
Población de Bucaramanga por edad

Edad	Total	Bucaramanga	
		Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	<b>528.497</b>	<b>254.449</b>	<b>274.048</b>
0-4	33.836	17.326	16.510
5-9	36.389	18.556	17.833
10-14	39.335	20.178	19.157
15-19	42.512	21.622	20.890
20-24	43.871	22.473	21.398
25-29	43.706	22.390	21.316
30-34	44.522	22.641	21.881

Continuación tabla 18.

*Población de Bucaramanga por edad*

<b>Edad</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>Bucaramanga</b>			
35-39	39.450	19.587	19.863
40-44	33.104	15.628	17.476
45-49	33.199	15.146	18.053
50-54	34.710	15.505	19.205
55-59	30.183	13.329	16.854
60-64	23.267	10.122	13.145
65-69	17.770	7.491	10.279
70-74	12.981	5.320	7.661
75-79	9.283	3.527	5.756
80 y más	10.379	3.608	6.771

*Nota:* Población de Bucaramanga 2017. Adaptado del DANE. Edades\_Simples (1985-2020) Bucaramanga. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>.

**4.2.2.3. Socioeconómica.** La estructura de la población (urbana) de Bucaramanga por estratos socioeconómicos como base en la población censada por el DANE en el 2005.

Tabla 19.

*Participación de los estratos socioeconómicos de Bucaramanga*

<b>Estrato</b>	<b>Población</b>	<b>Participación (%)</b>
Estrato 1	58.505	11,07%
Estrato 2	87.572	16,57%
Estrato 3	152.736	28,90%
Estrato 4	172.131	32,57%
Estrato 5	20.136	3,81%
Estrato 6	37.470	7,09%
<b>Total</b>	<b>528.497</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Adaptado de Datos del censo de proyecciones de población del DANE 2005-2020. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>

### **4.2.3 Diseño de instrumento de recolección de información para los consumidores**

#### **4.2.3.1. Necesidades de información:**

- Medir la aceptación del cliente potencial (528.497) de consumo de queso doble crema relleno.
- Determinar la aceptación que tendría una empresa de queso doble crema relleno porcionado en el mercado de la ciudad de Bucaramanga.

- Identificar posibles aspectos que podrían incrementar el consumo de queso doble crema relleno, como la incursión del producto con accesibilidad al consumidor en cuanto a calidad y precio.
- Conocer la frecuencia de compra de queso doble crema relleno.

#### 4.2.3.2. Tipo y diseño de la muestra

Tabla 20.

Ficha Técnica de la demanda

Ítem	Observaciones
Tipo de investigación	<p><b>Exploratoria:</b> Debido al perfil de la investigación en la cual se buscó describir, registrar, documentar e interpretar la factibilidad de la creación de una empresa que produzca y comercialice el queso doble crema relleno porcionado en la ciudad de Bucaramanga, se consideró necesario realizar una investigación de tipo exploratorio la cual se fundamenta en fuentes primarias y secundarias de información, explorando datos necesarios en amigos, internet, clientes y experiencias.</p> <p><b>Descriptiva:</b> Cuyo propósito fue analizar directamente el cliente y el mercado objetivo, permitiendo dar datos concluyentes y establecer comportamientos concretos (cuantos segmentos del mercado consumen el producto, cual es la actitud frente al líder y cuál es el resultado del precio frente a la demanda, la calidad y el servicio).</p>
Método de investigación:	<p><b>Deductivo:</b> Consiste en un proceso de observación a la realidad general para identificar entornos y poder ir a lo más particular, se hizo mediante una visita al campo objeto de estudio.</p> <p><b>Análisis y síntesis:</b> Proceso que va a permitir conocer la realidad a partir de la identificación de los consumidores y proveedores del producto. A través de la investigación se conocerá gradualmente el producto y su mercado.</p>
Fuentes de información:	<p><b>Primarias:</b> Para el análisis y la síntesis se efectuó a través de encuestas elaboradas de manera sencilla con preguntas simples al ciudadano común de la ciudad de Bucaramanga, quien para este proyecto, es el consumidor final de los quesos doble crema rellenos porcionados con el fin de conocer todos los hábitos de gustos de consumo en lo referente a este producto, evidenciando además la demanda existente.</p> <p><b>Secundarias:</b> Información de la Cámara de comercio de Bucaramanga, alcaldía de la ciudad de Bucaramanga, recopilación de documentos y consultas virtuales.</p>
Instrumento	Se diseñó una encuesta (ver apéndice C) con 19 preguntas para el ciudadano común.
Modo de aplicación	Fueron aplicadas por medios virtuales y visitas personales (directa) al consumidor final.
Definición de población (unidad de muestreo y elemento)	<p><b>Unidad de muestreo:</b> Población de los estratos 1 al 6 de la ciudad de Bucaramanga.</p> <p><b>Elemento:</b> Hombres y mujeres de los estratos 1 al 6 de la ciudad de Bucaramanga.</p>
Proceso de muestreo	<p><b>Aleatorio estratificado:</b> Para efectos de la investigación de mercados se calcula el tamaño de la muestra partiendo de la población objetivo, probabilidad de éxito y probabilidad de fracaso.</p> <p>N=522.224 Población de la cabecera municipal n= 384 número de encuestas a realizar</p>
Tiempo de aplicación	1 mes antes de la recolección de la información.

**4.2.3.3. Tamaño de la muestra.** Aplicando la presente fórmula se logró determinar que el tamaño de la muestra es de 384 personas.

Tabla 21.

*Tamaño de la muestra aplicada a la población de consumo*

<b>Población (N)</b>	<b>522.224</b>	$n = \frac{\delta^2}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{\delta^2}{N}}$
Nivel de confianza	95%	
Margen de error (e)	5%	
Valor de (Z)	1,96	
Varianza muestral ( $\delta$ )	25%	
Número de encuestas (n)	384	

**4.2.3.4. Aplicación de la encuesta a los consumidores.** La aplicación de la encuesta se realizó a una población muestra de 384 habitantes de los estratos 1 al 6 con un modelo de encuesta con múltiple respuesta. Posterior a su aplicación se realizó el análisis tabulado y graficado (ver apéndice D).

- **Pregunta 1:** Genero

Tabla 22.

*Población encuestada*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	174	45,31%
Masculino	210	54,69%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Del total de la población encuestada el 45,31% fueron mujeres y el 54,69% hombres, lo que representa una similitud de género.

- **Pregunta 2:** Edad

Tabla 23.

*Edad de población encuestada*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
15 a 20 años	139	36,20%
21 a 35 años	131	34,11%
36 a 50 años	95	24,74%
Más de 51 años	19	4,95%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La encuesta se realizó a partir de la edad de 15 años, debido a que en esta edad los jóvenes ya son conscientes de los productos que desean consumir. La mayor población encuestada se encuentra en el rango de 15 a 35 años de edad con una suma de 70,31% de la población encuestada.

- **Pregunta 3:** Estrato socioeconómico

Tabla 24.

*Estrato de la población encuestada*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
1 y 2	102	26,56%
3 y 4	207	53,91%
5 y 6	75	19,53%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Las encuestas fueron realizadas a todos los estratos siendo la población objetivo la cabecera municipal donde va a estar dirigido el consumo el producto. Se realizó un sondeo relativamente equitativo obteniendo como resultado mayor la población de los estratos 3 y 4 de la ciudad de Bucaramanga con un porcentaje de 53,91%.

- **Pregunta 4:** ¿Es usted un consumidor de queso?

Tabla 25.

*Población que consume queso en su alimentación*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	326	84,90%
No	58	15,10%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** En la encuesta se contempló la posibilidad para que la persona entrevistada que no consumiera queso no continuara el desarrollo de esta. En este primer resultado alcanzado se evidencia claramente el gusto que se presenta en la ciudad de Bucaramanga por el consumo del queso. Según los resultados obtenidos un 84,90% de la población consumen queso en su

alimentación diaria, lo que permite establecer un alto rango de consumidores. Este comportamiento se puede presentar debido a la cultura de consumo que hay de este producto para una buena alimentación.

- **Pregunta 5:** Razón por la cual NO consume queso.

Tabla 26.

*Razón por la cual la población no consume queso*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
No me gusta	8	13,79%
Soy intolerante a la lactosa	15	25,86%
No hay una presentación tipo snacks que pueda llevar a cualquier lugar.	35	60,34%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** El 60,34% de la población que no consume queso no lo hace porque no existe en el mercado una presentación que pueda llevar a cualquier lugar y que genere practicidad de consumo.

- **Pregunta 6:** ¿Qué tipo de queso consume?

Tabla 27.

*Tipo de queso que consume el cliente*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Doble crema	178	54,60%
Mozzarella	94	28,83%
Queso pera	15	4,60%
Campeño	39	11,96%
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Según estos resultados se puede apreciar que en la ciudad de Bucaramanga el consumo de queso doble crema es muy representativo, ya que el 54,60%, del total de la población encuestada lo consume, seguido por el queso Mozzarella con 28,83% .el objetivo es

lograr que el consumidor identifique un producto de queso tipo doble crema adicional para su consumo.

- **Pregunta 7:** ¿Cuál es la presentación de queso que consume?

Tabla 28.

*Presentación de queso que consume*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Libra	76	23,31%
Media libra	113	34,66%
Kilo	35	10,74%
Bloque	9	2,76%
Porcionado	93	28,53%
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** El mayor consumo de queso en la ciudad de Bucaramanga es en presentación en media libra, el 34,66% los habitantes que consumen queso lo adquieren, seguido por el queso porcionado equivalente al 28,53% de la población, razón por la cual Quesos Opón ofrece al mercado un producto en pequeñas presentaciones empacado al vacío con el objetivo de reducir el consumo del queso porcionado sin empaque adquirido en las tiendas previniendo la causa de enfermedades transmitidas por agentes que podrían contaminar dicho alimento.

- **Pregunta 8:** ¿Cuál es su frecuencia de compra de queso?

Tabla 29.

*Frecuencia de compra de queso*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
2 o 3 veces a la semana	98	30,06%
1 vez a la semana	130	39,88%
Quincenalmente	78	23,93%
Mensualmente	20	6,13%
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** En este punto se puede evidenciar el consumo del queso por parte del mercado objetivo. El 39,88% de la población de la ciudad de Bucaramanga lo consumen 1 vez a la

semana y el 30,06% lo hacen 2 o 3 veces a la semana; lo que representa un valor significativo para la demanda del producto.

- **Pregunta 9:** ¿Qué marcas de queso compra con mayor frecuencia?

Tabla 30.

*Lugares donde el cliente adquiere el queso que consume*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Colanta	57	17,48%
Alpina	121	37,12%
Campo Real	0	0,00%
Del Vecchio	32	9,82%
Freskaleche	116	35,58%
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** El 37,12% de la población de la ciudad de Bucaramanga, adquiere queso de Alpina y el 35,58% queso Feskaleche lo que indica que serían las dos competencias más directas en el mercado objetivo para la distribución inicial del producto. El porcentaje de queso relleno Del Vecchio es de 9,82%, es bajo debido a sus elevados precios de venta.

- **Pregunta 10:** ¿Cuáles de los siguientes factores considera importante a la hora de consumir queso?

Tabla 31.

*Factores más importantes para el consumidor*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Precio	78	23,93%
Sabor	92	28,22%
Empaque	35	10,74%
Calidad	82	25,15%
Textura	39	11,96%
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Los 3 factores más importantes para el consumidor a la hora de adquirir el queso en primer lugar es el sabor con un porcentaje de 28,22% seguidamente la calidad con 25,15% y

finalmente el precio con 23,93%. Lo que indica que el empaque es un factor de poca importancia para su compra, razón por la cual adquieren productos porcionados ofrecidos por las tiendas.

- **Pregunta 11:** ¿Estaría dispuesto a consumir queso doble crema relleno (mora, fresa, bocadillo o arequipe) en forma de animales?

Tabla 32.

*Población dispuesta a consumir queso doble crema en diferentes presentaciones*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	297	91,10%
No	29	8,90%
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Con esta tabla se conoce la actitud que tendrían los consumidores objetivos frente a uno nuevo producto ofrecido por Quesos Opón, ya sea porque desean cambiar de marca o porque desean convertirse en consumidores frecuentes de este tipo de queso encontrando en el mercado. Con los datos obtenidos se puede concluir que el 91.10% estaría dispuesto a comprar y consumir el queso doble crema relleno en forma de animales, ante un 8,90% que no lo haría; siendo este último es un porcentaje muy bajo que no representa gran riesgo para la empresa y que por el contrario puede expandirse más y lograr abarcar nuevos segmentos del mercado en años siguientes.

- **Pregunta 12:** ¿En qué presentación le gustaría comprar quesos porcionados en forma de animales?

Tabla 33.

*Presentación en gramos que desea el consumidor para el producto*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
30 g	136	45,79%
50 g	102	34,34%
70 g	47	15,82%
90 g	10	3,37%
100 g	2	0,67%
<b>Total</b>	<b>297</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** El 45,79% de la población eligió una presentación de 30g para los quesos rellenos en forma de animales, lo que indica que ésta será la presentación para el producto en el mercado, satisfaciendo los deseos del consumidor.

- **Pregunta 13:** ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un queso doble crema relleno (mora, fresa, arequipe o bocadillo) en forma de animales de acuerdo a la presentación elegida anteriormente?

Tabla 34.

*Valor dispuesto a pagar el consumidor por un queso en forma de animales*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
1500 y 2000	121	40,74%
2000 y 2500	154	51,85%
2500 y 3000	22	7,41%
<b>Total</b>	<b>297</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** En este punto se quiso observar el precio que está dispuesto el cliente a pagar por los productos de Quesos Opón. Como resultado se obtuvo que el 51,85% de la población objetivo pagara entre 2000 y 2500 por un queso porcionado relleno en forma de animales.

- **Pregunta 14:** ¿Con que frecuencia consumiría el queso doble relleno en forma de animales?

Tabla 35.

*Frecuencia de consumo de una porción de queso doble crema en forma de animales*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Diariamente	21	7,07%
Semanalmente	179	60,27%
Quincenalmente	71	23,91%
Mensualmente	26	8,75%
<b>Total</b>	<b>297</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La frecuencia de consumo de queso doble crema relleno por parte de los consumidores la haría semanalmente el 60,27% de la población objetivo y un 7,07% de la población que estaría dispuesta a consumir este producto todos los días por su exquisito sabor y

presentación. Con estos resultados se puede concluir que el producto Quesos Opón representaría una fuente de alimentación en la población de la ciudad de Bucaramanga.

- **Pregunta 15:** ¿Estaría dispuesto a consumir paquetes de mini quesos doble crema rellenos (mora, fresa, bocadillo o arequipe) semi circulares?

Tabla 36.

*Frecuencia de consumo de paquetes de mini quesos semi circulares*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Si	305	93,56%
No	21	6,44%
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Con los datos obtenidos se puede concluir que el 93.56% estarían dispuestos a comprar y consumir los paquetes de mini quesos doble crema rellenos semi circulares, ante un 6,44% que no lo haría; siendo este último es un porcentaje muy bajo que no representa gran riesgo para la empresa y que por el contrario puede expandirse más y lograr abarcar nuevos segmentos del mercado en años siguientes.

- **Pregunta 16:** ¿En qué presentación le gustaría comprar los paquetes de mini quesos rellenos semi circulares?

Tabla 37.

*Presentación en gramos para los paquetes de mini quesos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
30 g	95	31,15%
50 g	152	49,84%
70 g	47	15,41%
90 g	10	3,28%
100 g	1	0,33%
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** El 49,84% de la población eligió una presentación de 50g para los paquetes de mini quesos rellenos semi circulares, lo que indica que ésta será la presentación para el producto en el mercado, satisfaciendo los deseos del consumidor.

- **Pregunta 17:** ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete con 10 unidades de mini quesos doble crema rellenos semi circulares?

Tabla 38.

*Valor dispuesto a pagar el consumidor por un paquete de mini quesos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
1500 y 2000	87	28,52%
2000 y 2500	152	49,84%
2500 y 3000	66	21,64%
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Con los resultados se observa que el 49,84% de la población estaría dispuesta a pagar entre 2000 y 2500 por un paquete de mini quesos doble crema con 10 unidades rellenas semi circulares. Lo que indica que la población lo compraría este producto por su innovación y práctico consumo.

- **Pregunta 18:** ¿Con que frecuencia consumiría los paquetes de mini quesos doble crema rellenos?

Tabla 39.

*Frecuencia de consumo de paquetes de mini quesos doble crema*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Diariamente	93	30,49%
Semanalmente	186	60,98%
Quincenalmente	17	5,57%
Mensualmente	9	2,95%
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** La frecuencia de consumo de los paquetes de queso doble crema relleno por parte de los consumidores la haría semanalmente el 60,98% de la población objetivo, seguida de un 30,49% de la población que estaría dispuesta a consumir este producto todos los días por su

presentación tipo snack. Con estos resultados se puede concluir que este producto de Quesos Opón representaría una fuente de alimentación diaria en la población de la ciudad de Bucaramanga.

- **Pregunta 19:** ¿En qué puntos de venta le gustaría encontrar estos productos?

Tabla 40.

*Mercados donde el cliente le gustaría encontrar el producto*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje %
Supermercados	84	25,77%
Tiendas	122	37,42%
Tiendas Fitness	15	4,60%
Cafeterías y panaderías	45	13,80%
Tienda propia	60	18,40%
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100%</b>

**Análisis:** Se concluye que 37,42% de la población objetivo estaría dispuesta a adquirir los productos en tienda, el 25,77% en supermercados y el 18,40% lo harían mediante el punto de venta directo ubicado en la ciudad de Bucaramanga, lo que indica que el producto tendría gran aceptación por el mercado.

**4.2.3.5 Estimación de la demanda objetivo.** El consumo del producto se determina teniendo en cuenta los resultados de la fuente primaria como lo son; el 93,56% (488.593 habitantes) de la población total consumirían paquetes de mini quesos doble crema rellenos de 10 unidades.

De esta población que consumirá el producto en paquetes se encontró que el 49,84% desean una presentación de 50 g para cada empaque y la mayor frecuencia de compra es semanalmente con un equivalente al 60,98% de la población, diariamente 30,49%, quincenalmente 5,57%, mensualmente 2,95%, por tanto se concluye que existe una demanda de 53.914.454 unidades al año para dicho producto como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 41.

*Demanda de paquetes de mini quesos de 50 g*

	Frecuencia	(%)	Frecuencia compra	Unid/día	Unid/año
Diariamente	115.213	30,49%	3.456.381		
Semanalmente	230.425	60,98%	921.702		
Quincenalmente	21.047	5,57%	42.095		
Mensualmente	11.147	2,95%	11.147		
<b>Total</b>	<b>377.833</b>	<b>100%</b>	<b>4.431.325</b>	<b>147.711</b>	<b>53.914.454</b>

La proyección de la demanda de los paquetes de mini quesos rellenos a 5 años con un crecimiento del 1,3% (tasa poblacional de la ciudad de Bucaramanga del presente año según el DANE). Se obtiene la demanda anual que podría llegar a satisfacer la empresa Quesos Opón en el mercado para los próximos años.

Tabla 42.

*Proyección anual de la demanda proyectada de paquetes de mini quesos*

Año	0	1	2	3	4	5
<b>Demanda/unid</b>	53.914.454	54.615.342	55.325.342	56.044.571	56.773.151	57.511.202

Del 91,10% de la población que consumirá el producto en forma de animales se encontró que el 45,97% desean una presentación de 30 g y la mayor frecuencia de consumo es semanalmente con una equivalencia del 60,27% de la población, diariamente 7,07% quincenalmente 23,91% y por ultimo mensualmente con un 8,75% por tanto se concluye que existe una demanda de 25.050.183 unidades al año para dicho producto, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 43.

*Demanda de quesos rellenos de 30 g*

	Frecuencia	(%)	Frecuencia compra	Unid/día	Unid/año
Diariamente	28.556	7,07%	856.688		
Semanalmente	243.435	60,27%	973.741		
Quincenalmente	96.574	23,91%	193.149		
Mensualmente	35.342	8,75%	353.42		
<b>Total</b>	<b>403.908</b>	<b>100%</b>	<b>2.058.919</b>	<b>68.631</b>	<b>25.050.183</b>

La proyección de la demanda de los paquetes de mini quesos rellenos a 5 años con un crecimiento del 1,3% (tasa poblacional de la ciudad de Bucaramanga del presente año según el

DANE). Se obtiene la demanda anual que podría llegar a satisfacer la empresa Quesos Opón en el mercado para los próximos años.

Tabla 44.

*Proyección anual de la demanda de quesos en forma de animales*

Año	0	1	2	3	4	5
<b>Demanda/unid</b>	25.050.183	25.375.835	25.705.721	26.039.895	26.378.414	26.721.333

Es necesario determinar el crecimiento de la demanda en un tiempo determinado, teniendo en cuenta que el mercado potencial en el que se pretende desarrollar el producto, es cambiante; debido a esto se puede decir que la proyección de la demanda es creciente, logrando así una mayor posesión del mercado y un fortalecimiento interno

**4.2.4 Diseño de instrumento de recolección de información a establecimientos comerciales.** Además de realizar ventas directas a los bumangueses, se utilizarán otros canales de comercialización como supermercados de autoservicio y tiendas de barrio. Por tal razón, se realiza una segunda investigación de mercados a estos intermediarios con el fin de conocer algunos hábitos de compra de queso doble crema en la ciudad.

Por medio de la cámara de comercio en [www.compite360.com](http://www.compite360.com) se obtuvo una base de datos de las tiendas y supermercados en la ciudad de Bucaramanga, con el código CIU 4711 (Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco).

#### **4.2.4.1. Necesidades de información:**

- Identificar otros canales de comercialización de Quesos Opón.
- Identificar posibles aspectos al momento de la venta que podrían incrementar el consumo de queso doble crema relleno.

- Conocer la frecuencia de compra de queso doble crema relleno.

#### 4.2.4.2. Tipo y diseño de la muestra

Tabla 45.

Ficha Técnica de la oferta

Ítem	Observaciones
Tipo de investigación	<b>Exploratorio y descriptivo:</b> Se indaga por las ventas reales en los puntos de venta de los distribuidores (tiendas y supermercados).
Método de investigación:	<b>Analítico:</b> se recolecta la información para analizarla y luego tomar decisiones.
Fuentes de información:	<b>Primarias:</b> se efectuó a través de encuestas elaboradas de manera sencilla con preguntas simples a las tiendas y supermercados de los estratos 1 al 6 de la ciudad de Bucaramanga, quien para este proyecto, es el distribuidor inicial de los quesos doble crema rellenos porcionados con el fin de conocer todos los hábitos y gustos de los distribuidores y la capacidad de compra evidenciando la posible oferta a cubrir en las tiendas de barrio de dichos estratos en la ciudad de Bucaramanga.
Instrumento	Se diseñó una encuesta de 9 preguntas a los establecimientos de comercio (tiendas y supermercados). (ver apéndice E).
Técnicas de recolección de la encuesta	Encuesta.
Modo de aplicación	Fueron aplicadas de manera directa a los consumidores (tiendas y supermercados), como a los distribuidores potenciales del producto.
Definición de población (unidad de muestreo y elemento)	<b>Unidad de muestreo:</b> Tiendas y supermercados de la ciudad de Bucaramanga. <b>Elemento:</b> Hombres y mujeres de los estratos 1 al 6 de la ciudad de Bucaramanga.
Proceso de muestreo	<b>Aleatorio estratificado:</b> Reconocimiento de proveedores mediante registro en cámara de comercio (compite 360) e indagación a minorista. N=2.770 tiendas (Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco). n= 93 número de encuestas a realizar.
Tiempo de aplicación	1 mes antes de la recolección de la información.

#### 4.2.4.3. Tamaño de la muestra.

Aplicando la presente fórmula se logró determinar que el tamaño de la muestra es de 93 establecimientos.

Tabla 46.

Tamaño de la muestra de los establecimientos de comercio

<b>Población (N)</b>	<b>2.770</b>	$n = \frac{\delta^2}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{\delta^2}{N}}$
Nivel de confianza	90%	
Margen de error (e)	10%	
Valor de (Z)	1,96	
Varianza muestral ( $\delta$ )	25%	
Número de encuestas (n)	93	

**4.2.4.4. Aplicación de la encuesta.** La aplicación de la encuesta se realizó a una muestra total de 93 establecimientos de comercio ubicados en zonas de estratos 1 al 6 con un modelo de encuesta de múltiple respuesta. Posterior a su aplicación se realizó el análisis tabulado y graficado. (Ver apéndice F).

**4.2.4.5. Estimación de la oferta del producto.** En lo estructural, durante 2015, el sector lácteo continuó con la tendencia de crecimiento en los volúmenes de acopio de leche fresca y de comercialización de productos lácteos en el mercado interno. La comercialización de productos se puede dividir en seis grupos: leche UHT<sup>12</sup> entera (larga vida), donde se comercia 40%; leche pasteurizada entera, 20%; queso doble crema, 10%; queso campesino, 10%; leche en polvo, 15%; y derivados lácteos, 5%.

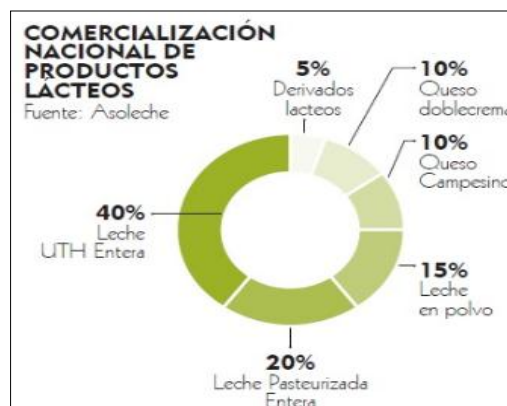


Figura 8. Comercialización nacional de productos lácteos. Adaptado del Heraldo 2016. Recuperado de <https://www.elheraldo.co/economia/asoenergia-rechaza-possibles-nuevos-aumentos>

A pesar de que en la ciudad de Bucaramanga existen varias empresas que producen y comercializan el queso doble crema, los requerimientos del mercado son poco atendidos por la oferta existente; por tal razón se puede incrementar la oferta despertando en los consumidores una opción más para su consumo.

<sup>12</sup> Ultra High Temperature

Para medir la viabilidad del proyecto es necesario conocer las empresas que están elaborando y comercializando un producto similar al que producirá y comercializará Quesos Opón. En el análisis realizado sobre la competencia que podría tener la empresa, existen varias empresas que producen y comercializan el queso doble crema en Bucaramanga siendo parte de la competencia existente.

Tabla 47.  
Producción y comercialización de queso doble crema en Bucaramanga

Nombre Establecimiento	Porcentaje
Lácteos Bethell	5.4%
Quesos de Santander	13.2%
Lácteos Yerli	3.6%
Prolasan Ltda.	2.6%
Lácteos la esperanza	1.2%
Rikalac	5.4%
Freskaleche	16.6%
Colanta	13.2%
Prolacmac	1.4%
Induslac del oriente	2.6%
Plaza de mercado	14.2%
La estancia campesina	2.2%
Proveedores de otros departamentos	18.4%
<b>Totales</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Producción y comercialización de queso doble crema en Bucaramanga. Adaptado de trabajo de campo del proyecto factibilidad para la creación de una fábrica de queso doble crema con sabores a mora, melocotón y vino en el municipio de sabana de torres, departamento de Santander. Sierra, E y Cruz, W (2009).

Según los resultados obtenidos frente a los establecimientos (2.770) ubicados en la ciudad de Bucaramanga y registrados en la cámara de comercio, arroja que el 91,40% venden queso en su negocio, un equivalente a 2.532 establecimientos de los cuales el 42% venden queso doble crema teniendo una oferta de 110.635 kg anuales como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 48.  
Oferta mensual del queso en los establecimientos.

	Cantidad (gr)	Frecuencia	%	Gramos/día	Gramos/mes	Gramos/año	Kg/año
Queso pera	45	566	22,35%	25.463	763901,3205	9.166.816	9.167
Queso porcionado	60	357	14,12%	21.449	643.477	7.721.726	7.722
Quesos rellenos	70	953	37,65%	66.725	2.001.752	24.021.022	24.021
Queso de 250 gr	250	536	21,18%	134.058	4.021.733	48.260.790	48.261

Continuación tabla 48.

*Oferta mensual del queso en los establecimientos.*

	Cantidad (gr)	Frecuencia	%	Gramos/día	Gramos/mes	Gramos/año	Kg/año
Queso de 500 gr	500	119	4,71%	59.623	1.788.703	21.464.431	21.464
<b>Total</b>					<b>9.219.565</b>	<b>110.634.786</b>	<b>110.635</b>

Según el DANE para el primer trimestre de 2016 el incremento de productos lácteos fue de 1,1% el cual se ha mantenido estable. En base a este dato se proyecta la oferta anual en gramos para los próximos 5 años.

Tabla 49.

*Proyección anual de la oferta*

Año	0	1	2	3	4	5
<b>Demanda/unid</b>	110.634.786	112.073.038	113.305.841	114.552.206	115.812.280	117.086.215

Los competidores de Quesos Opón son “Grandes”, son “Algunos” competidores y sus productos son “Similares” a los de Quesos Opón. Por lo tanto, su porcentaje de participación de mercado es de 0% a 0.5% como se muestra a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 50.

*Participación de Quesos Opón en el mercado potencial*

	Que tan grandes son tus competidores?	Que tantos competidores tienes?	Que tan similares son sus productos a los tuyos?	Que parece ser su porcentaje?
<b>1</b>	Grandes	Muchos	Similares	0-0.5%
<b>2</b>	Grandes	Algunos	Similares	0-0.5%
<b>3</b>	Grandes	Uno	Similares	0.5%-5%
<b>4</b>	Grandes	Muchos	Diferentes	0.5%-5%
<b>5</b>	Grandes	Algunos	Diferentes	0.5%-5%
<b>6</b>	Grandes	Uno	Diferentes	10%-15%
<b>7</b>	Pequeños	Muchos	Similares	5%-10%
<b>8</b>	Pequeños	Algunos	Similares	10%-15%
<b>9</b>	Pequeños	Muchos	Diferentes	10%-15%
<b>10</b>	Pequeños	Algunos	Diferentes	20%-30%
<b>11</b>	Pequeños	Uno	Similares	30%-50%
<b>12</b>	Pequeños	Uno	Diferentes	40%-80%
<b>13</b>	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80%-100%

*Nota:* Calcula tu participación de mercado y punto de equilibrio. Adaptado de Entrepreneur.Recursos Humanos Abril 2011. Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/article/264164>

## 5. Plan de mercadeo

### 5.1. Marketing mix

**5.1.1. Estrategias del producto.** Se ofrecerá al mercado quesos doble crema porcionados rellenos (bocadillo, arequipe, mora o fresa) en forma de animales con empaque al vacío en presentación de 30 g y paquetes de queso doble crema de 50g con 10 unidades semi circulares rellenas (bocadillo, arequipe, mora o fresa).

Estos productos obtienen la cantidad de gramos que una persona debe consumir dentro de su alimentación diaria balanceada y está sustentada a nivel nutricional, ya que si cualquier persona no tiene presente en su alimentación la leche, será necesario reemplazar este 1/4 de litro de leche el cual es primordial para obtener el calcio necesario por uno de los siguientes productos: 80 gramos de leche condensada, azucarada; 120 gramos de leche concentrada, no azucarada; 30 gramos de leche en polvo; 2 botecitos de yogurt; 50 gramos de queso, de pasta blanda; 30 gramos de queso, de pasta dura o semidura. ("Guía de nutrición", s.f).

En el rotulo del empaque irá el nombre del producto y la marca, el contenido neto, los ingredientes, registro sanitario, fecha de vencimiento y modo de conservación. El empaque de estos productos a ofrecer tendrán un diseño atractivo con el objetivo causar impacto en los consumidores, brindando calidad y conservación del producto. La calidad es evaluada en cada proceso, materia prima e insumos para garantizar su consumo.

Quesos Opón introducirá productos adicionales de la categoría de queso doble crema bajo el mismo nombre (Mini Cheese), por ejemplo nuevos sabores, formas, ingredientes o tamaños de

empaque, logrando un desarrollo de marca, esta estrategia consiste en enfocar un segmento específico del mercado ofreciendo productos que satisfagan las necesidades de este segmento de consumidores. Además la estrategia de valor es ofrecer al mercado alimentos frescos, naturales y saludables (sin conservantes).

**5.1.2. Estrategias de precio.** Como estrategia de precios se buscará que el producto salga al mercado con un precio justo para que las personas de estratos 1 al 6 puedan acceder a él con facilidad, la base será los costos de producción para captar un número mayor de consumidores. Además, el precio será cómodo, se llevaran un producto con unas excelentes características nutricionales y un sabor inigualable.

**5.1.2.1. Análisis de precios.** Se realizó un trabajo de campo, visitando tiendas y supermercados de la ciudad de Bucaramanga para determinar el precio de los productos de la competencia.

Tabla 51.

*Precio de quesos doble crema en la ciudad de Bucaramanga*

Presentación	Precio promedio
60 gramos (porcionado)	\$700
380 gramos	\$ 4.100
500 gramos	\$ 5.500
1000 gramos	\$ 8.900
5000 gramos	\$ 42.000

Tabla 52.

*Precio de queso pera en la ciudad de Bucaramanga*

Presentación	Precio promedio
Queso Pera Del Vecchio 135 g X3 unid	\$5.550
Queso Pera Butirro relleno de bocadillo Del Vecchio 210 g X3 unid	\$ 7.900
Queso Pera Cachocavalo Del Vecchio 200 g	\$ 8.450
Queso Pera relleno de arequipe Del Vecchio 210 g X3 unid.	\$ 8.350
Queso Pera relleno de ricotta albahaca Del Vecchio 210 g X3 unid.	\$ 8.550
Queso Pera Colfrance 180 g X4 unid.	\$3.250

Tabla 53.

*Otras marcas de quesos rellenos en Bucaramanga*

<b>Presentación</b>	<b>Precio promedio</b>
Queso tipo pera del éxito relleno de bocadillo 210 g X3 unid.	\$7.650
Queso combinado con bocadillo del Rancho 165 g X3 unid	\$ 3.050

Se puede visualizar que en promedio los precios actuales que manejan los diferentes establecimientos de comercio al por mayor y al por menor del queso doble crema son muy altos comparados con los precios que usará Quesos Opón, además no manejan productos por unidad sino paquetes de varias unidades.

**5.1.2.2. Fijación de precios.** Para fijar los precios del producto se tendrán en cuenta factores internos y externos, donde se analizarán los costos de producción, se tendrá en cuenta la utilidad que se desee obtener, precios de la competencia y elementos del entorno que puedan afectar, ya que penetrar en el mercado, posicionar la marca, ser reconocido por su calidad y generar buenas utilidades, también se debe tener en cuenta al momento de fijar el precio. Para cada una de las presentaciones del queso doble crema relleno, se estableció una política de precios basados en el presupuesto que estarían dispuestos a pagar los clientes. Así mismo los precios serán acordes a cada uno de los empaques establecidos, de acuerdo a la selección del cliente.

La estrategia de ajuste de precios se hará según el lugar donde se comercialice el producto dependiendo del volumen de compra, y también de la forma de pago. Además se estableció un precio por debajo de la competencia lo que tendrá gran acogida del producto.

Tabla 54.

*Precio de las presentaciones de Quesos Opón*

<b>Presentación</b>	<b>Precio promedio</b>
Paquetes de quesos semi circulares rellenos de 50 gramos	\$2.499
Quesos en forma de animales rellenos de 30 gramos	\$1.999

**5.1.2.3. Descuentos.** Se propone un contenido neto diferente al que existe en el mercado esto quiere decir, que los precios son más bajos que la competencia, con el fin de penetrar más rápidamente en el mercado objetivo. Los descuentos aleatorios y periódicos se harán en los supermercados a distribuir. Los descuentos a describir se usarán de acuerdo al momento en que se considere necesario

- **Descuentos por cantidad (precios no lineales):** Se reducirá el precio unitario ofrecido al comprador de uno de los productos que pretenda adquirir a una cantidad superior a la normal, se aplica un precio no lineal

- **Descuentos por pronto pago:** Se bonificará en el precio efectuado al comprador que paga al contado o al cabo de pocos días, de altos pedidos de productos. Será aproximadamente del 2%.

- **Descuentos aleatorios (oferta):** Reducción del precio lineal de los productos sin que el comprador tenga un conocimiento previo. La finalidad es atraer a nuevos clientes donde los beneficios que estos aporten superen los gastos de la promoción y la pérdida por las ventas. Las ofertas se llevarán a cabo por medio de descuentos directos sobre el precio, en suministrar un producto más por el mismo precio.

- **Descuentos periódicos (rebajas):** Son conocidas con anterioridad por el consumidor. La finalidad es atraer clientes que están dispuestos a diferir o adelantar el consumo para pagar menos.

**5.1.3. Estrategias de publicidad y promoción.** Es la parte en donde la empresa hace conocer a su mercado objetivo los productos y servicios que ofrece al consumidor. Es por eso que la empresa estará atenta a todas las formas y tecnologías utilizadas en la promoción y publicidad de

sus productos para que garanticen no solo el resultado esperado en las ventas sino la debida satisfacción de nuestros clientes.

La promoción se realizará desde las tiendas y supermercados donde se distribuirá inicialmente el producto mediante estrategias como degustaciones, promociones con intermediarios, promociones por lanzamiento de la marca con el fin de lograr que impacte a los clientes, promociones acordes a los eventos que realicen cada uno de los supermercados en sus fechas especiales y también estará la publicidad en Internet a través de la página web. Patrocinios en eventos especiales en donde este el público objetivo: (ejemplo: eventos deportivos, ferias escolares). Pequeños regalos de fidelización (como motivación para los niños, se plantea vender el producto de cuatro paquetes regalando un muñeco coleccionable relacionado con la forma del queso, es decir de animales de la selva y se realizará dos veces al año; abril mes del niño y octubre mes de las brujas) que ayudaran a que el cliente perciba un valor añadido mediante ofertas y descuentos de acuerdo al tamaño de su compra y pago. Por último se realizará patrocinios en eventos especiales en donde este el público objetivo.

Además algunos medios a utilizar podrían ser las vallas publicitarias, en las vías y carreteras de la ciudad de Bucaramanga y del Departamento de Santander. La publicidad personal de acuerdo a la calidad de nuestro servicio, esa se ira diseminando entre los nuevos consumidores poco a poco. Se busca que el consumidor se sienta atraído hacia producto con unos beneficios que permitan decir algo positivo frente a la competencia.

- **Beneficio Racional:** Alta fidelidad en imagen, con precio bajo y respaldo de marca.
- **Beneficio Emocional:** Brinda estatus, y se busca que el consumidor se sienta feliz con el consumo de los productos tipo snack gracias a que puede llevarlos a donde quiera y degustarlo a cualquier hora.

Se realizarán campañas de publicidad verdadera, no engañosa. No se mencionará a la competencia ni se hará alusión a ella. Se garantizará que los productos ofrecidos al cliente serán agradables, elaborados con calidad y con los requerimientos especificados. Se tendrá atención al consumidor por medio de redes sociales de la empresa (página web e Instagram).

**5.1.4. Estrategias de distribución.** En cuanto a la estrategia de distribución, por tratarse de un producto perecedero y que requiere una cadena de frío continua, se buscará que en su ciclo productivo nunca se pierda hasta que el producto sea entregado directamente en los puntos de venta. El camión para la distribución no necesariamente tiene que ser propio podría ser contratado a terceros.

El canal de distribución se constituye en la ruta tomada por la propiedad de los productos a medida que se mueven desde el productor hasta el consumidor final. La estrategia de distribución se realizará mediante las negociaciones con las tiendas y supermercados que se hará directamente con los intermediarios. Así mismo se contará con una página en las redes sociales de Facebook e Instagram donde los consumidores podrán interactuar y solicitar pedidos si es necesario.

- **Canal de distribución elegido:** Para la distribución se utilizará el Canal Detallista o Canal 2 (del Productor o Fabricante a los Detallistas y de éstos a los Consumidores): Este tipo de canal contiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (tiendas especializadas, supermercados, hipermercados, tiendas de conveniencia, entre otros). En estos casos, el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos.

Quesos Opón – Micromercados y Supermercados - Consumidor final. Es decir, Productor - Intermediario - Consumidor final como se muestra en la figura 9.

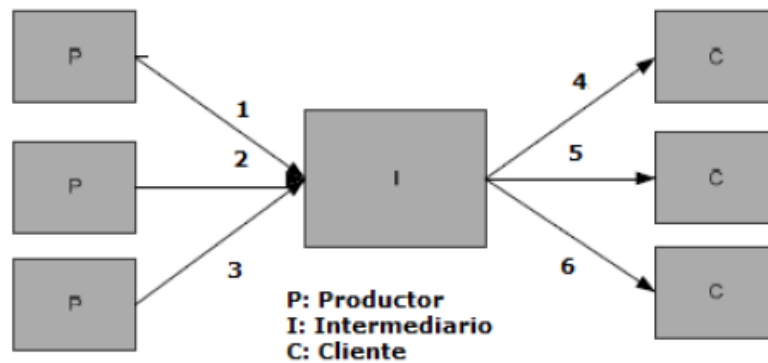


Figura 9. Diagrama de distribución final del producto usando un canal con intermediario

- **Estrategia de Servicio:** Para esta estrategia se buscará que el servicio postventa sea el mejor para los clientes, que sientan que Quesos Opón hace un acompañamiento y un seguimiento constante de sus necesidades. El servicio postventa es casi que de los más importantes, porque no se trata solo de entregar un producto sino de buscar la manera de que tanto el productor como cliente generen alianzas estratégicas que los consoliden más adelante a ambos y que garanticen al consumidor final un producto en excelentes condiciones, fresco y a tiempo en el punto de venta. Se darán garantías y se recibirán devoluciones en caso de que el producto llegue en mal estado al mini- mercado, o no sea lo que el cliente pida, número de unidades, sabores y presentación del producto que este desea.

- **Inventarios:** Es una variable de gran importancia para la empresa debido a que una buena o mala gestión influirá directamente en los resultados de la empresa, donde si se mantiene un gran volumen de productos en stock de inventarios, la empresa se verá involucrada en altos costos de: lanzamiento de pedido, costos de ruptura o vencimiento de stocks, costos de almacenamiento (ej.: costos financieros, gastos de almacén, seguros...). En otro orden de cosas,

si la fábrica no tiene suficientes productos en inventario en bodega puede presentar demora en la entrega de los productos, incapacidad de despachar pedidos y con todo esto, hasta la pérdida de clientes. Así que es necesario contar con un nivel de inventario que no genere sobre costos y que permita disponer de los productos de forma inmediata. Estos inventarios serán evaluados por medio de la metodología PEPS (primeros en entrar, primeros en salir) y se hará de forma periódica. La información se llevará inicialmente por medio de una macro en Excel donde se registrará: la materia prima, fecha de compra, fecha de vencimiento, cantidad comprada, cantidad requerida para un respectivo lote de producción.

- **Almacenamiento:** A parte del refrigerado que los productos requieren durante el proceso de producción, deben mantenerse almacenados a una temperatura a 0°C- 4°C. antes de su consumo para garantizar una durabilidad de 15 días.

## 6. Análisis técnico

### 6.1. Ubicación de la planta

**6.1.1 Macro localización.** Para la puesta en marcha de la empresa productora y comercializadora de quesos rellenos estará localizada en Colombia, departamento de Santander, en la ciudad de Bucaramanga, en la Cra 18 # 23-19 barrio Granada Centro.



Figura 10. Localización de Bucaramanga en el Departamento de Santander. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Bucaramanga#/media/File: Colombia\\_-\\_Santander\\_-\\_Bucaramanga.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Bucaramanga#/media/File:Colombia_-_Santander_-_Bucaramanga.svg).

Bucaramanga, capital del departamento de Santander limita por el Norte con el municipio de Rio negro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y por el Occidente con el municipio de Girón. El área metropolitana formada por Bucaramanga, Piedecuesta, Florida y Girón está ubicada sobre el Valle del Rio de Oro. Su población asciende a los 528.497 habitantes (DANE, 2017).

En dicha localización se tuvo en cuenta los siguientes aspectos de la ciudad:

- Declarada según el Banco Mundial en su estudio de “ciudades competitivas para estudios y conocimientos” como la ciudad más próspera de Latino América y ejemplo del mundo.
- Bucaramanga está comunicada con las demás ciudades del país por carretera.
- Para el transporte aéreo cuenta con el Aeropuerto Internacional Palonegro.
- Sectores de la economía de la ciudad: Comercio, servicios e industria, destacándose la industria de calzado.

**6.1.2. Micro localización.** Los factores claves de éxito que se consideraron para la localización fueron:

**F.1: Cercanía a los principales centros de consumo**

- *Grado 1. Distante:* Ubicación a más de 2 kilómetros de distancia.
- *Grado 2. Cerca:* Ubicación entre 1 y 2 kilómetros de distancia.

- *Grado 3. Muy cerca:* Ubicación menor a 1 kilómetros de distancia.

### **F.2: Disponibilidad de materias primas**

- *Grado 1. Poca disponibilidad:* Escasos productores de leche.
- *Grado 2. Mediana disponibilidad:* Hay poca disponibilidad en la distribución de materias.

- *Grado 3. Buena disponibilidad:* Existe buena oferta de materia prima principal para la producción, y una óptima afluencia de producción de leche.

### **F.3: Disponibilidad de servicios de transporte**

- *Grado 1. Poca disponibilidad:* Posee una red vial con sectores sin pavimento y la ruta a centros de consumo y distribución son congestionados y el flete resulta relativamente costoso.

- *Grado 2. Mediana disponibilidad:* Posee una red vial en condiciones poco favorables y las rutas de distribución son ligeramente congestionados y fletes normales.

- *Grado 3. Buena disponibilidad:* Posee red vial con buenas condiciones y la infraestructura vial ágil, central, lo que evita el sobre costo de basuras.

### **F.4: Disponibilidad de servicios publico**

- *Grado 1. Poca disponibilidad:* Hay disponibilidad de servicios pero debe incurrir en costos para su adecuación.

- *Grado 2. Mediana disponibilidad:* Presenta toda la disponibilidad de servicios públicos con algunos inconvenientes en el servicio de alcantarillado y disponibilidad de recolección de basuras.

- *Grado 3. Buena disponibilidad:* Posee toda la infraestructura de servicios públicos en condiciones que exige la planta de producción.

### **F.5: Costos y disponibilidad del terreno e infraestructura**

- *Grado 1. Malas condiciones:* No posee infraestructura adecuada para tomar en arriendo.
- *Grado 2. Aceptables condiciones:* Posee alguna infraestructura locativa disponible para tomar en arriendo y realizarle algunas adecuaciones.
- *Grado 3. Buenas condiciones:* Posee infraestructura locativa disponible para tomar en arriendo con posibilidades de ensanche.

**F.6: Zona de influencia a clientes potenciales**

- *Grado 1. Escasa influencia:* Existe poco tránsito vehicular y no existen condiciones para estacionar los autos en el sitio de la fábrica.
- *Grado 2. Poca influencia:* Posee poca afluencia vehicular con regulares condiciones de estacionamiento.
- *Grado 3. Buena influencia:* Posee buena afluencia vehicular con excelentes condiciones para estacionar los autos en el sitio de fábrica.

Tabla 55.  
Ponderación y puntualización de factores

Factor	Factores críticos	Puntaje (%)	
F1	Cercanía a los principales centros de consumo		
	<i>Grado 1 Distante</i>	55	16%
	<i>Grado 2 Cerca</i>	70	
	<i>Grado 3 Muy cerca</i>	80	
		80	
F2	Disponibilidad de materia prima		
	<i>Grado 1 Poca disponibilidad</i>	65	18%
	<i>Grado 2 Mediana disponibilidad</i>	80	
	<i>Grado 3 Buena disponibilidad</i>	90	
		90	
F3	Disponibilidad de servicios de transporte		
	<i>Grado 1 Poca disponibilidad</i>	35	12%
	<i>Grado 2 Mediana disponibilidad</i>	50	
	<i>Grado 3 Buena disponibilidad</i>	60	
		60	
F4	Disponibilidad de servicios públicos disponibles		
	<i>Grado 1 Poca disponibilidad</i>	50	15%
	<i>Grado 2 Mediana disponibilidad</i>	65	
	<i>Grado 3 Buena disponibilidad</i>	75	
		75	

Continuación tabla 55.

*Ponderación y puntualización de factores*

<b>Factor</b>	<b>Factores críticos</b>		<b>Puntaje (%)</b>
<b>F5</b>	Costos y disponibilidad del terreno e infraestructura		25%
	<i>Grado 1 Malas condiciones</i>	100	
	<i>Grado 2 Aceptables condiciones</i>	115	
	<i>Grado 3 Buenas condiciones</i>	125	
<b>F6</b>	Zona de afluencia a clientes potenciales		14%
	<i>Grado 1 Escasa</i>	45	
	<i>Grado 2 Regular</i>	60	
	<i>Grado 3 Buena</i>	70	
<b>Total</b>			<b>100%</b>

**6.1.2.1. Determinación de la ubicación.** Los sitios de ubicación de la planta a considerar son:

Avenida Quebrada Seca con carrera 28. San Alonso, carrera 18 # 23-19 centro y carrera 17 # 58-108 Ricaurte.

Tabla 56.

*Ponderación total de factores*

<b>Factor</b>	<b>Ubicación # 1</b>		<b>Ubicación # 2</b>		<b>Ubicación # 3</b>	
	Avenida Quebrada Seca con carrera 28. San alonso		Cra 18 # 23-19 Centro		Cra 17 # 58-108 Ricaurte	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
<b>1</b>	1	55	3	80	2	70
<b>2</b>	1	65	1	65	1	65
<b>3</b>	3	60	2	50	3	50
<b>4</b>	1	35	2	50	2	50
<b>5</b>	1	100	3	125	2	115
<b>6</b>	1	45	3	70	2	60
<b>Total</b>		<b>360</b>		<b>440</b>		<b>410</b>

Se concluye que el sitio óptimo para ubicar la planta Quesos Opón corresponde al sector de mayor puntuación el cual es la carrera 18 # 23-19, ubicada en el sector norte centro de la Ciudad de Bucaramanga

En cuanto al uso industrial el código clasifica las industrias de acuerdo a su tamaño como pequeña, mediana y gran industria. Quesos Opón se clasifica en la pequeña industria (con un número de personas ocupadas inferior a 24 empleados y con un impacto ambiental y urbanístico

bajo), la cual en la ciudad de Bucaramanga está destinada prácticamente la mayor parte de los barrios entre la calle 45 y la Zona Norte de la ciudad. (Cala, 2016, pág. 12).

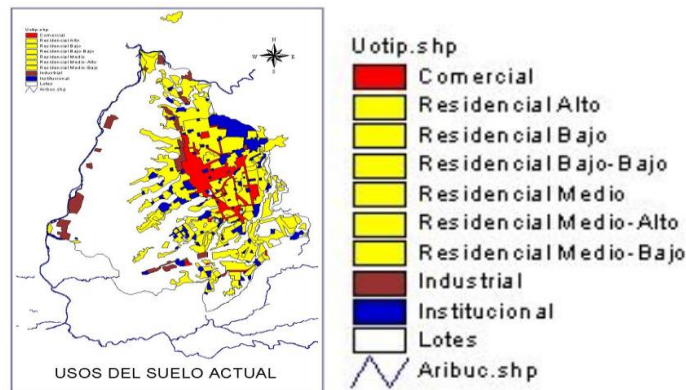


Figura 11. Zonas aptas para localizar el tipo de uso. Adaptado de S.I.G. Alcaldía de Bucaramanga. UR-22. Recuperado de <http://unicesar.ambientalex.info/infoCT/POTbucaramanga3.pdf>

Por tal razón la comuna 15(Centro) por estar ubicada en área comercial, es el punto más óptimo para la ubicación de la planta productora y comercializadora de quesos debido a la reducción de costos y cercanía al cliente. Además teniendo en cuenta las condiciones de uso de la elaboración de productos lácteos que plantea el POT. (Plan de Ordenamiento Territorial, 2016) se seleccionó el lugar de la ubicación de la planta con una escala (A), de impacto ambiental bajo y localizado en área comercial 2 donde según el POT se debe tener en cuenta:

Solo se permite en estructuras o locales diseñados, construidos y/o adecuados para su uso, con su respectiva licencia urbanística. Área construida máxima: 100m<sup>2</sup> Incorporar prácticas de producción limpia, conceptos de responsabilidad social empresarial. Cumplir con la norma ambiental que le aplique en cuanto a emisiones, vertimientos, manejo de residuos.

Para la ubicación de Quesos Opón, se tuvo en cuenta las políticas mencionadas anteriormente y se evidencia una localización óptima consultando en la cámara de comercio, el uso de suelo y el número predial seleccionado para la planta productora de quesos. Ver figura 17.

Quesos Opón realizará la producción y distribución en el predio N° 001010700020009, ubicado en la Cra 18 # 23-19 barrio Granada Centro. Con un área de 110 m<sup>2</sup>, bodega de almacenamiento en excelente estado y permite las actividades de Comercio 3.



Figura 12. Ubicación de la planta de producción y comercialización de los quesos. Recuperado de <https://www.fincaraiz.com.co/bodegas/arriendo/bucaramanga/>.

## 6.2. Distribución de la empresa

El tamaño total de la empresa será de 108 m<sup>2</sup> correspondiente al área necesaria para el proceso de fabricación del queso. Teniendo en cuenta las dimensiones de la maquinaria, muebles y equipos, junto con la cantidad de trabajadores que se encontraran en cada área, se procede a establecer la distribución más adecuada para la planta y oficina administrativa de la empresa. Buscando el mejor aprovechamiento del espacio.

Tabla 57.  
Distribución de la planta

Zona	Área (m <sup>2</sup> )
Zona de almacenamiento de materia prima	12
Zona de recepción de la leche	2
Almacenamiento de materias primas	10
Sala de proceso	38
Almacenamiento de producto terminado	15
Laboratorio de control de calidad	9
Zona de administración	18
Baños y vestieros	4
<b>Total</b>	<b>108</b>

**6.2.1. Plano de la planta.** Diseño del plano de distribución de la empresa Quesos Opón. (Ver apéndice G).

### **6.3. Maquinaria y equipos**

El decreto 616/06 en su artículo 24 establece como equipos mínimos para la recepción de la leche los siguientes: (Colombia, 2006)

- Transportador de cantinas, mecánico o de rodillo, si se utiliza la recolección de leche en cantinas.
- Báscula para pesar la leche o tanque de recibo de leche.
- Bomba para pasar la leche al proceso de enfriamiento inicial.
- Equipo para enfriamiento, con capacidad apropiada, de acuerdo con la velocidad de recepción de leche que permita su enfriamiento, previamente al proceso de higienización.

Según el artículo 26 establece que los tanques destinados al almacenamiento de leche cruda enfriada deben ser:

- Ser utilizados únicamente para este fin.
- Tener capacidad suficiente para la recepción diaria.
- Estar dispuestos en tal forma que faciliten la circulación, el control y aseo de los mismos, los cuales pueden ser verticales u horizontales.
- Encontrarse provistos de equipo de graduación, agitador, mecanismo de toma muestra, termómetro y sistema que permita su aseo interno.
- Estar identificados.

- Los reductores de los agitadores de los tanques de almacenamiento deberán utilizar lubricantes grado alimenticio.

El decreto 616/16, en su artículo 26, establece los utensilios y equipos empleados en los hatos para el manejo de la leche deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Los equipos y utensilios empleados en el manejo de leche deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.

- Todas las superficies de contacto directo con la leche deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto.

- Todas las superficies de contacto con la leche deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza e inspección.

- Los ángulos internos de los equipos en contacto con la leche deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.

- En los espacios interiores en contacto con la leche, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones que generen riesgo de contaminación.

- Las superficies de contacto directo con la leche no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.

- Los equipos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite el contacto de la leche con el ambiente que lo rodea.

- Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y construidas de manera que faciliten su limpieza y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes de la leche.

La maquinaria fue diseñada y escogida con base en la calidad de los materiales y precios económicos que hiciesen posible tanto la inversión como la rentabilidad del proyecto. Para adquisición de los equipos se hizo las respectivas cotizaciones cumpliendo con las especificaciones requeridas para el proceso, en la empresa Tecnología y suministros Ltda. (Ver apéndice H).

#### 6.4. Análisis del proceso

**6.4.1. Descripción del producto.** Quesos Opón, es un producto con diferentes presentaciones como se muestra en las siguientes fichas técnicas.

Tabla 58.

*Ficha técnica del queso en forma de animales*

<b>Queso relleno en forma de animales</b>		
<b>Nombre del producto</b>	Queso doble crema fresco relleno (arequipe, mora, bocadillo o fresa).en forma de animales, sin conservantes y con contenido de proteínas.	
<b>Descripción del producto</b>	Es un producto lácteo fresco, ácido, no madurado de pasta semicocida e hilada, saludable, nutritivo y de sabor agradable.	
<b>Ingredientes :</b>	Leche entera higienizada, cuajo y sal. Rellenos (arequipe, mora, bocadillo o fresa).	
<b>Composición nutricional del producto de 30 g</b>	Proteínas	21%
	Grasa	22%
	Carbohidratos	2%
<b>Características organolépticas</b>	Calorías	214 Cal
	Olor	Característico
	Sabor	Característico
	Color	Blanco crema
<b>Presentación y contenido neto del producto</b>	Figuras de animales de 30 g	
<b>Conservación del producto y vida útil</b>	Manténgase refrigerado de 0 a 4 ° C y en estas condiciones su durabilidad indicada es de 15 días.	

Tabla 59.

*Ficha técnica del paquete de mini quesos*

<b>Paquete de quesos rellenos semi circulares</b>		
<b>Nombre del producto</b>	Paquete de mini quesos doble crema relleno (arequipe, mora, bocadillo o fresa) semi circular, sin conservantes y con contenido de proteínas.	
<b>Descripción del producto</b>	Es un producto lácteo fresco, ácido, no madurado de pasta semicocida e hilada, saludable, nutritivo y de sabor agradable	
<b>Ingredientes :</b>	Leche entera higienizada, cuajo y sal. Rellenos (arequipe, mora, bocadillo o fresa).	
<b>Composición nutricional del producto de 50 g</b>	Proteínas	21%
	Grasa	22%
	Carbohidratos	2%
	Calorías	214 Cal
<b>Características organolépticas</b>	Olor	Característico
	Color	Blanco crema
	Textura	Semiblanda
	Sabor	Característico
<b>Presentación y contenido neto del producto</b>	Empaques de 10 unidades de 5 g	
<b>Conservación del producto y vida útil</b>	Manténgase refrigerado de 0 a 4 ° C y en estas condiciones su durabilidad indicada es de 15 días.	

**6.4.2. Descripción del proceso.** El proceso productivo para la producción y comercialización del queso doble crema relleno inicia con la recolección de la leche en las fincas de los campesinos y finaliza con el transporte a la planta de procesamiento donde se realizara el debido proceso para la obtención del queso doble crema relleno.

**6.4.2.1. Descripción del proceso productivo.** Las actividades realizadas por la recolección de la leche son las siguientes:

**1. Inspección inicial:** El carro recolector realiza el chequeo de la ruta y recibe la planilla de recolección con lista de los proveedores.

**2. Transporte:** El carro recolector de la leche sigue la ruta indicada de acuerdo a la ubicación de las fincas de los proveedores.

**3. Control de calidad:** Al momento de recoger la leche en cada una de las fincas se realiza un control de calidad, que consiste en medir densidad, temperatura y en algunos casos la acidez. Si no cumple con la norma la leche no se recibe.

**4. Medición:** Si la leche cumple los parámetros del control de calidad, se mide la cantidad de litros a recoger de cada finca con una varilla medidora anotando este valor en la planilla de los proveedores.

**5. Recolección:** La leche es recogida a través de una bomba que posee el vehículo enviándola directamente al tanque.

**6. Transporte:** La leche recogida es llevada directamente a la ciudad de Bucaramanga donde estará ubicada la planta de procesamiento, haciendo cumplimiento del Artículo 10. La recolección y transporte de la leche cruda, debe cumplir con los siguientes requisitos:

La leche debe refrigerarse a  $4 \pm 2^\circ\text{C}$  inmediatamente después del ordeño o entregarse a las plantas de enfriamiento o procesamiento en el menor tiempo posible, garantizando la conservación e inocuidad. La leche debe transportarse en cantinas o tanques diseñados para ese fin, o preferiblemente en vehículos carro-tanque isotérmico de acero inoxidable con sistemas de refrigeración destinados para el transporte de leche cruda además de los requisitos establecidos en el Decreto 3075 de 1997 y en las normas que lo modifiquen. No se permite el uso de recipientes plásticos. (Colombia, 2006).

Las actividades que se realizan para la llegada de la materia prima a la planta productora son las siguientes:

**7. Descargue recepción de la materia prima:** La materia prima está conformada por la leche fresca de vaca, leche ácida, cuajo sólido, sal, sirope de fresa, sirope de mora, bocadillo y arequipe; en esta primera etapa el proceso se debe verificar que la materia prima cumpla con los

parámetros de calidad sanitarios establecidos que garanticen la salud del consumidor y la calidad del producto.

**8. Recepción:** A la fábrica llegan 1000 litros de leche 2 veces por semana, los cuales son transportados por medio de una manguera que está conectada a una moto bomba, esta hace que sea trasladada a un tanque de acero inoxidable que tiene una capacidad de 1000 litros. La leche cruda es pasada por filtros de acero inoxidable, nylon o plásticos, con el fin de retirar partículas extrañas. Se recomienda hacer siempre una buena limpieza y desinfección de estos utensilios para evitar contaminaciones posteriores.

**9. Enfriamiento:** La leche recibida se envía al tanque de enfriamiento por un periodo medio de 96 horas, tiempo en el cual se mantiene a los 4 °C que solicita la norma.

**10. Control de temperatura:** El operario de esta planta verifica como mínimo dos veces al día la temperatura y hace el registro en una planilla de este control.

**11. Lavado:** Una vez se descarga el tanque frío, este debe lavarse completamente para no alterar las características de la leche fresca que ingrese. Además incluye el lavado del tanque del vehículo de recolección una vez regrese de la ruta y descargue el producto.

**12. Control de calidad:** Se toma una muestra del tanque de almacenamiento y se le realiza las siguientes pruebas de calidad:

- **Acidez:**

Tomar la pipeta con 9 ml de leche

Agregar 2 o 3 gotas de fenolftaleína

Adicionar gota a gota solución de Hidróxido de Sodio (NaOH) a una concentración de 0,1 N hasta que la aparición de un color rosa pálido, el cual debe persistir por 12 segundos.

Leer el volumen en ml gastado de NaOH y multiplicar por 10 para obtener °Th.

- **Temperatura:** Con el termómetro se determinar la temperatura de la leche.
- **Grasa:** Se mide con un butirómetro de grasa para la leche con reactivos como el alcohol isoamilico y el ácido sulfúrico al 98%. La grasa normal para este queso es del 3%, si este porcentaje se supera es descremado y utilizado para un subproducto.

- **Densidad:** Se utiliza un lactodensímetro y la leche que esta entre 1.028 y 1.030 kg/l , se toma como leche buena sin ningún producto que lo altere. Si ocurre mediante el transporte de la leche alteraciones de sabor, olor, color y de enranciamiento de las grasas se debe impedir su proceso ya que estos factores se detectan cuando se altera la calidad de la leche.

**13. Maduración de la leche:** Como una etapa preliminar a la elaboración del queso doble crema, se madura la leche cruda, con el fin de obtener materia prima (leche ácida). Para utilizarla en el proceso de fabricación. Acidez: 75 a 85°Th; pH: 4.4 a 4.8 Materia grasa: 1.5 a 2.0 % Temperatura: 15 a 22°C.

**14. Estandarización de la acidez:** Se entiende por estandarización de acidez, la obtención de una acidez deseada, mediante la mezcla de leche fresca y leche ácida. La acidez ideal de la estandarización se encuentra en una franja que fluctúa entre 47 a 78 °Th, a una temperatura de 37°C. Uno de los aspectos más importantes es la adición de leche ácida. La cantidad que se debe usar, se calcula por medio de la fórmula del cuadrado de Pearson, el cual calcula de la siguiente forma:

- Se coloca el porcentaje deseado de leche neutralizada (leche acida y leche fresca) para la elaboración del queso doble crema, en el centro del cuadrado.

- Se coloca los porcentajes de acidez de leche acida y leche fresca en las esquinas de la izquierda.

- Se resta en X, es decir esquina superior izquierda menos centro y el resultado se pone, en valor absoluto, en la esquina inferior derecha, ahora esquina inferior izquierda menos centro y el resultado en valor absoluto se coloca en esquina superior derecha.
- Se usan los números de las esquinas derechas como relación proporcional de los números del lado izquierdo:

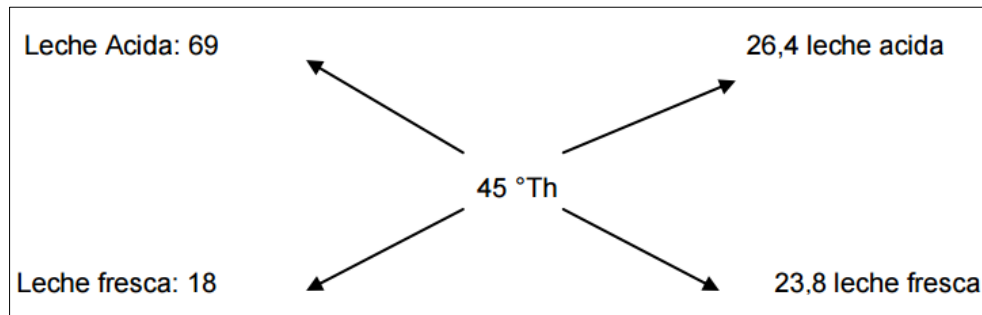


Figura 13. Estandarización de acidez

Los resultados obtenidos (lado derecho) es la mezcla de leches, la cantidad de leche fresca y leche acida necesaria para llegar a una acidez de 45 °Th, esta mezcla de leches es llamada neutralización. Luego se mezclan y se agitan bien para homogenizar la mezcla. Para 1000 litros de leche fresca con una acidez de 18Th se necesitan 520 litros de leche que se tiene acidificando del día anterior que puede contener un acidez de 62 a 63 Th, por ende para 240 litros de leche a procesar diarios se necesitan 125 litros de leche acida.

**15. Coagulación enzimática:** Se calienta la mezcla obtenida de leche ácida y fresca a 35°C; para adicionar el cuajo se debe tener en cuenta la cantidad y temperatura de la mezcla de leches, pesar y medir la cantidad exacta de cuajo (1.0 g. por 100 L de mezcla de leche. Fuerza 1:100.000. ) diluirlo en agua fría y limpia (el volumen de agua debe ser de 4 o 5 veces el volumen del cuajo sí es líquido y de 40 o 50 veces su peso sí es sólido). Luego la solución de cuajo se adiciona a la leche distribuyéndola uniformemente y agitando suavemente durante 2 minutos finalmente se procede a detener el movimiento de la leche con ayuda de la pala; esto es

recomendable para evitar la formación de una coagulación defectuosa. Dejar cuajar por unos 15 minutos hasta que el coaguló tenga la consistencia óptima para ser cortado.

**16. Corte del coagulo:** Para este efecto se recomienda hacer un corte perpendicular del coágulo el cual se realiza a una temperatura al momento del corte, de 41°C, levantando la cuajada y observando su firmeza. Se hace el corte en hilos separados de 10 cm primero en forma horizontal y luego vertical.

**17. Calentamiento y agitación:** Se busca, primero, inhibir la producción de ácido láctico y la inactivación de los microorganismos predominantes y segundo, producir el desuerado de la cuajada. Luego de haber realizado el corte del coaguló, se prende la estufa para iniciar el calentamiento, agitando constantemente y lentamente hasta llegar a 45 °C. Estas actividades se hacen en conjunto con el fin de inhibir la producción de ácido láctico por la inactivación de los microorganismos predominantes y producir el desuerado de la cuajada.

**18. Desuerado:** Este proceso consiste en separar la cuajada del suero, ya sea retirando la cuajada y dejando el suero en la tina, por asentamiento o retirando el suero por medio de una vasija o una manguera, dejando la cuajada sobre la mesa de trabajo para exprimirla retirando más suero. (Tiempo: 2 a 5 min).

**19. Maduración de la cuajada:** Consiste en buscar las condiciones adecuadas de todos los compuestos de la cuajada en lo que respecta a acidez y pH, para que presente las mejores características de elasticidad, humedad y brillo de la masa hilada. Se deja madurar (acidificar) la cuajada por unos 15 minutos en la mesa.

**20. Hilado:** Tan pronto se tiene la acidez esperada, se procede a hilar la cuajada, práctica que consiste en lograr un cambio en la estructura, la textura y el cuerpo de la masa del queso, mediante la aplicación del calor. Se pesa la cuajada en la balanza y se agrega por cada Kg de

cuajada de 10 a 15 g de sal. Durante el proceso de hilado, la sal adicionada se distribuye homogéneamente en toda la masa del queso.

Se hila la cuajada en una marmita, paila de aluminio, hierro colado, o acero inoxidable. Cuando se calienta la cuajada, se agita y se voltea con la ayuda de una pala metálica permitiendo que se funda uniformemente hasta obtener una pasta homogénea sin presentar desprendimiento de suero o grasa. Si el queso está muy duro y no se deja hilar, se puede adicionar citrato de sodio. El punto final del hilado se observa al estirar la masa de queso con ayuda de la pala o las manos sin que la masa se rompa, formando una tela completamente plástica, sin granos, lisa y brillante.

**21. Moldeado y relleno:** Esta práctica tiene como objetivo darle al queso su forma y tamaño de acuerdo con las características del producto y la exigencia del mercado. Se porciona el producto y se le adiciona el relleno, luego se introduce al molde el cual sin ejercer presión adopta la forma.

**22. Enfriamiento final:** Aquí se busca conseguir la consistencia adecuada del producto final, se debe realizar un enfriamiento que generalmente se hace al medio ambiente y durante un periodo de 12 a 16 horas; tiempo en el que el queso doble crema debe permanecer en el molde con el fin de no perder su forma.

**23. Empaque y almacenamiento:** El empaque debe estar perfectamente limpio para evitar la contaminación. Luego de introducir el queso en el empaque se sella perfectamente. El empaque debe llevar acabo con el fin de evitar la formación de una corteza producida por la evaporación del agua superficial del producto. Además este empaque lo protege del tratamiento mecánico en la manipulación durante el transporte; es importante eliminar el aire contenido entre el material de empaque y el queso. Como estos quesos no necesitan maduración se hace necesario

conservarlos en refrigerador a 4 - 5° C de temperatura hasta el momento del consumo. El período de conservación es de 15 a 30 días.

**24. Manejo de desechos:** El lactosuero es uno de los materiales más contaminantes que existen en la industria alimentaria. Cada 1000 litros de lactosuero generan cerca de 35 kg de la DBO<sup>13</sup> y cerca de 68 kg de DQO<sup>14</sup>, la contaminación que genera el lactosuero es equivalente a la de las aguas negras producidas en un día por 450 personas. Sin embargo, el no usar el lactosuero como alimento se convierte en un enorme desperdicio de nutrientes, ya que el lactosuero contiene un poco más del 25% de las proteínas de la leche, cerca del 8% de la materia grasa y cerca del 95% de la lactosa, de esta manera se afirma que por lo menos el 50% en peso de la leche se quedan en el lactosuero. ("Medicina NOBEL", 2015).

De acuerdo con lo anterior, el lactosuero que se genere será reutilizado para fabricar envases 100 % biodegradables. Serán empaques plásticos que protegerán los alimentos y preservarán sus cualidades alimenticias. El objetivo es obtener un nuevo envase para productos con los que se “disminuya la huella de carbono de los envases plásticos tradicionales, procedentes de recursos no renovables como el petróleo, utilizando los excedentes de suero para generar el nuevo material del envase, con el fin adicional de no contaminar el medio ambiente. (Ver apéndice I).

**6.4.3. Diagrama de flujo del proceso productivo.** (Ver apéndice J). Diagrama de flujo del proceso productivo del queso doble crema relleno.

---

<sup>13</sup> Demanda Biológica de Oxígeno

<sup>14</sup> Demanda Química de Oxígeno

**6.4.4. Mapa de procesos de la empresa.** (Ver apéndice K). Mapa de procesos de Quesos Opón

**6.4.5. Balance de línea.** Para realizar el balanceo de línea es necesario obtener una tabla de tiempos de proceso, a partir de esta se tabla se realizará el cálculo del tiempo Takt (Tiempo estándar de ciclo) que permitirá caracterizar el diseño de la célula de fabricación propuesta por este Proyecto de Grado.

**6.4.5.1. Patrones de tiempo de ciclo.** A continuación se identifican los patrones de tiempos de ciclo necesarios para la evaluación del rendimiento del proceso (ver apéndice L).

**6.4.5.2. Determinación del Takt Time.** (*Lean Manufacturing*). Se define el Takt Time como el tiempo que marca el ritmo de las líneas de producción industriales. Con base en el análisis de la tabla se determina que el tiempo mínimo estándar de proceso es de 8 horas y 53 minutos y con base en información recopilada durante la investigación se estableció que la demanda de la línea es de 500 unidades diarias. A partir de lo anterior se procede a calcular el tiempo Takt, el cual se determina de acuerdo a la razón siguiente:

$$\frac{T_a}{T_d} = T$$

Dónde:

- $T_a$  es el tiempo de la jornada trabajados en el día (8,53 h). La empresa trabajara diariamente 10 horas diarias. Incluyendo las 2 horas de tiempo ocioso del almuerzo.
- $T_d$  es la demanda total de unidades diarias de producto terminado

$$\frac{511,8\text{min}/\text{dia}}{500\text{uni}/\text{dia}} = T$$

Obteniéndose un índice de Tack Time de 1,02 min/unid

**6.4.5.3. Número de operarios requeridos.** La línea opera con una presencia de 2 operarios que intervienen un total de 15 veces durante el proceso, el tiempo de operación se definirá en términos de intervención humana directa (HH) por turno.

## 6.5. Capacidad de la planta

**6.5.1. Capacidad diseñada.** En el estudio de mercados se determinó el consumo de queso para los próximos 5 años (2022). De acuerdo a este cálculo se estimó una proyección en el año cinco de la planta de 84.232.535 unidades/año del queso, donde el 32% (26.721.333 unidades/año) pertenece a los quesos rellenos de 30 g y el 68% (57.511.202 unidades/año) pertenece a los paquetes de mini quesos de 50g. Esto indica que si la empresa está dispuesta a cubrir el 100% de la demanda, tendría que tener la capacidad suficiente para iniciar el primer año con 78.964.637 unidades/año.

Para determinar los requerimientos reales de la producción de la planta, de la maquinaria y talento humano, es necesario calcular los tiempos y volumen de producción por máquina. El tiempo de producción es de 24 horas al día, todos los días de la semana, los 30 días del mes. En la siguiente tabla se muestra la producción anual de la planta utilizando el 100% de su capacidad, la cual está limitada por la máquina de menor capacidad, en este caso las pailas de hilado.

Tabla 60.  
*Capacidad de producción anual*

Tiempo proceso Hilado	Capacidad maquina (ltr)	Capacidad producción lts/día	Capacidad máxima kg/día	Producción g/día	Producción Unid/día 30g	Producción Unid/día 50g
24 h	250	6.000	857.14	857.143	9.143	11.657

**6.5.2. Capacidad instalada.** De acuerdo al análisis de la demanda se tiene que para el año cero, ésta cuenta con 78.964.637 unidades/año de los dos productos. Teniendo presente que existen productos y marcas posicionadas como competencia en el mercado. Se espera obtener una participación del mercado del 0,23% para un total de 180.039 unidades/año de acuerdo a la capacidad de inversión.

- Horario de producción será de 7 am-5 pm. Se trabajara 10 horas diarias teniendo en cuenta un receso de 2 horas para los trabajadores al día (tiempo ocioso). Trabajando 7 días a la semana y 30 días al mes. El trabajador recibirá un domingo al mes de descanso.
- Tiempo de elaboración del ciclo de queso doble crema es de 511,8 minutos/día.
- De acuerdo a la máquina de menor capacidad (250 litros/ciclo) la producción diaria instalada que tiene la empresa es de 35 kg/día realizando un solo ciclo al día.

Partiendo de los tiempos por proceso, y analizando la capacidad de cada máquina; la paila del hilado es la máquina de menor capacidad y la que limita la producción, lo que permite realizar 1 ciclo de producción diario; en el cual se procesaría 234 litros de leche.

Tabla 61.  
Capacidad diseñada de la empresa

Tiempo proceso(hr)	Capacidad maquina (litr)	Capacidad producción lts/día	Capacidad máxima kg/día	Producción g/día	Producción Unid/día 30g	Producción Unid/día 50g
10 h	250	2500	35,71	35.714	169	364

**6.5.3. Capacidad utilizada y proyectada.** Teniendo en cuenta los riesgos de ser un producto nuevo y la penetración inicial en el mercado, se ha decidido cubrir inicialmente el 0,23% de la demanda potencial.

Tabla 62.  
Capacidad instalada de la planta

	Diseñada	Instalada	Utilizada
Diseñada	216.341 Unid (100%)		
Instalada	20.800 Unid (9,61%)	20.800 Unid (9,61%)	
Utilizada	500 Unid (0,23%)	500 Unid (0,23%)	500 Unid (0,23%)

De acuerdo con el estudio del mercado y con el pronóstico de ventas la planta inicialmente transformara 7.859 kg/año, que es el consumo promedio que se desea cubrir en los estratos 1 al 6 de la ciudad de Bucaramanga; lo que equivale a producir un total diario de 500 unidades de queso doble crema relleno porcionado, de las cuales 341 son paquetes de mini quesos rellenos de 50 g y 159 unidades de queso relleno en forma de animales de 30 g. La planta estará diseñada con maquinaria y equipos capaces de procesar esa cantidad de unidades diarias en 1 ciclo de producción de 8 horas; es decir que tendrá una capacidad utilizada del 0,23% y que para el crecimiento de los próximos 5 años no se hace necesario la inversión de equipos adicionales.

Tabla 63.

*Capacidad de producción instalada*

<b>Producción/día</b>	<b>Unid/día</b>	<b>Unid/Semana</b>	<b>Unid/Mes</b>	<b>Unid/Año</b>
Unid/50g	341	2.387	10.230	122.925
Unid/30g	159	1.113	4.770	57.114
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>3.500</b>	<b>15.000</b>	<b>180.000</b>

## 6.6. Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para el consumo humano, con el fin de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Para el establecimiento de un programa de BPM, que asegure la calidad microbiológica de los quesos, se requiere analizar las características en las diferentes etapas de producción, evaluar las condiciones higiénico-sanitarias con las que se opera en cada una y determinar la calidad sanitaria de los productos. La puesta en marcha de un buen programa las BPM como base para un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), permitiría incursionar a Quesos Opón en otro tipo de mercados, convirtiéndose en una fuente generadora de ingresos

para los pequeños y medianos productores. (Ver apéndice M). Buenas prácticas de manufactura para una planta productora y comercializadora de queso.

## 7. Análisis organizativo

### 7.1. Organigrama

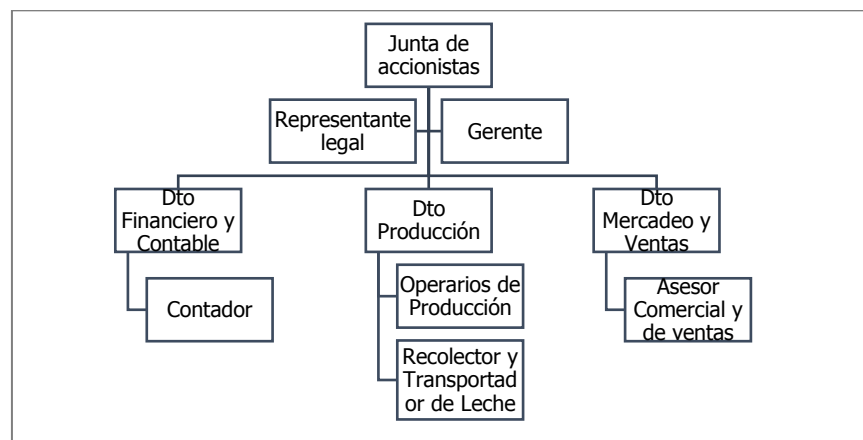


Figura 14. Organigrama de La Empresa

### 7.2. Personal operativo, administrativo y de ventas

Para el adecuado funcionamiento de la empresa es necesario delimitar funciones y responsabilidades para cada uno de los integrantes de la misma, para lo cual se ha realizado un análisis de los requerimientos de personal cuyos resultados se presentan a continuación:

La empresa productora y comercializadora de quesos doble crema rellenos requiere inicialmente del siguiente personal para dar inicio a sus actividades productivas:

- **Empleos Directos:** 2 Operarios, 1 recolector de la leche.
- **Empleos Indirectos:** 1 Gerente, 1 Supervisor de planta, 1 Asesor comercial, 1 Contador.

### 7.3. Manual de funciones

El manual de funciones un instrumento de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas. El manual se presenta como guía para el administrador general cuando se le presente alguna situación en la que no logre controlar algún inconveniente o simplemente para conocer algunos de los procesos de la empresa. (Ver apéndice N).

### 7.4. Estructura salarial

Este es uno de los aspectos más considerados en este proyecto. Según el código sustantivo del trabajo, se entiende por salario de remuneración, provecho o ventaja, cualquiera fuere su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo.

Los salarios para los cargos se hacen teniendo en cuenta el salario mínimo mensual legal vigente, el cual para el año 2017 se encuentra en \$737.717 y auxilio de transporte \$83.140 y dotación \$64.000 que se realiza dos veces al año.

Todo los trabajadores a excepción del contador (será contratado por prestación de servicios), tendrán cubierto su derechos, las prestaciones de ley, pago de seguridad social y parafiscales.

Quesos Opón suministrará a los empleados que se encuentran en el área de producción elementos de protección personal, con el fin de preservar el cuerpo de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales. Por ello, les suministrará botas para trabajo livianas de cuero con puntera de seguridad, overol industrial, guantes y respirador tapa boca, al iniciar la actividad de la empresa y se repetirá cada año.

Tabla 64.  
Estructura salarial

<b>Salario mínimo mensual año 2017</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Valor parcial</b>	<b>Acumulado</b>
Valor Mensual jornada ordinaria diurna		737.717	
Auxilio de Transporte		83.140	
Salario base para liquidar algunas prestaciones			820.857
<b>Prestaciones sociales legales directas</b>			
Cesantías (mensual)	8,33%	68.377	
Interés a la cesantía (mensual)	1%	8.209	
Prima de servicios (mensual)	8,33%	68.377	
Dotación (mensual)	7%	57.460	
Vacaciones (mensual)	4,17%	34.230	
Total prestaciones sociales legales directas			236.653
<b>Prestaciones sociales indirectas/parafiscales</b>			
[SENA ]	2%	14754,34	
[ICBF ]	3%	22131,51	
Cajas de Compensación Familiar / Subsidio Familiar	4%	29508,68	
Total aportes parafiscales			66.395
Acumulado adicional			303.048
Fondo de Pensiones	12%	88.526	
Salud (EPS)	8,50%	62.706	
ARL estimado	3%	22.132	
Total transferencias			173.363
Total Acumulado			476.411
Costo total mano de obra jornada diurna			<b>1.297.268</b>
Factor prestacional	0,76125		
<b>Descuentos al trabajador</b>			
Pensión de vejez	4%	29.509	
Salud	4%	29.509	
Total descuentos			59.017
Salario base devengado			820.857
<b>Salario pagado</b>			<b>761.840</b>

## 8. Estudio Legal

### 8.1. Marco de referencia legal

La legislación existente que regula la actividad a desarrollar es la siguiente:

- **Registro de industria y comercio:** Conforme al libro primero, capítulo II, artículo 19 del Código de Comercio, es obligación de todo comerciante matricularse en el registro mercantil; inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esa formalidad.
- **Buenas prácticas de manufactura:** De acuerdo con el decreto 3075 del 23 de diciembre de 1975 por la presencia de la República. El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, debe efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas epidemiológicas.
- **Registro INVIMA:** Conforme al decreto 3075 del 23 de diciembre de 1975 el INVIMA es el ente a quien le corresponde la revisión, evaluación y control en materia de la producción de alimentos que pasan por un procesamiento técnico y debe avalar que dicho producto es apto para el consumo humano.
- **Plan de ordenamiento territorial (POT):** En el decreto 190 de junio 22 de 2004 sirve para poder determinar la ubicación de la empresa de acuerdo a lo establecido por la Ley, para que pueda realizar con cabalidad diferentes actividades.

- **Ley ambiental:** La ley 99 de Diciembre de 1993 sirve para dar los lineamientos respectivos en materia del manejo ambiental de las empresas y el cumplimiento que éstas deben tener en miras a la preservación del medio ambiente evitando su deterioro.

Esta ley a través de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAS), regula:

- Las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en el desarrollo de un proyecto.
- Evaluar las circunstancias, eventualidades o contingencias que en desarrollo de un proyecto, obra o actividad pueden generar peligro o daño a la salud humana, el medio ambiente y a los recursos naturales.
- Las actividades dirigidas a atenuar y minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el entorno humano y natural.

## **8.2. Procedimiento para obtener el registro sanitario y permisos para alimentos INVIMA**

En Colombia todo alimento que se expendia directamente al consumidor deberá obtener, de acuerdo con el riesgo en salud pública, la correspondiente autorización de comercialización (NSA<sup>15</sup>, PSA<sup>16</sup> o RSA<sup>17</sup>), expedida por el INVIMA.

### **8.2.1 Reunir documentos**

- Formato único de registro, permiso o notificación sanitaria de alimentos
- Formato registro notificación electrónica: se debe diligenciar este formato si requiere

notificarse por correo electrónico de la resolución

---

<sup>15</sup> Notificación Sanitaria

<sup>16</sup> Permiso Sanitario

<sup>17</sup> Registro Sanitario

- Los dos formatos se pueden descargar en la página <https://www.sivirtual.gov.co/memoficha-tramite/-/tramite/T1139>

- Recibo de consignación: una copia o presentación de comprobante de transferencia electrónica por derechos de expedición del trámite. Tenga en cuenta que el valor de la tarifa depende del tipo de producto a registrar

- La entidad verificará que el solicitante cumpla con estar inscrito en la cámara de comercio tanto a personas naturales o jurídicas, se verifica en el RUES.

En caso de actuar por medio de abogado debe anexar: poder general o especial: 1 copia con presentación personal o estar elevado a escritura pública. 1 fotocopia de la cédula de ciudadanía. 1 Fotocopia de la tarjeta profesional.

### **8.2.2 Realización la radicación de manera virtual o presencial**

- Los pasos para registrarse y realizar la radicación del trámite de manera virtual
- Medio: Instructivo INVIMA Virtual, el cual se encuentra en la web [https://www.invima.gov.co/images/pdf/tramitesyservicios/invima\\_virtual/PLEGABLE%20ajustado%20diciembre20.pdf](https://www.invima.gov.co/images/pdf/tramitesyservicios/invima_virtual/PLEGABLE%20ajustado%20diciembre20.pdf)

- Ingrese al link INVIMA virtual. 2. Regístrese como usuario (si es apoderado o Representante Legal). 3. Realice su solicitud adjuntando los documentos escaneados para el trámite con validación de la firma digital. En caso de no aprobación realice nuevamente la solicitud 4. El INVIMA realizará una revisión previa de los documentos y le informará por correo si la solicitud fue aprobada. 5. Realice el pago en línea y espere el número de radicado

- Entregar la documentación en la ventanilla de atención al ciudadano

- Ubica en el mapa (<https://www.sivirtual.gov.co/4/?formality=1139>) los puntos de atención para hacer el trámite y encuentra la ruta para llegar a la sede que necesita.

### **8.2.3 Notificarse de la resolución**

- Para Registros y Permisos Sanitarios, el interesado debe comparecer a la ventanilla de la Oficina de Atención al Ciudadano dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo de la citación para suscribir la respectiva diligencia de notificación personal , en caso contrario se procederá a la notificación por aviso. Procederá la notificación electrónica de la resolución, si fue diligenciado el formato por parte del interesado.

- Ubicar en el mapa (<https://www.sivirtual.gov.co/4/?formality=1139>) los puntos de atención para hacer el trámite y encuentre la ruta para llegar a la sede que necesita. (INVIMA, 2016).

### **8.3. Constitución legal de la empresa**

Por medio de la página web <http://www.sintramites.com/sintramites/> se procedió a consultar los primeros pasos para la constitución formal de la empresa.



Figura 15. Portal cámara de comercio para los empresarios. Adaptado de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Recuperado de <http://www.sintramites.com/sintramites/>

### 8.3.1. Consulta del nombre de la empresa.

Para este trámite es necesario consultar si el nombre que tomara la empresa está disponible, dado que es posible que este ya exista y este en uso.



Figura 16. Consulta de Homonimia. Adaptado de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Recuperado de <http://www.sintramites.com/sintramites/>

Durante el proceso de la consulta se llegó a la conclusión que Quesos Opón es un nombre comercial que no está en uso a la fecha, por ende la sociedad que se constituirá llevara dicho nombre.

**8.3.2. Tipo de sociedad.** “Quesos Opón” se constituirá como una sociedad por acciones simplificada (S.A.S.), la cual está reglamentada según la Ley 1258 de 2008 . Dicha sociedad podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la presente ley, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

Entre los requisitos legales a considerarse de acuerdo al tipo de empresa a constituirse se encuentran los siguientes:

- Acta de Constitución o Escritura Publica
- Registro Mercantil
- Obtención del Registro Único de Contribuyentes
- Obtención del Número de Identificación Laboral
- Obtención del Registro Sanitario
- Patente de Industria y Comercio.

**8.3.3. Uso de suelos.** Como se había mostrado anteriormente en la localización del proyecto, Quesos Opón realizará la producción y distribución en el predio N° predio número 001010700020009, ubicado en la Cra 18 # 23-19 Barrio Granada Centro, que permite las actividades de Comercio 3.

**Uso de suelo**  
Busque su ubicación consultando por dirección o número predial

Número predial: 001010700020009  
Actividad: Comercio 3  
Dirección: K 18 23 41 C 24 18 05 19 BR GRANAD

**Atención:** La información de Uso de Suelo aquí presentada se entrega solo a manera de Consulta Preliminar. El concepto de la Viabilidad de Uso de Suelo está a cargo de la Oficina de Planeación de la Alcaldía del respectivo municipio.

Actividad Económica	CIU	Buscar	Verificar
1 ELABORACION DE PRODUCTOS LÁCTEOS, ELABORACION DE LECHE FRESCA LIQUIDA, PASTEURIZADA, LECHE EN POLVO, MANTEQUILLA,	1040		
2			
3			
4			

● Uso Principal     
 ● Uso Complementario     
 ● Uso No Permitido  
● Uso Rural     
 ● Información Insuficiente

Figura 17. Uso de suelos. Adaptado de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Recuperado de <http://www.sintramites.com/sintramites/>.

**8.3.4. Código Actividad Económica CIU.** Después de realizar la consulta previa del código CIU para la elaboración de productos lácteos, el código de la actividad económica es el 1040 “Elaboración de productos lácteos”. En la imagen se puede ver la consulta realizada para la identificación del código CIU.

**CAE**  
Centro de Atención Empresarial

Inicio    Acerca de los CAE    Como Ser Empresario    Tarifas    Consulta de Documentos    Registro de proponentes

**CIU Código Actividad Económica CIU**  
Para el diligenciamiento de los formularios el usuario debe registrarse en el portal. Para ellos se debe solicitar algunos datos necesarios

Actividad Económica

Se Encontraron 2 Registros Que Contienen La Palabra 'productos lacteos' En Su Descripción

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1040	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS
4722	COMERCIO AL POR MENOR DE LECHE, PRODUCTOS LÁCTEOS Y HUEVOS, EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS.

Figura 18. Código Actividad Económica CIU. Adaptado de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Recuperado de <http://www.sintramites.com/sintramites/>

**8.3.5. Trámites ante la DIAN.** Con el fin de contar con la documentación total de la empresa, se procede a realizar el Registro Único Tributario ante la DIAN, el cual contará con un Número de Identificación Tributaria conocido también por el acrónimo NIT. Este número es el

mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la DIAN. Cabe aclarar que ahora la Cámara de Comercio es la que realiza este proceso otorgando inicialmente un Pre-RUT.

**8.3.6. Finalización del proceso ante la cámara de comercio.** Una vez definido el tipo de sociedad y creados los estatutos de constitución de la empresa, los cuales cuentan con la ubicación, capital social, número de socios, entre otros; se procede a realizar la inscripción de la empresa ante la Cámara de Comercio, iniciando con el pago de las estampillas municipales y continuando con el pago del Registro Mercantil. De esta forma se finaliza el proceso de constitución de la empresa y se procede a realizar los diferentes trámites ante la secretaria de Salud Municipal, Planeación, Hacienda, etc.

**Preliquidador empresario**  
Para el diligenciamiento de los formularios el usuario debe registrarse en el portal. Para ellos se debe solicitar algunos datos necesarios

**Paso 1 de 3** Datos Básicos

Tipo de organización: Sociedades Comerciales

Capital: 0

Número de establecimientos: 2

Cumplimiento con los requisitos y deseo acogerme a la Ley 1780 de 2016

**Siguiete**

Figura 19. Valor a pagar ante la cámara de comercio para obtener el registro mercantil. Adaptado de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Recuperado de <http://www.sintramites.com/sintramites/>

## 9. Estudio Financiero

El presente estudio financiero se realiza para conocer la viabilidad del proyecto de acuerdo a las salidas y entradas de dinero que se presentan en los diferentes años a evaluar. El proyecto se evalúa a 5 años con perpetuidad, y para ello se toman las Proyecciones Económicas De Mediano Plazo presentadas por Bancolombia (Bancolombia, 2017). Según el análisis de sensibilidad, el cual es la base para identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión de la empresa Quesos Opón, se clasificaron los siguientes escenarios:

- **Escenario pesimista:** Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto. Se evaluó una participación en el mercado de 0,15% (ver apéndice Ñ).
- **Escenario probable:** Éste es el resultado con la probabilidad de obtener rentabilidad en el negocio, según el análisis de la inversión, este escenario es el estudio financiero óptimo para iniciar el proyecto del montaje la empresa Quesos Opón evaluando una participación en el mercado de 0,23% (ver apéndice O).
- **Escenario optimista:** Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que se proyecta, por tal razón este escenario optimista es el que presenta mayor rentabilidad y puede ser la motivación de los inversionistas a correr el riesgo, al ser un poco ambicioso. Se evaluó con una participación en el mercado de 0,35% (ver apéndice P).

Tabla 65.

*Escenarios del estudio financiero de Quesos Opón*

Escenario	% de participación	TIR	VPN	Unid/día
Pesimista	0,10%	22%	\$ 43.539.012	219
Probable	0,23%	40%	\$ 109.159.556	500
Optimista	0,35%	61%	\$ 190.107.288	768

## 9.1 Entorno económico

Como se mencionó anteriormente se tomaron las Proyecciones Económicas De Mediano Plazo presentadas pro Bancolombia (Bancolombia, 2017) como se muestra a continuación.

Tabla 66.

*Información Económica de Colombia*

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Crecimiento del PIB (Var. % Anual)</b>	2,30%	3,40%	4,00%	3,60%	3,70%	3,70%
<b>Inflación al consumidor (Var. % anual)</b>	4,30%	3,20%	3,60%	3,40%	3,00%	3,00%

*Nota:* Adaptado de: Tabla de cifras macroeconómicos proyectadas - Actualizada a marzo 2017 (Bancolombia, 2017)

Aswath Damodaran, es el creador de DAMODARAN, una página web que contribuye en el campo de las finanzas en temas de Riesgo de mercado (%), Tasa libre de Riesgos (%), entre otras como se muestra a continuación, las cuales son indispensables para realizar los diferentes cálculos de las variables del proyecto.

Tabla 67.

*Estimación de tasas de descuento del proyecto*

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tasa libre de riesgo	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%	2,51%
Betas levered	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

*Nota:* Adaptado de: Damodaran Archivos Online (Damodaran, 2017)

Para evaluar la tasa de mercado se utilizó la tasa cupón del TES de 2022.

Tabla 68.

*Tasa de mercado estimada en Colombia*

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tasa del Mercado	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%

*Nota:* Adaptado de: Tasa de mercado adaptada del TES Mayo 2022 (Grupo Aval, 2017).

La tasa de impuesto que se utilizará para el presente proyecto será la siguiente, la cual se tomó como referencia la información presentada por la página web Actualicese.com (Actualicese.com, 2017).

Tabla 69.

*Tasa de impuesto de renta en Colombia*

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tasa de impuesto de renta	34%	33%	33%	33%	33%	33%

*Nota:* Adaptado de: Tarifa general del impuesto de renta para personas jurídicas (Actualicese.com, 2017)

Las proyecciones del incremento salarial en el presente proyecto se basarán en la inflación de cada año MÁS 200 pb (puntos básicos).

Tabla 70.

*Tasa de incremento salarial*

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Incremento salarial (% Inflación + 2%)	6,30%	5,20%	5,60%	5,40%	5,00%	5,00%

*Nota:* Adaptado de: Inflación (Bancolombia, 2017)

## 9.2. Inversiones

En este aspecto se tiene en cuenta los costos necesarios para activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, para iniciar la puesta en marcha de la empresa Quesos Opón S.A.S, teniendo en cuenta el escenario probable.

**9.2.1. Inversión Inicial.** Es el valor de compra de la maquinaria a instalar en la planta de producción, los materiales a utilizar para realizar las pruebas de cada uno de los productos, la materia prima; y otros gastos que se den al principio del proyecto para su operación inicial.

Tabla 71.

*Inversión inicial*

Inversión inicial		Valor total
Maquinaria y equipos Planta de producción	100%	\$56.559.200
Equipos de oficina	100%	\$4.670.000
Suscripción ante cámara de comercio de Bucaramanga y Alcaldía municipal.	100%	\$7.272.986
Investigaciones y tramites	100%	\$5.381.000
Instalaciones y Adecuaciones	100%	\$3.375.854
Mano de Obra	25%	\$31.047.962
Gastos de Operación Estimados	25%	\$13.257.072
Materias Primas	10%	\$22.968.135
<b>Total</b>		<b>\$144.532.209</b>

**9.2.2. Inversión en activos fijos.** Son todos aquellos activos tangibles requeridos para el funcionamiento de la empresa Quesos Opón, muebles y enseres de oficina, equipo de cómputo y vehículo.

Tabla 72.

*Inversiones maquinaria, equipo para la producción, muebles y enseres de oficina.*

<b>Maquinaria y equipos Planta de producción</b>	<b>Valor total</b>
Tina para queso de 500 litros con desuerado	\$7.000.000
Tanque acero inoxidable con filtro de (500 lts)	\$1.300.000
Tanque eternit de (500 lts) para almacenamiento de Lacto suero	\$80.000
Canastillas con capacidad de 80 libras	\$20.000
Peso tipo bascula capacidad de 100 libras	\$70.000
Lavaplatos en aluminio	\$130.000
Peachímetro digital de bolsillo HANNA	\$232.000
Termómetro de reloj grande	\$120.000
Lactodensímetro	\$25.000
Acidímetro con buretra para titulación	\$52.200
Elemeyer de 100 ml	\$14.000
Empacadora al vacío	\$4.500.000
Mesa de moldeo acero inoxidable 2x4	\$1.600.000
Agitador de acero inoxidable	\$30.000
Marmitas a vapor (250 lts)	\$3.900.000
Moldes en aluminio semi esféricos	\$500.000
Moldes en aluminio en forma de animales	\$2.500.000
Cuarto frio	\$5.950.000
Balanza etiquetadora de 01-2.600 Grm	\$4.200.000
Refractómetro	\$200.000
Equipo de vidrio	\$200.000
Butirómetro para leche 0-7% GERBER	\$600.000
Filtros	\$20.000
Lira de acero inoxidable 70x50	\$107.000
Varillas medidoras de 40 litros	\$25.000
Pipetas de 10 ml.	\$17.000
Cuchillos grandes	\$12.000
Ventiladores	\$200.000
Lienzos	\$5.000
Tanque de enfriamiento de leche (1000 lts)	\$4.650.000
Tanque de recolección y transporte de leche para vehículo (1000 lts)	\$1.300.000
Vehículo para transporte de leche	\$17.000.000
<b>Total</b>	<b>\$56.559.200</b>

### 9.3. Estructura de costos y gastos de operación

**9.3.1. Costos fijos.** Se caracterizan porque permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar el volumen de producción

Tabla 73.  
*Costos fijos*

Concepto del costo	Costo fijo anual	
<b>Costos de producción:</b>		
Costos generales de fabrica	\$ 33.387.964	
Costos totales fijos		\$ 33.387.964
Gastos de administración:		
Salarios y prestaciones	\$ 27.943.894	
Otros gastos de administración	\$ 5.256.000	\$ 33.199.894
Gastos de ventas:		
Salarios y prestaciones	\$ 29.250.391	
Otros gastos de ventas	\$ 18.384.000	\$ 48.334.391
Total gastos fijos		\$ 81.534.285
<b>Total costos y gastos fijos</b>		<b>\$ 115.422.249</b>

**9.3.2. Costos variables.** Se caracterizan porque cambian o fluctúan en relación directa a un determinado volumen de producción.

Tabla 74.  
*Costos variables*

Concepto del costo	Costo variable anual	
Costos de producción:		
Materiales directos	\$ 135.328.847	
Mano de obra directa	\$ 32.088.936	
CIF:		
Materiales indirectos	\$ 94.352.500	
Costos generales de fabrica	\$ 3.504.000	
Total costos variables		\$ 265.274.283
Gastos de Administración:		
Otros gastos de administración	\$ 576.000	
Gastos de ventas:		
Otros gastos de ventas	\$ 12.000.000	
Total gastos variables		\$ 12.576.000
<b>Total costos y gastos variables</b>		<b>\$ 277.850.283</b>

### 9.3.3 Gastos de operación

Tabla 75.

*Gastos de operación estimados*

<b>Gastos de Operación Estimados</b>	<b>Valor Total</b>
Gastos producción	\$16.247.808
Gastos administrativos y de ventas	\$36.780.480
<b>Total</b>	<b>\$53.028.288</b>

## 9.4. Cálculos generales

**9.4.1. Financiación.** El proyecto de acuerdo a los requerimientos de los inversionistas, será financiado en un 50% por los socios quienes piden una Costo de Inversión (Ke) del 8,00% E.A. y el otro 50% será financiado con una entidad bancaria que ofrece la tasa de 24,31% E.A. a 3 años, con pagos al finalizar el periodo.

Tabla 76.

*Préstamo de socios*

<b>Préstamo de socios</b>	
Valor a Financiar	\$ 72.266.105
Tasa del inversionista	8,00%

Tabla 77.

*Crédito financiero*

<b>Crédito financiero</b>	
Valor a Financiar	\$ 72.266.105
Tiempo (Años)	3
Tasa (E.A.)	24,31%
Pago anual	\$ 33.100.561,09

### 9.4.1.1 Resumen anual del crédito

Tabla 78.

*Amortización del crédito*

<b>Año</b>	<b>Pagos</b>	<b>Intereses</b>	<b>Abono a capital</b>	<b>Saldo</b>
<b>1</b>	\$ 33.100.561	\$ 14.025.065	\$ 19.075.495	\$ 53.190.609
<b>2</b>	\$ 33.100.561	\$ 9.387.656	\$ 23.712.904	\$ 29.477.705
<b>3</b>	\$ 33.100.561	\$ 3.622.855	\$ 29.477.705	\$ 0,00
<b>4</b>	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>5</b>	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Total</b>	<b>\$ 99.301.683</b>	<b>\$ 27.035.578</b>	<b>\$ 72.266.104</b>	<b>\$ 0,00</b>

## 9.5. Información Financiera

### 9.5.1. Estado de Resultado

Tabla 79.

*Estado de resultados*

<b>Estado de resultados</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas Totales	\$413.819.644	\$447.587.327	\$480.393.687	\$516.600.479	\$555.536.141
Costos de los productos vendidos	\$249.785.645	\$295.006.994	\$311.555.024	\$332.223.231	\$352.570.058
Utilidad Bruta	\$164.033.998	\$152.580.332	\$168.838.663	\$184.377.248	\$202.966.083
Gastos de administración	\$83.348.544	\$87.280.453	\$91.231.506	\$95.005.078	\$98.943.690
Amortización diferidos	\$15.667.198	\$0	\$0	\$0	\$0
Utilidad operacional	\$65.018.256	\$65.299.879	\$77.607.157	\$89.372.169	\$104.022.393
Otros ingresos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Gastos financieros	\$14.025.066	\$9.387.657	\$3.622.856	\$0	\$0
Utilidad antes de Impuesto	\$50.993.190	\$55.912.223	\$73.984.301	\$89.372.169	\$104.022.393
Impuesto de renta	\$16.827.753	\$18.451.033	\$24.414.819	\$29.492.816	\$34.327.390
<b>Utilidad Neta o de ejercicio</b>	<b>\$34.165.438</b>	<b>\$37.461.189</b>	<b>\$49.569.482</b>	<b>\$59.879.354</b>	<b>\$69.695.003</b>

### 9.5.2. Flujo de caja o de Tesorería

Tabla 80.

*Flujo de caja*

<b>Flujo de caja</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Saldo inicial de la caja	\$0	\$64.259.957	\$82.383.382	\$109.230.018	\$152.219.847	\$233.823.743
Ingresos por ventas del período	\$0	\$413.819.644	\$447.587.327	\$480.393.687	\$516.600.479	\$555.536.141
Recuperación de cartera	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Aportes de socios	\$72.266.105	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Préstamos recibidos L. P.	\$72.266.105	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ingresos por Inversiones temporales	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Intereses recibidos por Inversiones temporales	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Préstamos recibidos de C.P.	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total ingresos</b>	<b>\$144.532.209</b>	<b>\$413.819.644</b>	<b>\$447.587.327</b>	<b>\$480.393.687</b>	<b>\$516.600.479</b>	<b>\$555.536.141</b>



## 9.6 Ingresos proyectados

En la siguiente tabla se observa la proyección de los ingresos esperados por la venta del queso relleno en forma de animales de 30g y paquetes de quesos rellenos de 50 g de la empresa Quesos Opón S.A.S, durante los cinco años de vida del proyecto, previendo un incremento anual del de acuerdo a la tasa del PIB

### 9.6.1. Ingresos para el primer año

Tabla 82.  
*Ingresos del primer año*

Producto	Valor unitario para establecimientos	N. de unidades	Total Ingresos	%
Queso de 30g animales mora	\$ 2.544	14.600	\$ 37.137.766	0,08
Queso de 30g animales fresa	\$ 2.536	14.600	\$ 37.025.638	0,08
Queso de 30g animales arequipe	\$ 2.547	14.600	\$ 37.187.990	0,08
Queso de 30g animales bocadillo	\$ 2.549	14.600	\$ 37.211.350	0,08
Queso de 50g bolitas mora	\$ 1.921	31.025	\$ 59.612.130	0,17
Queso de 50g bolitas fresa	\$ 1.909	31.025	\$ 59.215.010	0,17
Queso de 50g bolitas arequipe	\$ 1.927	31.025	\$ 59.790.006	0,17
Queso de 50g bolitas bocadillo	\$ 1.930	31.025	\$ 59.872.740	0,17
<b>Unidades totales</b>		<b>182.500</b>	<b>\$ 387.052.632</b>	<b>1</b>

## 9.7. Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio, es el punto donde el número de unidades producidas y vendidas generan ingresos para cubrir los costos y gastos generados por la empresa. En este punto no se tienen pérdidas ni ganancias por su operación; en la medida que las ventas superen este punto se obtendrán utilidades; si el nivel de ventas es inferior al punto de equilibrio la empresa producirá pérdidas. Su determinación matemática en unidades es:

$$P. E = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Margen de contribución ponderado}}$$

Debido a que la empresa producirá dos productos lácteos, se calculó un punto de equilibrio multiproducto.

Tabla 83.  
Costos del punto de equilibrio

Concepto	Valor
Precio de venta de unidades de 30 g	\$ 2.061
Precio de venta de unidades de 50g	\$ 2.188
Costos Totales (C.T)	\$ 249.599.822
Costos Fijos (C.F)	\$ 19.940.538
Costos variables (C.V)	\$ 229.659.283
Participación en ventas de unidades de 30 g	32%
Participación en ventas de unidades de 50g	68%
Costo variable unitario unid 30 g (C.V*0,32/58.400)	\$ 1.454
Costo variable unitario unid 50 g (C.V*0,68/124.100)	\$ 1.454

Tabla 84.  
Porcentaje de ventas del producto

VARIABLES	Unidades de 30 g	Unidades de 50 g
Precio de venta	\$ 2.544	\$ 1.930
(-) costo variable unitario	\$ 1.454	\$ 1.454
(=) Margen de contribución	\$ 1.090	\$ 476
% ventas	32%	68%

Margen de Contribución Ponderado (M.C.P)= Margen de contribución producto\*% ventas del producto

$$M.C.P = 1090*0,32+476*0,68 = 672,48$$

$$P. E = \frac{CF}{MCP} = \frac{33.887.964}{672,48} = 50.393 \text{ unidades}$$

A continuación se distribuyen estas 50.393 unidades del Equilibrio dentro de los productos fabricados.

Tabla 85.

*Unidades del punto de equilibrio*

Producto	Calculo	P.E	\$ Venta	Precio total
Unidades de 30g	50.393*0,32	16.126	\$ 2.544	\$ 41.024.544
Unidades de 50g	50.393*0,68	34.267	\$ 1.930	\$ 66.135.310
<b>Total</b>		<b>50.393</b>		<b>\$ 107.159.854</b>

En consecuencia, es necesario producir 16.126 unidades de queso relleno en forma de animales de 30g y 34.393 paquetes de quesos rellenos de 50g para alcanzar el punto de equilibrio antes previsto.

## 9.8. Indicadores de Bondad Financiera

**9.8.1. Valor Presente Neto.** El VPN permite determinar si es posible incrementar o reducir el valor de la empresa. Para este caso el resultado obtenido del VPN fue de \$109.159.556, indicando la aceptación de la propuesta del proyecto ya que es un valor favorable mayor que cero.

**9.8.2. Tasa Interna de Retorno.** Para este caso el cálculo de la TIR arrojó un resultado del 40%, siendo favorable para el inversionista ya que hay un rendimiento del 40% anual sobre la inversión, lo cual es positivo teniendo en cuenta que la tasa de interés de oportunidad bancario es mucho menor (24,31%) que la rentabilidad que arroja el proyecto.

**9.8.3. Periodo de Recuperación de la Inversión.** El PRI es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial. Se calcula con la siguiente formula:

$$PRI = \frac{\text{Inversion}}{\text{Utilidad}}$$

El periodo de recuperación de la inversión para Quesos Opón S.A.S. es de 5 años, siendo favorable ya que la inversión del proyecto se recupera en un periodo de 5 años, tiempo bastante corto para una inversión de tal magnitud.

## **10. Análisis estratégico**

El análisis estratégico se realizó a partir de la comparación sistemática de las diversas fuentes de información. A partir de esta comparación se construyeron matrices que permitieron evaluar el desempeño de la compañía en las diversas áreas funcionales de la empresa. Para la ponderación de los factores se tomó como referencia la página web de Colanta Ltda. Los factores se tuvieron en cuenta para el desarrollo de las matrices POAM y PCI.

### **10.1. Análisis del Perfil de Oportunidades y Amenazas (POAM)**

En este análisis se tienen en cuenta las variables externas de la organización que se refieren a las oportunidades y amenazas que se encuentran en el entorno que afectan las capacidades o recursos fundamentales externos con las que se puede apoyar la empresa para enfrentar competitivamente su medio. (Ver apéndice Q).

### 10.2. Análisis del Perfil de Capacidad Interna (PCI)

Es un instrumento que permite evaluar las fortalezas para afianzarlas y debilidades a nivel interno para prevenir su efecto, dependiendo del impacto e importancia. (Ver apéndice R).

### 10.3. Eslogan



Figura 20. Marca Quesos Opón

**“Variedad y calidad”**. Por medio del slogan se pretende invitar a los consumidores a adquirir productos de alta calidad con variedad de presentaciones que brindan satisfacción al cliente.

La empresa productora y comercializadora de quesos rellenos lleva como nombre Quesos Opón, dicho nombre proviene de una huella idealizada, donde la palabra pretende identificar la región de los proveedores de la materia prima (San Ignacio del Opón) corregimiento del municipio de Landázuri Santander.

Este nombre nace con la expectativa de dar a conocer la región del Opón a nivel nacional y regional ya que se caracteriza por su riqueza en ganadería, agricultura, recursos naturales, personas trabajadoras y humildes que viven del sustento de estos productos principalmente la leche.

#### **10.4. Descripción de la empresa**

Quesos Opón será una empresa productora y comercializadora de quesos rellenos porcionados con de variedad de presentaciones que contribuirá al desarrollo socioeconómico de Santander, destacando al Carare del Opón zona de procedencia de la materia prima (San Ignacio del Opón), creando recursos y fuentes de empleo para este corregimiento poco reconocido a nivel departamental y regional.

#### **10.5. Misión**

En Quesos Opón diseñamos, producimos y comercializamos quesos doble crema porcionados rellenos de sabores mediante la generación de valor agregado en el mercado local y nacional, brindando a nuestros clientes la completa satisfacción a través de un producto con los mejores estándares de calidad, variedad, precio y sabor, mediante la apropiación de tecnologías y un grupo humano calificado y comprometido con el manejo racional y óptimo de los recursos.

#### **10.6. Visión**

En los próximos cinco años seremos una de las más importantes empresas del departamento, caracterizándonos por la excelencia en la calidad y variedad de sus productos y por la participación en el campo social de la región. Ser reconocida por sus prácticas y actitudes alineadas con la ética y valores humanos, buscando la consolidación de su competitividad y su sostenibilidad a través de las oportunidades del entorno.

## **10.7. Ventajas competitivas**

- Producción y comercialización de productos de alta calidad.
- Servicio de manera eficiente al cliente.
- Valor agregado al producto.
- Contribución a la creación de una empresa que fomente el desarrollo regional y departamental.
- Pasión por la satisfacción del consumidor.
- Trabajo en equipo, impacto positivo respecto al resultado de los competidores.

### **10.7.1. Atributos diferenciadores del producto respecto a la competencia**

- Es un producto 100% natural elaborado sin conservantes ni aditivos garantizando una buena calidad.
- Es atractivo y divertido para los niños debido a que su presentación es muy diferente al queso tradicional, ya que se presentara en forma de figuras de animales.
- El empaque es adecuado para llevar a cualquier lugar en buenas condiciones de higiene conservando su explosión de sabores.
- Se pueden disfrutar a cualquier hora del día o si desean obsequiarlo es una excelente elección como un detalle apreciable por su originalidad en sus rellenos y calidad.
- Productos exclusivos para fechas especiales que se dan a lo largo del año.

### 10.7.2. Oportunidades del Océano Azul

Tabla 86.  
*Océano azul*

		Producto	
		Existente	Nuevo
<b>Existente</b>	Campo Real y Del Vecchio	Quesos Opón vio la oportunidad de llevar al mercado un producto innovador como lo es el queso relleno en forma de animales y paquetes de mini quesos semi circulares rellenos tipo snack haciendo feliz al cliente por su practicidad ya que puede llevarlo a donde quiera y degustarlo a cualquier hora.	
	Introducción de mercado	Diversificación	
<b>Nuevo</b>	Quesos Opón entrará al mercado a fin de satisfacer las necesidades de consumo diario mediante los medios de comunicación y publicidad con el objetivo de llegar a un mercado internacional.	Incrementar las ventas mediante la introducción de quesos porcionados tipo snack, por medio de distribuidores fortaleciendo el mercado de quesos doble crema en la ciudad de Bucaramanga con productos para el consumo de la región.	

## 11. Modelo de Negocios CANVAS

Alexander Osterwalder y Yves Pigneur (2011), en su libro generación de modelos de negocio, presentan nueve módulos, los cuales cubren las cuatro áreas principales del negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. La metodología CANVAS por medio de la representación gráfica busca detectar los elementos que le agregan valor a la empresa y así generar la propuesta de valor (Ver apéndice S).

### 11.1. Propuesta valor

La combinación perfecta de las pequeñas cosas en cualquier lugar, generan felicidad.

Quesos Opón tiene como objetivo acompañar al cliente a cualquier hora del día con mini quesos rellenos tipo snack y en forma de animales generando una explosión de sabores en la boca del consumidor.

### **11.2. Canales de distribución y comunicación.**

Medios a través de los cuales se van a dar a conocer y distribuir los productos.

- Distribución en micro mercados y supermercados.
- Redes sociales: Facebook, Instagram, página web.
- Impulsadores: Se rotará en los supermercados de Bucaramanga.

### **11.3. Relación con los clientes.**

- Convenios con otras marcas o *co-branding*.
- Descuentos a los distribuidores de acuerdo al tamaño de pedido y pronto pagos.
- Pequeños regalos de fidelización al cliente.

### **11.4. Recursos claves.**

Recursos que la compañía requiere para el funcionamiento.

- Instalaciones y maquinaria para producción.

- Talento humano calificado.
- Base de datos (clientes y proveedores).
- Materia prima e insumos.
- Empaques que cumplen las exigencias de inocuidad.
- Clientes.

### **11.5. Actividades claves.**

Actividades que se realizarán mediante la utilización de los recursos claves para producir la oferta de valor y gestionar las redes con aliados y clientes.

- Higiene y seguridad de la planta.
- Administración de las redes sociales y medios de comunicación.
- Buena relación con clientes y proveedores.
- Brindar buen servicio de contacto directo al cliente.
- Seguimiento continuo a los productos en fabricación para asegurar la calidad.
- Capacitación del personal.

### **11.6. Asociaciones claves.**

Aliados y proveedores con los cuales se establecerán relaciones con empresas calificadas de acuerdo al criterio de evaluación realizado en el estudio técnico.

- Campesinos de San Ignacio del Opón: Proveedores de la leche, materia prima principal.
- Dulces Paraguaitas: Empresa proveedora del bocadillo y arequipe como materia prima

para el relleno.

- Empresa Fruinsa: Empresa proveedora del sirope de fresa y mora para el relleno.
- Tecnologías y suministros: Proveedores de maquinaria para el procesamiento del queso

doble crema.

- Micromercados y supermercados: Distribuidores mayoristas y minoristas de productos de quesos de los estratos 1 al 6 de la ciudad de Bucaramanga.

- Carlixplast: Proveedores de los empaques al vacío para el queso relleno de 30g y empaques herméticos para los paquetes de mini quesos de 50g.

### **11.7. Costos.**

Listado de los costos más significativos.

- Costos de producción.
- Gastos de ventas.
- Costos de maquinaria y equipos necesarios para el funcionamiento de la empresa.
- Costos de instalación y funcionamiento de la empresa.

### **11.8. Flujo de ingresos**

- Ventas directas.
- Ventas mediante distribuidores.
- Ingresos por transacciones derivadas de pagos puntuales de clientes.

## **12. .Matriz Eric**

Se analizan cada una de las variables identificando el valor ideal que satisface las necesidades del grupo de clientes objetivo. (Ver apéndice T).

### **12.1. Eliminar**

- Quesos porcionados sin empaque: Se quiere incursionar en el mercado productos porcionados empacados al vacío con una presentación de 30 g en forma de animales inicialmente jirafa, elefante y cebra, diferente a las que se observaron en el mercado actual. (quesos porcionados en forma triangular vendidos en las tiendas sin empaque).

## 12.2. Reducir

- Posibles enfermedades por agentes contaminantes producidas por el contacto directo con los productos sin empaque.

- Tamaño por porción: Freskaleche 60 g (porcionado tiendas), Campo real 75 g (reellenos).

## 12.3. Incrementar

- Calidad y servicio al cliente.
- Crear experiencia de consumo, practicidad, productos tipo snack, relación directa con los proveedores, exclusividad, variedad de empaque con sistema abre fácil.

## 13. Conclusiones

- Se realizó un análisis del macro y micro entorno evaluando aspectos políticos, sociales, ambientales, económicos y tecnológicos a fin de identificar el contexto al que se enfrentara la nueva empresa Quesos Opón, esto permite que la empresa se convierta en un motor de desarrollo económico y social a nivel regional fortaleciendo el sector agropecuario y por ende la economía campesina de la industria lechera, gracias a las oportunidades de progreso e ingreso para pequeños, medianos y grandes productores de materia prima.

- Según los resultados obtenidos en la investigación de mercados, la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos doble crema rellenos, es factible, gracias a la aceptación del cliente, pues el 91,10% de la población estaría dispuesta a comprar y consumir este nuevo producto en forma de animales y el 93,56% de la población estaría dispuesta a comprar y consumir paquetes de mini quesos. Lo anterior, permite establecer que Quesos Opón tendrá buena acogida en el mercado al cual se dirige.

- La empresa “Quesos Opón”, contará desde el punto de vista técnico con todos los recursos necesarios para el montaje de la planta en cuanto a materia prima, tecnología, mano de obra calificada, aceptación de la población, lo que facilitará elaborar un producto de excelente calidad, definiendo un tamaño inicial de producción, acorde con la capacidad de la empresa cubriendo el 0,2% del mercado potencial para el primer año y estableciendo un crecimiento en su tamaño a fin de soportar el aumento para los próximos años proyectados.

- La estructura organizacional y administrativa de la empresa, busca estabilidad y control empresarial con metas como el desarrollo de estrategias agresivas que le permiten a “Quesos Opón” enfrentar el reto de incursionarse a las exigencias del nuevo mercado aprovechando las oportunidades que brinda el crecimiento del sector lácteo.

- La empresa será conformada como una sociedad anónima simplificada, y tendrá la estructura necesaria acorde con las exigencias actuales de competitividad cumpliendo con la seguridad e higiene que rigen en la creación y funcionamiento de una empresa productora de quesos.

- Financieramente la propuesta del proyecto es aceptada ya que es viable, factible y rentable y por lo tanto conveniente para su futuro montaje, se cuantificó la inversión inicial en un valor total de \$144.532.209 compuesta por la inversión fija, diferida y capital de trabajo, con un rendimiento anual del 40%, lo que significa que el valor de la inversión tendrá un incremento equivalente a \$109.159.556 siendo un resultado favorable para los inversionista y la rentabilidad de la empresa.

- A través de los estudios de mercados, técnico, administrativo y financiero se logró demostrar la viabilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos rellenos en la ciudad de Bucaramanga, generando desarrollo a nivel regional y departamental.

#### **14. Recomendaciones**

- Teniendo en cuenta que la ubicación de los proveedores es una desventaja logística y dado que el cambio climático es muy sensible para el transporte de leche. Se realizó el análisis del estudio financiero de la posible ubicación de la planta en el corregimiento de San Ignacio del Opón en un escenario probable (ver apéndice U.), obteniendo una TIR de 42% y VPN \$105.916.738 mayores que los planteados en el proyecto. Al ser un resultado más favorable, se recomienda ubicar la planta productora de quesos doble crema en este corregimiento reduciendo costos y aumentando su rentabilidad.

- Se realizó la prueba de satisfacción e intención de compra del producto en el Laboratorio de Preparación y Análisis Sensorial de Alimentos de la Universidad Industrial de Santander (ver apéndice V), en donde se evaluaron los diferentes atributos del producto como olor, color, sabor y textura los cuales fueron aceptados de manera satisfactoria por el cliente (ver apéndice W), sin embargo el consumidor recomienda que el relleno este distribuido proporcionalmente por todo el producto, para degustarlo de una mejor manera.

- Implementar estrategias de mercadeo con el fin de que la empresa se reconocida y promover el consumo de sus productos ampliando el mercado en los diferentes municipios de la región, para tener mayor cobertura e incrementar sus ventas.

- Desde el punto de vista financiero y económico, el proyecto es viable, por lo tanto es recomendable la puesta en marcha del mismo a corto plazo para aprovechar las oportunidades vigentes que se encontraron con el estudio.

- Mantener al recurso humano en constante capacitación en el manejo de alimentos, administración y servicio al cliente, para así ejecutar mecanismos de control para la satisfacción del cliente.

### Referencias bibliográficas

- Cala, J. F. (2016). *Informe de gestión ante el honorable concejo municipal*. Secretaria de Planeación, Consejo de Bucaramanga. Segundo trimestre. Adaptado de [http://www.concejodebucaramanga.gov.co/descargas/CONTROL\\_POLITICO\\_3\\_PLANEACION\\_2016.pdf](http://www.concejodebucaramanga.gov.co/descargas/CONTROL_POLITICO_3_PLANEACION_2016.pdf)
- Castrillón, D.(2013). *Colombia, a la vanguardia en producción de quesos:informe*. Cotextoganadero. Adaptado de <http://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/colombia-la-vanguardia-en-produccion-de-quesos-informe>
- Cavelier, C y Botero, A. (2015). Se mueve el mercado de los lacteos en Colombia. *Dinero*. Adaptado de <http://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/consumo-productos-lacteos-colombia/205416>
- Charles, H y Gareth, J (2005). *Administración Estratégica, un enfoque integrado*. México, Editorial Mc Graw Hill.
- Colciencias Colombia. (2011). Desarrollo Tecnológico e Innovación Industrial. Adaptado de [http://legadoweb.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/desarrollo-tecnol-gico-e-innovacion-industrial](http://legadoweb.colciencias.gov.co/programa_estrategia/desarrollo-tecnol-gico-e-innovacion-industrial)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2015). *Informe de Coyuntura Económica Regional*. Santander Bucaramanga. Adaptado de [https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER\\_Santander2015.pdf](https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Santander2015.pdf)

Gavin, M. (20014). Guía de nutrición para sus hijos pequeños. *Mente sana, cuerpo sano* Recuperado de kidshealth.org: <http://m.kidshealth.org/MSCS/es/parents/toddler-food-esp.html?WT.ac=ctg>

Gobernación de Santander (2006). *Documento de analisis, caracterización y divulgación histórico, geográfica, social, cultural y turística del núcleo de desarrollo provincia del Carare Opón. Recopilación para los municipios de Lándazuri, Cimitarra y Puerto Parra.* Secretaría de Planeacion (2006). Recuperado [http://www.cobeii.com/imagenes/documentos/doc\\_4\\_20131002161659.pdf](http://www.cobeii.com/imagenes/documentos/doc_4_20131002161659.pdf)

Gobierno de Colombia. (2015). Implementación política para mejorar la competitividad del sector Lácteo Nacionla. *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.* Adaptado de <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/d.angie/programa%20de%20avance%20presupuestal%202015.pdf>

Gobierno Nacional de Colombia (2016). *Acuerdo final parala la terminación del conflicto y la construcción de una Paz estable y duradera.* Adaptado de

<http://www.acuerdodepaz.gov.co/sites/all/themes/nexus/files/Cartilla-ABC-del-acuerdo-de-paz.pdf>.

Grupo Bancolombia (2016). *Tabla macroeconomicos proyectados, informes trimestrales*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/investigaciones-economicas/publicaciones/tablas-macroeconomicos-proyectados/>

Hernández, R. (2016). Sector lácteo, un negocio de \$6 billones anuales. *El Herald*. Adaptado de <https://www.elheraldo.co/economia/asoenergia-rechaza-posibles-nuevos-aumentos-en-precio-de-la-energia-252377>

INVIMA. ( 2016). *8 pasos para obtener su registro sanitario, permiso sanitario y notificación sanitaria*. Recuperado de <https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Pasos-para-obtener-registro-sanitario-2016-final.pdf>

Industria Láctea. (s.f). *Ing Aplicada al Medio Ambiente*. Recuperado de <http://blog.condorchem.com/gestion-de-efluentes-liquidos-en-la-industria-lactea/>

Kotler, P y Armstrong, G (2003). *Fundamentos de Marketing*. México. 11. Ed. 66p

Medicina NOBEL (2015). *Lactoserum y sus propiedades benéficas nutricionales*. Recuperado de <http://ciberapitbiomedical.blogspot.com.co/2015/04/lactoserum-y-sus-propiedades-beneficas.html>

Merchan, F y Patiño, J. (2012). *Plan de negocios para la creación de una línea de producción y comercialización de yogurt y productos lácteos de café, orientada a la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana avaladora por la empresa Freskaleche S.A.* Tesis de grado. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

Mora, M (2010). *Caso Campo Real*. Cámara de Comercio de Bogotá: Recuperado de <https://www.ccb.org.co/content/download/4986/65231/.../Caso%20Campo%20Real>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO/OMS) (1999). *Higiene de los Alimentos, Normas Alimentarias*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s00.htm#Contents>

Osterwalder, A y Pigneur, Y. (2011) *Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores. Generación de Modelos de Negocio*: Patrick Van der Pijl. España. 17 p.

Plan de Ordenamiento Territorial (2014). *Documento de soporte técnico Bucaramanga. Tomo2 (2013-2027)*. Recuperado de <http://www.concejodebucaramanga.gov.co/planordenamientoterritorial/tomo2.pdf>

Plan de Ordenamiento Territorial (POT) (2014). *Entregable-2.-landazuri*. Alcaldía de Landázuri Santander. Recuperado de <http://landazuri-santander.gov.co/pdf>

Perez, J. (25 de Noviembre de 2015). Las grandes compañías que se disputan el mercado nacional del queso. *Revista Dinero*. Adaptado de <http://www.dinero.com/inversionistas/articulo/precio-del-dolar-hoy-21-de-julio-de-2017-baja/247822>

Procolombia (2016). *El mundo invierte en Colombia. Inversión en el sector lácteo*. Recuperado el 23 de Octubre de 2016, de <https://es.slideshare.net/pasante/sector-lacteos-2016>

Proexport Colombia. (2011). *Sector Lácteo en Colombia*. Adaptado de <http://portugalcolombia.com/media/Perfil-Lacteo-Colombia.pdf>

Programa Nacional de Desarrollo Humano (s.f) *Observatorio de Desarrollo Humano Sostenible*. Recuperado [http://www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/6/44336/Santander\\_final.pdf](http://www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/6/44336/Santander_final.pdf)

República de Colombia (2006). *Ministerio de protección social*. Decreto 616 de 2006 Leches. Adaptado de <http://www.confia.com.co/normatividad/DECRETO%20616%20DE%202006%20OLECHES.pdf>

Santos del Vecchio, C. (28 de Abril de 2016). Del Vecchio entrando fuerte en el mercado de quesos en Colombia. *Revista Dinero*. Bogotá, Colombia. Adaptado de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/la-marca-del-vecchio-le-apuesta-al-mercado-de-quesos-en-colombia/222957>

Valera, R. (2008). *Innovación empresarial: Arte y ciencias de la creación de empresas*. Colombia: 3 ed. p 316-317 p.