

**FORMULACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA
PASTEURIZADORA DE LECHE DE CABRA Y PRODUCTORA DE QUESOS Y
FORTALECIMIENTO DEL SECTOR CAPRINO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA**

**OLGA VICTORIA RODRÍGUEZ MANASSE
JOSE FERNANDO MENESES OTERO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2008**

**FORMULACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA
PASTEURIZADORA DE LECHE DE CABRA Y PRODUCTORA DE QUESOS Y
FORTALECIMIENTO DEL SECTOR CAPRINO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA**

**OLGA VICTORIA RODRÍGUEZ MANASSE
JOSE FERNANDO MENESES OTERO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniería Industrial**

**Director
GUILLERMO ARENAS SELEEY**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2008**

DEDICATORIA

A **DIOS** porque sin El nada de esto sería posible.

A mi **MADRE** hermosa que siempre ha sido el motor de mis acciones y con su ejemplo siempre me hecho querer ser una mejor mujer.

A **MI PADRE**, que desde arriba siempre ha velado por mí.

A **LILI** que con su alegría, cariño y apoyo nos dio ánimo para no claudicar.

A **MIS HERMANOS** porque después de muchos años estamos juntos otra vez.

A **FER** porque nadie mejor con quien hacer realidad nuestros sueños.

DEDICATORIA

A DIOS, porque en él todo lo podemos.

A MI SANTISIMA MADRE, por ser mi motivación, mi luz y mí guía.

A MI PADRE, por su apoyo y su ejemplo.

A MI HERMANO, por su incondicionalidad.

A OLGA VICTORIA, por ser el complemento perfecto de mi vida.

A DOÑA ESTELLA, DON ANGEL, LUCHO Y LOS DEMAS HERMANOS DEL ALMA, por ser mi familia y porque siempre han creído en mí.

A DOÑA BERTA, LILI, GERMAN Y JAIME, por aceptarme en su hogar.

AL ROJO, porque yo soy así y al rojo yo lo quiero.

AGRADECIMIENTOS

A ASOCAPRICAM, al doctor Víctor Montañez, la doctora Amanda Barrios por creer y apoyar nuestra propuesta.

A Guillermo Arenas por sus consejos, recomendaciones y apoyo en momentos claves.

A la Unidad de Emprendimiento de la Universidad Industrial de Santander.

A Raquel Vargas y Jairo Arias por su colaboración desinteresada.

A Lucho y a Jorge por la ayuda que nos brindaron.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
1. LINEAMIENTOS DEL EMPRENDIMIENTO.....	21
1.1. ENTENDIMIENTO DE LA ECONOMÍA Y EL NUEVO PANORAMA COMPETITIVO	21
1.2. CAPACIDADES A DESARROLLAR PARA LOGRAR VENTAJAS COMPETITIVAS	22
1.3 EQUIPO Y PERFIL EMPRENDEDOR.....	25
1.4 ALIANZAS Y REDES DE CONTACTO	28
1.5 TRAMPAS OCULTAS DEL NEGOCIO	28
1.6 INNOVACIÓN	29
2. PLAN DE NEGOCIOS DE CAPRILACTEOS DEL NORTE	30
2.1. RESUMEN EJECUTIVO	30
2.1.1. Objetivos	31
2.1.2. Justificación	32
2.1.3 Potencial del mercado en cifras	32
2.1.4 Ventajas Competitivas	33
2.1.5 Propuesta de valor.....	33
2.1.6 Resumen de inversiones.....	33
2.1.7 Proyección de ventas y rentabilidad	34
2.1.8 Conclusiones financieras	35
2.1.9 Evaluación de viabilidad.....	35
2.2 ESTUDIO DE MERCADO.....	36
2.2.1 Investigación de mercados	36
2.2.2 Estrategias de mercado	67
2.2.3 Proyección de ventas.....	84

2.3.2 Plan de compras	100
2.3.3 Costos de producción	101
2.4 ESTUDIO ORGANIZACIONAL	108
2.4.1 Estrategia organizacional.....	108
2.4.2. Estructura organizacional.....	114
2.4.3 Aspectos legales.....	116
2.5 ESTUDIO FINANCIERO	117
2.5.1 Ingresos	117
2.5.2 Egresos.....	119
2.5.3 Capital de trabajo.....	121
2.5.4 Evaluación financiera.....	121
2.6 IMPACTO.....	123
3. EJECUCION DEL EMPRENDIMIENTO	126
3.1 EMPRENDIMIENTO DESDE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES	126
3.1.1 Renovación de la mesa directiva	126
3.1.2 Conformación de comités de trabajo	128
3.1.3 Ampliación del registro de socios.....	130
3.1.4 Gestión para la capacitación de asociados.....	132
3.1.5 Búsqueda de apoyo interinstitucional para el desarrollo del sector.	134
3.2 EMPREDIMIENTO DE LOS AUTORES	135
3.2.1 Alianzas y redes de contacto establecidas.	135
3.2.2 Formulación de planes de negocio	136
3.2.3. Presentación de los planes de negocio a la Cuarta Convocatoria del Fondo Emprender	136
3.2.4 Capacitación	136
3.2.5 Pruebas de producción	138
3.2.6 Selección, adquisición y adecuación del terreno de establecimiento.....	139
3.2.6 Selección y compra de pie de cría	139
3.2.7. Crianza.....	140
3.2.9. Continuación de la búsqueda del recurso financiero	142

3.3. PAPEL DESEMPEÑADO EN LA EJECUCIÓN.....	142
3.4. RESUMEN DE LAS INVERSIONES REALIZADAS.....	143
5. CONCLUSIONES	147
6. RECOMENDACIONES.....	149
7. BIBLIOGRAFIA.....	150

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Análisis de características centrales.	23
Tabla 2: Resultados de la combinación de los criterios para saber si una ventaja competitiva es sostenible	24
Tabla 3. Riesgos de la actividad, su impacto y estrategias para su control.	29
Tabla 4. Resumen de las inversiones a realizar.	34
Tabla 5. Proyección de ventas en unidades.	34
Tabla 6. Precio de venta de los productos.	34
Tabla 7 Producción de Leche en Colombia	47
Tabla 8. Estimados de la población de los estratos 3 – 6 que sufren de intolerancia a la lactosa y de alergia a alguna proteína de la leche de vaca.	50
Tabla 9. Opinión de las personas que han probado la leche de cabra	51
Tabla 10. Resumen Cifras de mercado potencial que ha probado la leche de cabra y tiene una opinión positiva de la misma.....	51
Tabla 11. Resumen Cifras de mercado potencial de la leche de cabra pasteurizada y envasada.	52
Tabla 12. Intención de compra de leche de cabra	52
Tabla 13. Factores que motivarían el incremento del consumo de la leche de cabra	53
Tabla 14. Lugar de preferencia para la compra.	54
Tabla 15. Consumo de productos lácteos.....	55
Tabla 16. Lugar de preferencia para comprar.....	56
Tabla 17. Factores que motivarían el aumento en el consumo	56
Tabla 18. Mercado potencial para cada clase de queso de leche de cabra.	57

Tabla 19. Cantidad semanal que los clientes están dispuestos a comprar.....	57
Tabla 20. Cantidad semanal mínima que los clientes están dispuestos a comprar.....	58
Tabla 21. Descripción del mercado a atender	58
Tabla 22. Frecuencia de compra estimada para los quesos de leche de cabra.	59
Tabla 23. Rendimiento de Leche de cabra en la producción de quesos.....	59
Tabla 24. Distribución de Leche en la producción de Quesos	60
Tabla 25. Estimación del nicho de mercado para los Quesos	61
Tabla 26. Fortalezas y Debilidades del producto Leche de cabra pasteurizada y envasada	70
Tabla 27. Fortalezas y Debilidades del producto Queso de cabra blanco suave y queso crema para untar.....	71
Tabla 28. Lugar de preferencia para comprar.....	74
Tabla 29. Costo de Distribución Anual para el tiempo de estudio del proyecto.	76
Tabla 30 Análisis Competitivo de Precios	78
Tabla 31. Precios de los diferentes productos en la Plataforma del Fondo Emprender	80
Tabla 32. Costo de las degustaciones.....	82
Tabla 33. Rebaja en ventas.	83
Tabla 34. Inversión en Impulsador(a)	83
Tabla 35. Inversión en publicidad.	83
Tabla 36. Frecuencia Mensual de compra de los productos.....	84
Tabla 37. Cantidad Mensual de compra de los productos.	85
Tabla 38. Presentación del Producto más Adecuada para la venta.....	85
Tabla 39. Proyección de Ventas en número de unidades.....	86
Tabla 40. Proyección de Ingresos, Plataforma de Fondo Emprender.....	87
Tabla 41. Número de unidades para producir.....	93
Tabla 42. Ciclos de Producción por semana	93
Tabla 43. Frecuencia y volumen del proceso productivo año 1	94

Tabla 44 y 45. Frecuencia y volumen del proceso productivo año 2 y 3 de producción de quesos.....	94
Tabla 46. Frecuencia y volumen del proceso productivo año 4 de producción de quesos.	95
Tabla 47. Frecuencia y volumen del proceso productivo año 5 de producción de quesos.	95
Tabla 48 y 49. Frecuencia y volumen del proceso productivo de leche de cabra Año 3 y 4.....	95
Tabla 50. Frecuencia y volumen del proceso productivo de leche de cabra Año 5.	96
Tabla 51. Número de Operarios a vincular.	97
Tabla 52. Total anual requerido de leche de cabra cruda por producción.	99
Tabla 53. Cantidad de Insumos necesarios para elaborar una unidad de producto de leche 1000 y 500 ml.	99
Tabla 54. Cantidad de insumos necesarios para elaborar una unidad de producto queso blanco suave.	99
Tabla 55. Cantidad de Insumos necesarios para elaborar una unidad de producto Queso Crema.....	100
Tabla 56. Proyección de Compras de insumos y materia prima Formato Fondo Emprender	100
Tabla 57. Costos de Producción Plataforma del Fondo Emprender.	101
Tabla 58. Costo total de mano de obra para el tiempo de estudio del proyecto.	102
Tabla 59. Programación del proceso productivo primer y segundo año.	102
Tabla 60. Programación del proceso productivo desde el año 3- una vez/semana.....	103
Tabla 61. Determinación del Costo de Mano de Obra Unitario.....	105
Tabla 62. Costo de Horas extras.	106
Tabla 63. Elementos de la dotación de los operarios.	106
Tabla 64. Costo Anual de la dotación de los operarios.....	106
Tabla 65. Costo Anual de Transporte de Materia Prima	107

Tabla 66. Costo Anual de Mantenimiento y Reparaciones.	107
Tabla 67. Pronóstico del valor del galón de ACPM.	107
Tabla 68. Costo Anual por Combustible para a producción.	107
Tabla 69. Total Costos Indirectos de Fabricación.	108
Tabla 70. Estrategias FO del producto leche de cabra pasteurizada y envasada	108
Tabla 71. Estrategias DO del producto leche de cabra pasteurizada y envasada.	109
Tabla 72. Estrategias FA del producto Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada	109
Tabla 73. Estrategias DA del producto leche de cabra pasteurizada y envasada	110
Tabla 75. Estrategias FO para los productos queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra	111
Tabla 76. Estrategia FA para los productos queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra	112
Tabla 77. Estrategias DA para los productos queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra	112
Tabla 78. Organismos de Apoyo del proyecto.	113
Tabla 79. Distribución de Utilidades.....	117
Tabla 80. Proyección de ingresos por ventas	117
Tabla 81. Aportes del emprendedor, plataforma Fondo Emprender.	118
Tabla 82 Gastos de Puesta en marcha.....	119
Tabla 83. Gastos totales de Administración.....	120
Tabla 84. Gastos Totales de Ventas.....	121
Tabla 85. Criterios de decisión para la Inversión Formato Financiero (75% ventas).	121
Tabla 86. Criterios de decisión para la Inversión Formato Financiero (100% ventas).	122
Tabla 87. Flujo de caja proyectado y rentabilidad.....	122

Tabla 88. Indicadores de Rentabilidad.....	123
Tabla 89. Ventas anuales estimadas.	124
Tabla 90. Estimado del pago de impuestos.	124
Tabla 91. Oferta de empleo directo e indirecto por años	124
Tabla 92. Materia Prima Demandada por la futura empresa	125
Figura 7: Toma de Juramento Nueva Junta Directiva.....	127
Tabla 93. Capacitaciones recibidas por los autores.....	136
Tabla 94. Asistencia a eventos relacionados con la actividad	138
Tabla 95 Solicitud de Recursos al Fondo Emprender del plan de negocio ECOCABRA.....	144
Tabla 96 Inversión total para la Caprilácteos del Norte.	144
Tabla 97. Inversiones realizadas por los autores en ECOCABRA.....	145
Tabla 98. Inversiones realizadas por los autores en Caprilácteos del Norte.	146

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Ubicación geográfica de los capricultores encuestados.	43
Figura 2 Población de Hembras/ machos por calidad genética	44
Figura 3: Canal de Distribución.....	75
Figura 4. Ventana para la entrada de datos de cada producto, Plataforma del Fondo Emprender	86
Figura 5. Distribución de Planta	98
Figura 6. Recursos solicitados a Fondo Emprender.	118
Figura 7: Toma de Juramento Nueva Junta Directiva.....	127
Figura 8: Discusión de la Organización de la I Feria Caprina	128
Figura 9: Toma de Muestras de las cabras a exponer en la Feria Agropecuaria por parte del ICA.....	129
Figura 10: Exhibición y Juzgamiento Caprino 55ª Feria Agropecuaria Cúcuta	129
Figura 11. Fallas estructurales laguna de aguas lluvias en la vereda Campo Hermoso	130
Figura 15: Apriscos Ubicados en zona rural del Área Metropolitana de Cúcuta	131
Figura 16: Apriscos Ubicados en Zona Urbana del Área Metropolitana de Cúcuta .	132
Figura 17: Jornada de desparasitación vereda Juan Frío-Villa del Rosario.....	132
Figura 18: Desparasitación Externa Aprisco Vereda Campo Hermoso	133
Figura 19: Desparasitación interna Aprisco de la Vereda Campo Hermoso	133
Figura 20: Capacitación con el Instructor en Especies Menores del SENA - Álvaro Vásquez.....	134
Figura 21: Capacitación en Curtiembre y manejo Sanitario.....	134
Figura 22 Curso de Curtición, Productos terminados y Bombo Artesanal para curtición	137

Figura 23: Queso artesanal blanco suave de leche de cabra elaborado por los autores.....	138
Figura 24 y 25: Entrada del terreno propiedad de los autores y Cercado de 10 hilos del terreno.....	139
Figura 26: Cabra de los autores con mestizaje Saanen	140
Figura 27 y 28: Cabra que convirtió a los autores oficialmente en Criadores y Cabra de los autores con mestizaje Toggenburg.....	140
Figura 29: Atención de un parto.....	141
Figura 30: Ordeño de Cachito y Rizos	141

RESUMEN

TITULO: FORMULACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA PASTEURIZADORA DE LECHE DE CABRA Y PRODUCTORA DE QUESOS Y FORTALECIMIENTO DEL SECTOR CAPRINO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA*

**AUTORES: RODRÍGUEZ MANASSE, Olga Victoria
MENESES OTERO, José Fernando****

PALABRAS CLAVE: Emprendimiento, Plan de Negocios, Leche de Cabra.

CONTENIDO

El Objetivo principal de este documento es evidenciar las labores realizadas con el propósito de crear una empresa rentable en el tiempo a partir del desarrollo de una idea de negocios contado como experiencia y apoyando el proceso de gestión en las herramientas académicas y profesionales de ingenieros industriales. Los análisis y el planteamiento de investigaciones metódicas sobre determinados aspectos de la naturaleza económica y el entorno socio-cultural del negocio, así como del perfil de los emprendedores, se encuentra en el capítulo 1 Lineamientos del emprendimiento.

El cuerpo central del documento está compuesto por la formulación del plan de negocios para la creación de la empresa pasteurizadora de leche de cabra, realizado con la estructura metodológica del Fondo Empezar del SENA.

Con el propósito de conocer de fondo la situación actual del sector caprino en la región de influencia del proyecto y asegurar condiciones de proveeduría, se desempeñaron actividades desde la asociación de caprinocultores y ovinocultores de Cúcuta y su área metropolitana "ASOCAPRICAM", informe que en este documento se resume como "3.1. EMPRENDIMIENTO DESDE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES".

Con el desarrollo de la formulación del plan de negocios, se observaron las perspectivas de negocio que constituyen el sector primario de la explotación caprina y la condición de escasez de leche de cabra que se presenta, los autores del proyecto decidieron integrar hacia atrás la cadena productiva de la leche de cabra. Se formuló el plan de negocio de una empresa de cría controlada de cabras (documento disponible en el anexo 25). Posteriormente, se realizaron inversiones sobre activos que no son financiables con recursos del Fondo Empezar y que permiten adquirir experiencia sobre el negocio y adicionalmente ir avanzando hacia la creación de empresas rentables. La información sobre estas actividades está disponible numeral 3.2 denominado "EMPRENDIMIENTO DE LOS AUTORES".

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Ingeniería Industrial, Director: Ingeniero Guillermo Arenas Seleeey

ABSTRACT

TITLE: BUSINESS PLAN FORMULATION FOR A GOAT MILK PASTEURIZER COMPANY AND CHEESE PRODUCERS, AND THE CAPRINE SECTOR STRENGTHEN IN THE CITY OF CÚCUTA*

**AUTHORS: RODRÍGUEZ MANASSE, Olga Victoria
MENESES OTERO, José Fernando****

Keywords: Enterprising, Business Plan, goat milk.

Content

The main goal of this paper is to highlight the work undertaken with the aim of creating an over time profitable company from developing a business idea counted as experience and supporting the management process on academic and professional tools of Industrial engineers.

The analyses and the propose of methodical researches on certain aspects of economics character and the socio-cultural surroundings of this business, as well as the entrepreneurs profile, can be found in Chapter 1 "the Guidelines of the enterprising".

The main part of the document consists on formulating the business plan for the creation of the goat milk pasteurizer company, made with the methodological structure of the "Fondo Emprender" from SENA.

In order to know deeply the current situation of caprine sector in the region affected by the project and ensure conditions of supply, some activities has been performed from the Goat and Sheep farmers association of Cucuta and the metropolitan area "ASOCAPRICAM", which is summarized in this report on 3.1 "Enterprising from the Producers Association."

With the development of the business plan formulation, there are observed prospects of business which constitute the primary sector of the caprine exploitation and the condition of shortage of goat milk, the authors decided to integrate backwards the production chain of goat milk. It's formulated the business plan for a controlled goats-breeding company (document available in Annex 25). Subsequently, investments were made on assets that are not financed by the "Fondo Emprender" and allowing gain experience on the business and additionally move towards the creation of profitable companies. Information on these activities is available in numeral 3.2 called "Enterprising by the authors"

* Degree Work

** Faculty of physics-mechanics engineering, School of industrial and business estudies, Industrial engineering. Director: Guillermo Arenas Seleeey.

INTRODUCCIÓN

El presente documento recopila el trabajo realizado en los últimos dos años por sus autores en pro de la puesta en marcha de una empresa pasteurizadora de leche de cabra y productora de quesos, no con el único fin de optar por el título de ingenieros industriales sino hacerlo un proyecto de vida.

En el capítulo 1, denominado lineamientos del emprendimiento, se determinan las bases sobre las cuales se edifica la realización del presente proyecto.

Con el propósito de obtener recursos para la financiación de la creación de la empresa se formuló el plan de negocios para una empresa pasteurizadora de leche de cabra y productora de quesos denominada “Caprilácteos del Norte” con la estructura del Fondo Emprender del SENA.

Paralelamente al trabajo de formulación del plan de negocios y a partir de la necesidad de conocer de primera fuente el entorno socio-económico de la capricultura en Norte de Santander, se estableció contacto con la Asociación de Capricultores y Camurinocultores de Cúcuta y su área metropolitana “ASOCAPRICAM”, y partir del conocimiento de esta realidad y como necesidad para el desarrollo del proyecto “Caprilácteos del Norte”, los autores generaron propuestas tendientes al fortalecimiento del sector caprino y al aseguramiento de condiciones de proveeduría, propuestas que fueron bien recibidas por la asamblea de la asociación y que para su implementación contaron con los autores del proyecto dentro de la mesa directiva. Estas actividades se relatan en el numeral 3.1 EMPRENDIMIENTO DESDE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES.

Además del plan de negocios de la empresa procesadora de leche de cabra, se trabajó en la formulación del plan de negocios para una empresa dedicada a la parte extractiva de la ganadería caprina de leche, para realizar una integración hacia atrás en la cadena y aprovechar las bondades comerciales de este tipo de empresa en la zona de influencia del proyecto.

Se realizaron otras actividades importantes para asegurar el éxito de la futura empresa, como la capacitación en áreas de producción y manipulación de alimentos, Elaboración de productos lácteos, así como de manejo integrado caprino, entre otros. Se realizaron ensayos productivos en búsqueda de la estandarización de los procesos productivos, se invirtió en activos para la producción y para la extracción primaria. En el capítulo 3 se presenta información más detallada de estas acciones.

1. LINEAMIENTOS DEL EMPRENDIMIENTO

Los siguientes lineamientos constituyen las directrices en las que se basó la realización del proyecto “Formulación del plan de negocios para una empresa pasteurizadora de leche de cabra y productora de quesos y fortalecimiento de la cadena caprina en la ciudad de Cúcuta”

1.1. ENTENDIMIENTO DE LA ECONOMÍA Y EL NUEVO PANORAMA COMPETITIVO

El proceso de gestión de la propuesta de creación de las empresas nació a partir del deseo de tener una empresa propia, una organización que permita el crecimiento personal y profesional propio y de sus empleados, que sea motor de desarrollo sectorial y regional, que implemente por convicción un sistema de gestión de la calidad, que impacte positivamente el medio ambiente, entre otras motivaciones. Con la anterior inquietud, complementada con las opciones de apoyo estatales en el tema de emprendimiento, se tomó la decisión de trabajar en la creación de una empresa.

Norte de Santander es el tercer departamento en el país con mayor población caprina. Los capricultores son, en su mayoría, personas de bajos recursos a pesar de poseer gran número de animales. Principalmente son explotaciones de único propósito, de carne. Sin embargo hay quienes se dedican a la de doble propósito, extracción de leche y carne. La producción de leche es más rentable¹ y en la ciudad de Cúcuta se está desaprovechando esta oportunidad vendiéndola a bajos precios que crean inconformidad en el productor ya que no generan crecimiento a las explotaciones. La leche se vende principalmente a los productores de cortados de leche de cabra, que es un producto representativo de la región. En este aspecto, se evidencia una situación más: el precio de la leche es muy bajo, en comparación con otros lugares del país. La leche de cabra es concebida por gran parte de la población como un alimento muy nutritivo y la gente está dispuesta a pagar mayores precios por ella que por la leche bovina, sin embargo no existen canales formales de venta ni puntos de venta fijo.

Esta leche es un alimento altamente nutricional, en muchas ocasiones llamado bioalimento, gracias a las cualidades que se le conceden en cuanto a la prevención y cura de enfermedades de tipo respiratorio. Además tiene menor porcentaje de lactosa, menor tamaño de glóbulos grasos, lo cual la hace más

¹ SALAZAR, Pedro Álvaro. Manual de capricultura. Colombia, 2003. p 10.

digestible, mayor contenido de vitamina A y D, entre otras cualidades que conjuntamente con su sabor la hacen atractiva para el público.

La actividad caprina concebida como un sistema de explotación generador de ingresos y no puramente de sostenimiento presenta ventajas, entre las más importantes están:

- ✓ Mayor rendimiento por hectárea en comparación con la ganadería bovina.
- ✓ Fácil manejo y cuidado de los animales.
- ✓ Mayor resistencia de los animales a las enfermedades.
- ✓ Entre la vegetación natural y espontánea de la región se encuentra una oferta importante de alimento debido a su disposición natural al ramoneo.
- ✓ Altas tasas de natalidad, en promedio tres partos en dos años de 1.6 crías en promedio. Esta última es también una ventaja en comparación con sistemas de explotación presentes en los países del mundo donde se presentan estaciones, como España, Estados Unidos y Suiza.

Desde la perspectiva del segundo renglón de la actividad relacionado con la elaboración de productos lácteos derivados, son ventajas:

- ✓ Los beneficios nutricionales de esta leche.
- ✓ Mayor rendimiento en la elaboración de quesos con respecto a la leche de vaca, desde un 43%.
- ✓ No requiere el proceso de homogenización por la naturaleza de su composición.
- ✓ Los quesos elaborados con leche de cabra tienen un sabor diferente, especial. Son reconocidos mundialmente² por sus características únicas identificables.

1.2. CAPACIDADES A DESARROLLAR PARA LOGRAR VENTAJAS COMPETITIVAS

Para que se produzca una ventaja competitiva real, sostenible, debe darse una combinación de cuatro características centrales³:

² PATURLANNE, Eugenia. Informe de mercado Queso de cabra, Argentina, Ministerio de la producción Dirección de Comercio Interior y Exterior, Subsecretaría de Industria y Comercio. 2005.

- ✓ Insustituible. En la medida en que no tengan equivalentes actuales en el mercado.
- ✓ Valiosa. De modo que el cliente perciba y reconozca el valor que hay en el producto o servicio que la empresa ofrece.
- ✓ Rara. Poco comunes, ya que la abundancia de ofertas similares anularía la ventaja adquirida por la empresa.
- ✓ Costosa de imitar por su nivel de complejidad, con la finalidad de que reditúe a la empresa una posición ventajosa que vaya más allá del corto plazo.

Se definieron siete capacidades (Ver tabla 1. Análisis de las capacidades centrales), como una combinación de recursos que los autores consideraron esenciales para el éxito de la futura empresa. Teniendo en cuenta las características centrales mencionadas anteriormente, se determinó el cumplimiento de éstas en cada capacidad expuesta.

Tabla 1. Análisis de características centrales.

No	Capacidad	Definición	Características			
			Valiosa	Rara	Costosa de imitar	insustituible
1	Conocimiento del sector.	Saber cómo se mueve el sector, la demanda y oferta, aspectos técnicos, oportunidades, amenazas, debilidades, fortalezas.	Si	No	No	No
2	Conocimiento del cliente.	Saber a quién se le puede vender y cuáles son sus preferencias mediante un estudio de investigación de mercados.	Si	Si	No	No
3	Tener la iniciativa como caprinocultores de dar valor agregado a la leche de cabra.	Determinar las condiciones técnicas, comerciales y adquirir los recursos necesarios para la dar valor agregado a la leche de cabra con la implementación de la pasteurización y la elaboración de quesos y la venta de estos productos en puntos cercanos al consumidor desde el punto de vista de un productor del renglón primario como es la extracción de la leche de cabra.	Si	Si	Si	No
4	Posicionar marca.	Generar mediante diferentes estrategias el reconocimiento de los productos por ser parte de	Si	Si	Si	Si

³ HITT, Michael; IRELAND, Duane y HOSKINSON, Robert. *Administración estratégica: conceptos, competitividad y globalización*. 3ª edición. México, D.F: Thomson Editores. 1999.

		una misma marca haciendo que el consumidor los prefiera sobre otros de la misma naturaleza.				
5	Investigación y desarrollo.	En el proceso de elaboración y en la presentación del producto que determinen cualidades específicas y únicas en los productos elaborados.	Si	Si	Si	Sí
6	Expansión	Posibilidad de crecimiento. Cubrimiento de un mayor porcentaje del nicho inicialmente establecido, mercados opcionales.	Si	Si	Si	No
7	Concebir, planear y ejecutar el establecimiento de un sistema productivo caprino controlado.	Conjunto de acciones a implementar que resulten en mayores tasas de producción por animal y por hectárea y en cualidades particulares de la materia prima como la adquisición de ejemplares mejorados, la implementación de alguna dieta especial del animal, el balanceo de raciones por animal, la construcción de instalaciones operativas, la propiedad de un terreno y el registro y control genético de los animales.	Si	Si	Si	Si

Fuente: Los autores.

Para la identificación de ventajas competitivas sostenibles se aplicaron los criterios expuestos en la siguiente tabla:

Tabla 2: Resultados de la combinación de los criterios para saber si una ventaja competitiva es sostenible

¿La capacidad es valiosa?	¿La Capacidad es rara?	¿La capacidad es costosa de imitar?	¿La capacidad es insustituible?	Consecuencias competitivas	Implicaciones para el desempeño
No	No	No	No	Desventaja competitiva	Utilidades inferiores del promedio
Si	No	No	Si/No	Igualdad competitiva	Utilidades promedio
Si	Si	No	Si/No	Ventaja competitiva temporal	Utilidades promedio y superiores
Si	Si	Si	Si	Ventaja competitiva sostenible	Utilidades superiores al promedio

Fuente: HITT, Michael; IRELAND, Duane y HOSKINSON, Robert. *Administración estratégica: conceptos, competitividad y globalización*. 3ª edición. México, D.F: Thomson Editores. 1999. p 92.

Se encuentra que la capacidad 1, conocimiento del sector, genera una igualdad competitiva, por lo cual se puede concluir que es una capacidad necesaria, que no generará diferenciación con respecto a posibles competidores en el sector caprino.

Las capacidades 2, 3 y 6 crean ventajas competitivas temporales, son útiles por un periodo determinado, ya que eventualmente la competencia podría desarrollarlas. Así que es necesario contar con capacidades que generan verdaderas ventajas competitivas.

En conclusión, las capacidades 4, 5 y 7 son el enfoque de las futuras organizaciones ya que su desarrollo genera ventajas competitivas sostenibles:

- ✓ Posicionar marca.
- ✓ Investigación y desarrollo.
- ✓ Concebir, planear y ejecutar el establecimiento de un sistema productivo caprino controlado.

1.3 EQUIPO Y PERFIL EMPRENDEDOR

El equipo emprendedor está conformado por dos estudiantes de ingeniería industrial de la Universidad Industrial de Santander:

1. José Fernando Meneses Otero
2. Olga Victoria Rodríguez Manasse

Como primera medida, la formación en áreas claves del futuro negocio es fundamental. Las áreas claves son las siguientes:

- ✓ Tecnología de la leche y productos lácteos.
- ✓ Elaboración de quesos.
- ✓ Procesamiento de derivados lácteos.
- ✓ Manejo integrado caprino.
- ✓ Gerencia y administración de negocios.

Se aprovecharon oportunidades de formación del SENA (Servicio nacional de aprendizaje) y su plataforma virtual, los cursos ofertados por el CAISA (Centro de

atención al sector agropecuario) y diferentes eventos (seminarios, simposios, congresos) que complementen la formación gerencial y caprina.

Con el ánimo de conocer de cerca la actualidad del sector y sus actores, se asistió a las diferentes ferias agropecuarias con participación de ganado caprino y las ferias especializadas de este sector organizadas por las diferentes asociaciones de productores en el país.

La asignatura electiva de Creación de empresas tomada por uno de los autores en la Universidad Industrial de Santander, brindó la metodología para determinar el perfil emprendedor de los autores⁴. El análisis que se desarrolló durante el curso parte de un examen individual y concienzudo de los siguientes aspectos:

1. Identificación de gustos. Aquellas actividades que le generan placer y disfrute.
2. Identificación de habilidades. Entendido como habilidad la capacidad y disposición para ejecutar alguna actividad.
3. Reconocimiento de factores hereditarios. La influencia familiar, sucesos familiares importantes y factores de crianza que se cree hayan forjado la personalidad.

El procedimiento consiste en realizar una lista de 1 y 2 de donde se concluyen cuáles son las habilidades que la persona posee y además disfruta hacer. Esta conclusión se relaciona con los factores hereditarios (3), con el fin de determinar la disposición de la persona al emprendimiento. Esta nueva conclusión se compara con la primera, generando una conclusión final donde se mezclan las capacidades, habilidades, gustos, la tendencia y el potencial de la persona que es, en últimas, la definición del perfil⁵.

El siguiente es el perfil de cada uno de los integrantes:

1. JOSÉ FERNANDO

- ✓ Orientación a asumir la dirección de las operaciones. Tiende al liderazgo de las diferentes operaciones y actividades.
- ✓ Orientación a la acción. Tiende a la iniciativa, a la ejecución voluntaria de actividades.

⁴ ARENAS SELEEY, Guillermo. Emprendedores como propuesta de formación y apoyo. (SIC) Editorial Ltda. 2004. p. 41.

⁵ Ibid. p. 109

- ✓ Orientación al logro. Al cumplimiento de metas.
- ✓ Creatividad. Genera varias soluciones a un problema determinado.
- ✓ Asunción de riesgos. Actitud positiva frente a la toma de riesgos.
- ✓ Relaciones sociales. Tiene facilidad a la hora de formar vínculos sociales.
- ✓ Capacidad de persuasión. Es convincente y decidido cuando cree en lo que hace.
- ✓ Uso económico de los recursos. Tiende a la economización de los recursos disponibles.

2. OLGA VICTORIA

- ✓ Orientación a la planeación de las actividades y al diseño de planes metodológicos de acción. Ejecución controlada de las actividades basada en la determinación de lineamientos y planeación previa.
- ✓ Orientación al logro. Al cumplimiento de metas.
- ✓ Orientación a la gestión de la Información. En la recolección, registro y orden de la información para su posterior uso en la toma de decisiones y en la medida de los logros alcanzados.
- ✓ Asunción de riesgos. Actitud reservada frente a la toma de riesgos.
- ✓ Identificar habilidades y capacidades. Facilidad para identificar habilidades y capacidades en las personas y destinarles las actividades correspondientes a esas cualidades.
- ✓ Relaciones sociales. Presenta facilidad a la hora de formar vínculos sociales.
- ✓ Autoaprendizaje. Disposición al aprendizaje autónomo.

Cada uno de los autores aportó a la planeación y desarrollo del proyecto basado en las capacidades y cualidades expuestas en los anteriores perfiles.

1.4 ALIANZAS Y REDES DE CONTACTO

La siguiente lista incluye instituciones y organizaciones con las cuales los autores se relacionaron para el desarrollo del proyecto:

1. Asociación de Capricultores y Camurinocultores de Cúcuta y el Área Metropolitana, ASOCAPRICAM. Creada en 2005, asocia a 40 capricultores de la región de Cúcuta.
2. El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. El SENA se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.*
3. Centro de Atención Agropecuaria, CAISA. Garantiza la calidad, pertinencia y oportunidad de las acciones de formación profesional Integral con el propósito de satisfacer de manera permanente las necesidades de los sectores Agrario y Agroindustrial, contando con un recurso humano competente y comprometido*.
4. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Contribuye al desarrollo agropecuario sostenible, mediante la prevención, control y disminución de problemas y riesgos sanitarios, biológicos y químicos que afecten la producción agropecuaria y al hombre. Además de mejorar la capacidad nacional de oferta agroalimentaria y agroindustrial de acuerdo con los mercados en condiciones de rentabilidad, menor deterioro ambiental y competitividad para beneficio de la sociedad colombiana.*
5. Unidad de Emprendimiento UIS. Dirigida por el profesor de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Guillermo Arenas Seleey. La unidad brinda asesoría en la formulación de proyectos para su posterior presentación a distintas convocatorias de orden regional y nacional.

1.5 TRAMPAS OCULTAS DEL NEGOCIO

Toda actividad económica conlleva riesgos, la idea es correr los riesgos de una forma controlada con bases sólidas derivadas de una planeación adecuada. Los principales riesgos de la actividad son los mencionados en la tabla 3:

* Misión del SENA. Disponible en: <http://www.sena.edu.co/Portal/Direcci%C3%B3n+General/identidad+corporativa/>

* Misión del CAISA. Disponible en: <http://senacasanorte.blogspot.com/2008/04/mision-virtual-sena.html>

* Misión del ICA. Disponible en: <http://www.ica.gov.co/>

Tabla 3. Riesgos de la actividad, su impacto y estrategias para su control.

Riesgo	Impacto	Estrategias
Mortandad de animales por Epidemias.	Cantidad insuficiente de materia prima para cumplir con la producción planeada.	Establecer un método de Selección de proveedores que disminuya la incertidumbre
		Solicitud al CAISA para capacitación de los capricultores en Sanidad.
		Solicitud al ICA para la realización de visitas periódicas para la evaluación sanitaria del aprisco.
Mala calidad de la materia prima	Rechazo de la materia prima, devolución al proveedor	Llevar controles en la fuente.
Rechazo de los productos finales por ser provenientes de un animal diferente de la vaca.	Bajo nivel de ventas	Publicidad de expectativa de los productos basada en las cualidades y su diferenciación de los productos de leche bovina.

Fuente: Los autores.

1.6 INNOVACIÓN

El componente de innovación que se contempla en el presente proyecto está definido como la combinación de recursos, capacidades e ideas que se implementarán con el fin de incursionar en la industria del sector caprino de manera diferente como se ha venido haciendo:

Los factores que generarán la innovación en esta actividad son:

1. La producción de derivados de leche de cabra que lleguen a ser representativos de la región y que obtengan un reconocimiento y posicionamiento de marca sobre posibles competidores directos en el futuro.
2. Diversificación de la oferta, haciéndola única y especial por su proceso de elaboración y su presentación, mejorando continuamente estos aspectos para llamar la atención del consumidor y ganarse su confianza.
3. Énfasis en la proveniencia de los productos (100% nortesantandereanos) y destacando sus cualidades así como el origen de la materia prima de elaboración, de fincas dedicadas a la producción caprina donde los animales son libres y no se hace ninguna clase de intervención dañina como el suministro de hormonas para la reproducción.

2. PLAN DE NEGOCIOS DE CAPRILACTEOS DEL NORTE

A partir de los lineamientos del emprendimiento y siguiendo la metodología del Fondo Emprender del SENA, los autores formularon el plan de negocios de una empresa pasteurizadora de leche de cabra y elaboradora de queso, para su presentación a la IV convocatoria nacional dicho fondo y de esta forma acceder a capital semilla para su futura constitución. El plan de negocios se denominó Caprilácteos del Norte. El plan no obtuvo los recursos esperados, sin embargo, se hará un nuevo intento para la Séptima Convocatoria* que se espera sea abierta en septiembre del presente año.

2.1. RESUMEN EJECUTIVO

Caprilácteos del Norte elaborará quesos de leche de cabra y leche de cabra pasteurizada y envasada y venderlos al público en general teniendo como base la inexistencia de una oferta formal propia de la región que aproveche las cualidades de esta beneficiosa materia prima y que propenda por el empuje a un sector con bajo desarrollo económico.

Los productos a comercializar son:

- ✓ Quesos Blanco Suave de Leche de Cabra Pasteurizada en presentación de 200 g.
- ✓ Queso Crema para Untar de Leche de Cabra Pasteurizada en presentación de 200 g.
- ✓ Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada en presentación de 1000 y 500 ml, desde el tercer año de operaciones.

La leche de cabra es un alimento completo, muy digestible y asimilable para el organismo. Es un producto 100% natural, pasteurizado no homogenizado y no contiene ningún aditivo ni conservante. Por otro lado, el queso de cabra tiene un sabor intenso característico a diferencia de los quesos de leche bovina. El queso blanco suave tiene una consistencia semiblanda, un color blanco notable, sabor suave y humedad media. El queso crema para untar es un queso de consistencia cremosa, graso, de un color blanco notable y de alta humedad. Son derivados lácteos de sabor suave y delicado.

* La Quinta y Sexta Convocatoria fue abierta exclusivamente para Estudiantes SENA y Jóvenes Rurales.

Con base en la realización de una investigación de mercados por parte de los autores del proyecto, se pudieron llegar a conclusiones respecto al mercado potencial, comercialización y promoción de los productos. Se optará por los supermercados como principales puntos de venta, pero también se dispondrán unidades de queso para cafés y tiendas gourmet. Además, la leche pasteurizada se ofertará en algunas tiendas naturistas

aprovechando la concepción que muchas personas tienen sobre sus beneficios a la salud. La meta es acceder a la totalidad del nicho basados en una campaña de introducción y comunicación eficiente hacia el ama de casa con integrantes del hogar que tengan problemas de intolerancia a la lactosa o alérgicos a la proteína de la leche de vaca, o simplemente, preocupadas por el bienestar nutricional de los integrantes del hogar. La ama de casa que realiza las compras de productos lácteos en los supermercados, que no tiene temor de consumir productos nuevos, que valora la importancia de la pasteurización, que conoce de la leche de cabra, sus derivados y / o es receptiva a la publicidad radial y escrita y para la que el precio no es un factor definitivo para la compra.

2.1.1. Objetivos

El objetivo primordial de Caprilácteos del Norte es pasteurizar leche de cabra de los capricultores de la región para venderla al público, realizando una campaña publicitaria eficiente donde se haga énfasis en sus propiedades y beneficios y agregándole aún más valor con la fabricación de quesos, implementando estrategias que garanticen productos de calidad e inocuidad.

Como organización Caprilácteos del Norte se compromete a:

- ✓ Generar una fuente de ingresos para productores de leche de cabra cruda que por falta de una oportunidad o por verse mal pagados habían relegado esta actividad. Se comprarán 36400 litros de leche de cabra cruda el primer año a capricultores del municipio de Cúcuta y del área Metropolitana.
- ✓ Crear 2 empleos directos, 3 indirectos en el primer y segundo año.
- ✓ Vender como mínimo el 75% de las unidades proyectadas.
- ✓ Lanzar al mercado en el tercer año de operaciones la Leche de Cabra Pasteurizada en dos presentaciones de 1000 y 500 ml y vender como mínimo el 75% de las ventas proyectadas.
- ✓ Aprovechar todos los recursos de manera eficiente para generar una mayor productividad, minimizando el impacto negativo en el ambiente.

- ✓ Crear una empresa rentable en el tiempo que se convierta en una fuente de trabajo e ingresos para las personas y organizaciones relacionadas en la cadena productiva del sector caprino.
- ✓ Promover el desarrollo del sector caprino en la región, incentivando a los pequeños productores a asociarse con el fin de generar un mayor desarrollo del sector y mayores beneficios para los consumidores.

2.1.2. Justificación

La principal razón que orienta a este proyecto para ser desarrollado es el aprovechamiento de una materia prima con reconocidos beneficios tanto nutricionales como técnicos como es la leche de cabra. La caprinocultura, es decir, la explotación económica de las cabras, es una actividad con mucha riqueza histórica y cultural en el Norte de Santander que no tiene un buen presente reflejado en las condiciones socio-económicas de los productores y en la disminución gradual de la población de animales debido a la falta de interés en continuar con la tradición familiar, el crecimiento de los cascos urbanos, donde aún quedan algunos apriscos, y la falta de apoyo de las instituciones gubernamentales. Con la futura empresa se busca también contribuir con la reactivación de la caprinocultura, mediante la generación de ingresos fijos y justos para los productores de Cúcuta y el área Metropolitana. Las remuneraciones por los productos, que son bienes intermedios en realidad (leche cruda, animales en pie para sacrificio), son injustamente pagados al productor por intermediarios que sí obtienen beneficios mayores de la venta al consumidor final. Cabe recalcar también que estos intermediarios no son empresas constituidas formalmente, por lo que no hay una redistribución de la riqueza y no hay crecimiento a lo largo de la cadena de abastecimiento de este renglón económico.

2.1.3 Potencial del mercado en cifras

En total, el mercado potencial de la futura empresa se estima en 8486 hogares para la leche de cabra pasteurizada y envasada y de 3331 hogares para cada clase de queso de leche de cabra a elaborar. Haciendo la segmentación bajo la restricción técnica de disponibilidad de materia prima, el nicho quedó reducido a 506 hogares en el caso de leche de cabra pasteurizada y envasada y de 1300 y 1347 hogares para el queso blanco suave y crema para untar de leche de cabra.

De conformidad al análisis de los resultados de la encuesta realizada por los autores, se estableció una demanda potencial mínima de 11746 litros y máxima de 20451 litros de leche de cabra pasteurizada y envasada.

La frecuencia de compra para el queso blanco suave y el queso crema para untar de leche de cabra es de una vez al mes con una demanda potencial de 6662 unidades para los dos productos.

El análisis anterior se realizó para la ciudad de Cúcuta y el área Metropolitana, no incluye la potencialidad en mercados cercanos como Venezuela y Santander que pueden representar en un mediano plazo oportunidades de ventas.

2.1.4 Ventajas Competitivas

1. La creación formal de una oferta local altamente nutricional y diferente de productos en puntos asequibles a los consumidores.
2. Productos libres de cualquier patología, debido al proceso de pasteurización, que no altera su sabor ni su contenido nutricional.
3. Es una oferta local, de un producto derivado de la tradición de la región y que puede llegar a ser representativo de la misma.
4. Aprovechamiento de materia prima que estaba siendo desperdiciada o mal remunerada, asociada a la generación de un ingreso mensual para los capricultores proveedores.
5. La preferencia por proveedores locales. El 100% de los proveedores de materia prima son vecinos del Municipio de Cúcuta y del Área Metropolitana.
6. Relaciones de confianza con los proveedores gracias a los contactos previos facilitados por ASOCAPRICAM.

2.1.5 Propuesta de valor

Creación una empresa rentable en el tiempo que elabore productos altamente nutritivos, de calidad e inocuos y se convierta en una fuente de trabajo e ingresos para las personas y organizaciones relacionadas en la cadena productiva del sector caprino.

2.1.6 Resumen de inversiones

La inversión que se requiere en Maquinaria y equipo, muebles y enseres es la que se expone en la tabla 4:

Tabla 4. Resumen de las inversiones a realizar.

Concepto	Valor (\$)
Inversión Maquinaria y Equipo más adecuaciones	23.942.080
Inversión muebles y enseres; Equipo de Oficina	3.658.500
TOTAL (\$)	27.600.580

Fuente: Cálculo de los autores.

2.1.7 Proyección de ventas y rentabilidad

El incremento anual del 10% en las unidades los dos primeros años y del 5% los restantes obedecen a la finalidad no sobreestimar la disponibilidad de materia prima para los años siguientes y está basado en el conocimiento que se tiene sobre ésta en el sector, la cual marca una limitante inicial en la estimación del nicho de mercado. Este incremento en las unidades se justifica en una cantidad de materia prima del que la empresa en realidad puede proveerse. La tabla 5 resume la proyección de ventas:

Tabla 5. Proyección de ventas en unidades.

PROYECCIÓN DE VENTAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL (unidades)	31.772	34.949	38.444	40.366	42.385

Fuente: Cálculo de los autores.

La tabla 6 muestra el precio de venta de los diferentes productos para el tiempo de evaluación del proyecto:

Tabla 6. Precio de venta de los productos.

PRECIO (\$)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada 1000 ml	0	0	4,850	5,100	5,350
Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada 500 ml	0	0	3,100	3,300	3,450
Queso blanco suave 200 g	5,500	5,800	6,100	6,400	6,700
Queso crema 200 g	4,800	5,050	5,300	5,600	5,850

Fuente: Cálculo de los autores.

La tasa interna de retorno de la inversión para el 75% de las ventas es de 36.35% frente a la tasa mínima de rendimiento establecida como 25%, lo que significa que proyecto es rentable frente a las expectativas de los autores del presente proyecto.

2.1.8 Conclusiones financieras

1. El valor presente neto es el valor actual de la empresa de sus futuros flujos de caja. El proyecto es atractivo ya que el valor presente neto del proyecto es mayor a cero, lo que indica que la inversión está rentando por encima de la tasa de rentabilidad esperada por el inversionista. Tomando en cuenta que las condiciones en las que se calculó este indicador fueron para un volumen de ventas del 75% de las planeadas, se convierte en una muy buena opción para invertir.
2. La tasa interna de retorno de la inversión es mayor a la esperada ubicándose en un 36.35%, 11% superior a lo esperado.
3. La recuperación de la inversión se da en 1.5 años.

2.1.9 Evaluación de viabilidad

1. El proyecto es viable técnicamente porque la maquinaria y el equipo necesarios para el proceso productivo son fabricados en la región con un conjunto de condiciones de venta atractivo.
2. El proyecto es viable operativamente debido a que la materia prima para el funcionamiento del proyecto está asegurada en su totalidad, debido a la buena relación existente con los futuros proveedores y a los precios justos establecidos de común acuerdo.
3. El proyecto es viable operativamente porque existe mano de obra preparada en el proceso de elaboración y los insumos requeridos para el proceso productivo se ofertan en el mercado a precios competitivos.
4. El proyecto es viable ambientalmente porque no produce impactos negativos en lo que concierne a su operación e indirectamente genera impacto positivo, ya que al generar ingresos que antes no existían para los capricultores por concepto de compra de materia prima, el mayor interés de éstos en su explotación representa beneficios como mayor cuidado y atención a los animales y a la tierra.
5. El proyecto es viable comercialmente porque existe una demanda insatisfecha sobre los derivados lácteos caprinos que se observó en la encuesta realizada, porque el producto se hará llegar a puntos de venta asequibles al consumidor a diferencia del pasado.
6. El proyecto es viable comercialmente porque se desarrollarán productos representativos de la región respaldados en la tradición de la actividad caprina.

7. El proyecto es viable legalmente porque no se incurre en ninguna violación a las leyes establecidas y se conoce la legislación vigente que rige la actividad.

2.2 ESTUDIO DE MERCADO

2.2.1 Investigación de mercados

2.2.1.1 Justificación y antecedentes del proyecto

La idea de negocio nació a partir de un trabajo de clase de Evaluación de Proyectos en la Universidad Industrial de Santander, cursada por los autores del proyecto, en el cual se presentaba como idea de negocio la producción y comercialización de leche de cabra envasada sin procesar teniendo como valor agregado la comercialización en puntos de mayor afluencia de compradores y no solo en la carretera donde se comercializa actualmente.

Con la necesidad de información para realizar el estudio de prefactibilidad de ese proyecto los autores se encontraron con la siguiente información:

“La leche es un alimento básico en la alimentación diaria en cualquier edad. Su contenido de nutrientes lo clasifica como uno de los alimentos más nutritivos, siendo una excelente fuente de proteínas de alto valor biológico, indispensable para la formación de nuevos tejidos en el organismo y para un adecuado mantenimiento de los existentes. La leche y sus derivados son la fuente más rica de calcio de que dispone el ser humano. Aporta fósforo, vitamina A, riboflavina y muchas otras vitaminas del complejo B, por lo que su consumo es muy importante”⁶.

“La población humana sufre de dos afecciones relacionadas con el consumo de productos lácteos diferentes pero muy problemáticas, ya que es imposible suprimir los lácteos de la alimentación sin que esta se convierta en deficitaria en elementos esenciales para el desarrollo, por ello son mucho más preocupantes en las etapas infantiles donde las necesidades debido al crecimiento se satisfacen con productos lácteos. Las afecciones ligadas al consumo de lácteos y en las que la leche de cabra tiene un importante papel son la alergia a la leche y la intolerancia a la lactosa. La alergia a la leche de vaca es una respuesta del organismo a las proteínas que le componen. Se manifiesta entre el 2.5 a 5% de la población sobre

⁶ Periódico El Tiempo [on line]. Colombia. Importancia de la leche en la alimentación humana. Disponible en: <http://eltiempo.terra.com.co/portalesalud/scol/variosautores/ARTICULO-WEB-_NOTA_INTERIOR-1225594.html>

todo en niños ya que suele ser a primera proteína extraña con la que toman contacto⁷.

La leche de cabra contiene menos proteína tipo alfa 1 como sucede en la leche de mujer, que es la responsable de la mayoría de las alergias a la leche de vaca. Es poco alergénica puesto que tiene una escasa cantidad de caseína y por tanto es adecuada para quienes son alérgicos a esta proteína tan abundante en la leche de vaca⁸.

Entre las investigaciones que se han desarrollado en el tema, se cuenta la conducida por el grupo de investigación “Alimentación, nutrición y absorción” de la Universidad de Granada, y la del profesor Collin Prosser, científico de AgResearch Ruakura de Nueva Zelanda⁹. En estas investigaciones se ha demostrado que la leche de cabra es una excelente alternativa a la leche de vaca para el consumidor humano, ya que no sólo sirve para tratar determinadas patologías, sino que su consumo habitual ayuda a prevenir la aparición de algunas enfermedades y dolencias habituales en nuestros días, como la anemia, la arteriosclerosis y osteoporosis. Se ha verificado también que la leche de cabra tiene menor contenido de colesterol que la leche de vaca.

Las investigaciones señalan también que la proteína de la leche de cabra es de más fácil absorción en el organismo, que la leche de vaca. Esto se debe a que dentro de las caseínas (que constituyen el 80% de las proteínas de la leche), existe la Caseína Alfa 1, uno de los principales agentes que producen la intolerancia junto con la lactosa, que se encuentra en mayor proporción en la leche de vaca, lo que hace que la de cabra sea digerida con mayor facilidad. Las caseínas al ser ingeridas, en el tracto digestivo se convierten en aminoácidos de cadena corta con efectos beneficiosos para el organismo. El 20% restante corresponde a proteínas insolubles con funciones de protección local de las membranas del tubo digestivo. Además, la leche caprina contiene mayor cantidad de ácidos grasos de cadena corta y media que son fácilmente degradados y absorbidos por el intestino. De éste pasan a la sangre, por lo que son rápidamente metabolizados y producen energía de forma inmediata.

A pesar de que la leche de cabra (4%) suele tener una mayor cantidad de grasa que la vaca (3,5%)¹⁰, la principal diferencia no radica en la cantidad sino en la calidad:

⁷ La composición de la leche de cabra y su papel en la alimentación humana. Disponible en: <<http://www.capraispana.com/destacados/hombre/hombre.htm>>

⁸ Leche de cabra. Disponible en: <<http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/guia-alimentos/leche-y-derivados/2006/02/02/149053.php>>

⁹ La leche de cabra es más digestible que la de vaca. Disponible en: <www.agrodigital.com/PIArtStd.asp?CodArt=28032>

¹⁰ La composición de la leche de cabra y su papel en la alimentación humana; Disponible en: <www.capraispana.com>

✓ No contiene aglutinina que es una proteína cuya función es el de agrupar los glóbulos grasos para formar estructuras de mayor tamaño. El tamaño promedio de los glóbulos grasos de la leche de cabra es de acerca de 2 micrómetros, comparados con los 2 1/2 a 3 1/2 micrómetros para la leche de vaca. Esta es la razón por la que sus glóbulos al estar dispersos se atacan más fácilmente por las enzimas digestivas y por lo tanto la velocidad de digestión es mayor.

✓ Contiene más ácidos grasos esenciales (linoleico y araquidónico) y una proporción mayor de cadenas cortas y cadenas medianas de ácidos grasos que la leche de vaca haciéndola más cardiosaludable.

En general, la leche de cabra presenta los siguientes beneficios nutricionales¹¹:

✓ Muchas personas a quienes la leche de vaca les provoca reacciones alérgicas pueden beber leche de cabra sin inconvenientes pues contiene una proteína de diferente tipo.

✓ La leche contiene 20% menos lactosa que la leche de vaca y 41 % menos que la leche humana.

✓ Los glóbulos grasos de la leche de cabra son más pequeños, lo que implica que la leche de cabra es más digestible.

✓ Los bebés y los lactantes toleran muy bien esta leche en caso que la madre no pueda amamantar.

✓ La leche de cabra es de más fácil digestión siendo ideal para integrar la dieta de convalecientes con alteraciones gástricas y úlceras.

✓ Los ácidos grasos contenidos en la leche de cabra tienen una cualidad metabólica con una capacidad única de limitar depósitos de colesterol en los tejidos corporales.

✓ La leche de cabra y sus derivados, incluyendo manteca, son de un color blanco notable, esto es debido a que el amarillo del beta-caroteno se ha convertido en pura vitamina A que es incolora.

✓ La leche de cabra, en comparación con la leche de vaca, tiene la misma cantidad de proteínas, hierro, vitamina C y D. La leche de cabra contiene mayor cantidad de vitaminas A, B, mayor cantidad fósforo y menor contenido de lactosa. Se ha demostrado que la leche de cabra aporta alrededor de 15% más de calcio que la leche de vaca, lo que es muy beneficioso tanto para las

¹¹ 10 Cualidades de la leche de cabra. Disponible en< <http://www.paihue.com.ar/propiedades.htm>>

personas adultas como para las mujeres que sufren procesos de osteoporosis, sobre todo a partir de la menopausia.

- ✓ Esta leche, entera, contribuye al desarrollo de niños fuertes y saludables. Tanto la leche de cabra como la de vaca tienen un sabor similar.
- ✓ La leche de cabra es un posible sustituto que posee valores nutritivos muy aproximados a los de la leche materna. Puede suministrarse a infantes a quienes se les ha diagnosticado alergia a la proteína de la leche de vaca. En estos casos los padres pueden considerar la leche de cabra como una alternativa válida.

La leche es un producto con un corto tiempo de vida. Una manera de alargarlo es convirtiéndola en queso, más aún teniendo en cuenta el mayor rendimiento en la elaboración que la leche de cabra presenta frente a la leche de vaca (para hacer un kilogramo de queso se necesitan en promedio menos de 6 litros de leche de cabra a diferencia de la leche de vaca para lo cual se necesitan diez)¹².

El queso es un alimento sólido elaborado a partir de la leche cuajada de vaca, cabra, oveja, búfala, camella u otros mamíferos. Hay cientos de variedades de queso. Los diferentes estilos y sabores de queso son el resultado del uso de diferentes especies de bacterias y mohos, diferentes niveles de nata en la leche, variaciones en el tiempo de curación, diferentes tratamientos en su proceso y diferentes razas de vacas, cabras o el mamífero cuya leche se use. Otros factores incluyen la dieta del animal y la adición de agentes saborizantes como hierbas, especias o el ahumado. Que la leche esté o no pasteurizada también puede afectar al sabor.¹³

El queso de cabra es versátil a la hora de consumirlo ya que se destina a consumo directo o como ingrediente de preparaciones culinarias. Debido a las características propias de la leche de cabra, el queso elaborado con ella posee características únicas identificables solo al queso de cabra (debido a la presencia de ácido caprónico), su sabor es diferente al queso de leche de vaca lo que hace crecer su demanda y lo diferencia como producto¹⁴.

¹² PATURLANNE, Eugenia. Informe de mercado Queso de cabra. Argentina. Ministerio de la producción, Dirección de Comercio Interior y Exterior, Subsecretaría de Industria y Comercio. 2005.

¹³ SANCHEZ, Cecilia. La utilización de leche cruda versus pasteurizada en la elaboración de quesos. Disponible en <www.fonaiap.com>

¹⁴ VEGA, Salvador; REY GUTIÉRREZ, Tolentino; DÍAZ GONZÁLEZ, Gilberto; GONZÁLEZ LÓPEZ, Ma. Magdalena; RAMÍREZ AYALA, Acacia; SALAS MORALES; José Humberto; CORONADO HERRERA, Martha y GONZÁLEZ CABRERA, Clementina. Leche de cabra: Producción, composición y aptitud industrial. México. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco. Departamento de Producción Agrícola y Animal.

A pesar de los beneficios de los productos lácteos caprinos, su comercio no está fortalecido debido a la informalidad con la que se realiza. Los beneficios de la leche de cabra dan pie para que se aproveche esta información en campañas publicitarias para que la comunidad tenga la intención de consumir el producto y sus derivados. En nuestro medio no se realiza un estudio previo de las necesidades que tiene el mercado ni de la mejor forma de publicitar y comercializar los productos provenientes de este sector.

Considerando que el mercado actual exige calidad e inocuidad en los alimentos como condiciones básicas a ofertar, los productores caprinos se encuentran en una posición desfavorable frente al mercado porque actualmente la leche de cabra se comercializa cruda poniendo en riesgo la salud los consumidores. Si, por otro lado, se llega a hervir se disminuyen los beneficios nutricionales que son una ventaja del producto.

Con la decisión tomada de producir y comercializar leche de cabra pasteurizada y quesos fabricados con leche de cabra los autores asistieron a eventos de emprendimiento como el II congreso andino de jóvenes emprendedores (Bogotá 29 y 30 de septiembre de 2005), IV jornada para el desarrollo de espíritu emprendedor (Cúcuta 4 y 5 de noviembre 2005) y la participación en el desafío Sebrae 2005 con 16 horas de capacitación en gestión de empresas. Por intermedio de Jorge Morales Rubio, beneficiario de la primera convocatoria del fondo emprender con la empresa Productora y comercializadora Agro-Ecológica El Porvenir (la cual produce y comercializa leche y carne de cabra así como caprinaza), los autores se pusieron en contacto con el secretario general de Caprisan (Asociación de capricultores de Santander), Sr. Jorge Vera quien recomendó la lectura de ciertos libros para la introducción en el sector así como páginas Web con información relacionada con la capricultura como:

-
- Manual de caprinos, temas de orientación agropecuaria.
- Caprinos, Isidoro Acevedo López
- www.capraispania.com
- www.Lacabra.org
- www.infogranja.com.ar
- www.todocabra.com.ar
- www.fia.cl

También se accedió a la biblioteca de la Universidad Industrial de Santander a libros como:

- Las Enfermedades de la cabra, John Matthews.
- Alimentación del ganado en América Latina, Jorge de Alba.
- Manual de autoinstrucción en producción de cabras de doble propósito, Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación.
- Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos, Editorial Acribia.
- Cría y explotación de la cabra en América Latina.
- Manual de capricultura del médico veterinario zootecnista Pedro Salazar.

Los cuales han permitido a los autores del proyecto enriquecer su conocimiento acerca del tema de la caprinocultura en especial en cuanto a la producción de leche y derivados. Esta leche es un producto excelente y con muchas ventajas nutricionales que debería ser mejor aprovechado.

En el camino de este estudio los autores asistieron al II Simposio Ovino Caprino de Reproducción organizado por Caprisan en noviembre de 2005. Además, han realizado cursos virtuales en el Sena como Producción de derivados lácteos, Fabricación de quesos frescos y Protección y Conservación de Alimentos. A su vez, cuentan con conocimiento práctico en la elaboración de queso de manera artesanal.

Actualmente los autores forman parte de la Asociación de Capricultores de Cúcuta y el área metropolitana ASOCAPRICAM, como secretaria de la mesa directiva y como secretario ejecutivo. Esta asociación es una entidad sin ánimo de lucro que se dedica a la industrialización, mercadeo y comercialización de los productos y subproductos de los dos sectores en Cúcuta y el área metropolitana (Villa del Rosario, Los Patios, San Cayetano, El Zulia, Puerto Santander).

Como estudiantes de universidad pública los autores tienen la responsabilidad de retribuir a la sociedad mediante la aplicación de los conocimientos y de la formación adquiridos en la universidad, ya que se encuentran en una situación privilegiada por haber tenido la oportunidad de acceder a la educación superior. No menos importante es la situación actual de desempleo de la población con diferentes niveles de educación que demanda profesionales que generen

propuestas de solución más que la espera de posibilidades que el mercado laboral ofrezca.

2.2.1.2 Análisis del sector

Como empresa que comercializará leche de cabra pasteurizada y envasada y quesos, se pertenecerá al sector de la producción de lácteos y derivados. En Colombia este sector está conformado principalmente por la leche de vaca, el enfoque de Caprilácteos del Norte es el sector caprino.

La actividad está regulada por el gobierno en el decreto 616 de 28 Febrero del 2006: “Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendia, importe o exporte en el país”.

Existen grandes empresas que procesan la leche de vaca que proveen centros de acopio ubicados en cercanías a los productores. Podría decirse que esta industria es un oligopolio. La comercialización se realiza en supermercados y tiendas, la mayoría de empresas poseen vehículos propios o contratan personas con furgones y se les paga según las ventas que realicen. También se aplica la modalidad de tercerización de las actividades de reparto y, en algunas ocasiones, el almacenamiento con operadores logísticos.

En el departamento de Norte de Santander se vende leche de vaca líquida y derivados de empresas consolidadas a nivel nacional y departamental como Alpina, Parmalat, Colanta, Alquería, Freskaleche, Lechesan, Norlácteos y La Mejor, siendo las últimas dos, empresas del departamento de Norte de Santander.

En cuanto a la leche de cabra y sus derivados no existen cifras de consumo ni de producción debido principalmente a la informalidad y a los bajos volúmenes de producción y comercialización. Aún así, Norte de Santander es el tercer departamento a nivel nacional de mayor producción caprina después de Guajira y Santander¹⁵. Norte de Santander es también el departamento con la tercera población caprina más alta de Colombia. La mayoría de los capricultores de la región son personas de bajos recursos económicos y no tienen este negocio como su principal fuente de ingresos por lo cual no hacen inversiones en el mismo. El sector tiene sus altos y bajos a lo largo de los años, actualmente se encuentra en un buen momento ya que existen iniciativas públicas iniciadas en la secretaría de Cultura y Turismo como el rescate de la identidad cultural, reflejada en este oficio del que, años atrás, vivían cómodamente muchas familias. También se creó ASOCAPRICAM que actualmente está asesorando los proyectos del sector con

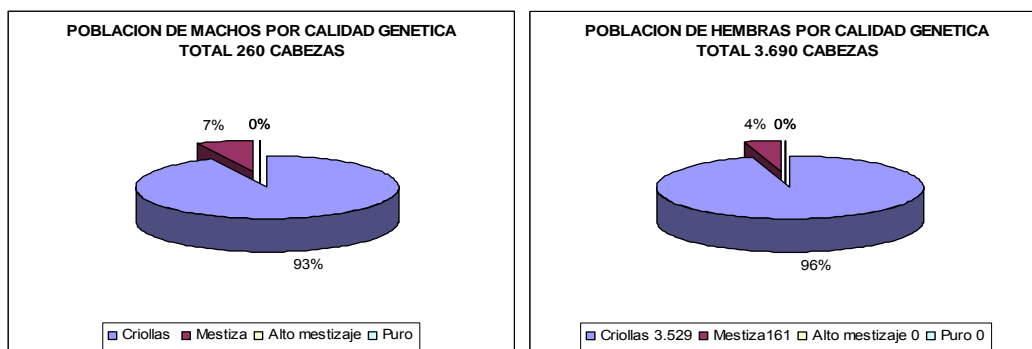
¹⁵ Diario La Opinión [on line]. Miércoles 2 de agosto del 2006. “Vida y muerte de cabras y Ovejas”

El 73% de los encuestados tiene terrenos propios y el 17% utiliza las sabanas comunales para alimentar a sus cabras. Estas cifras reflejan el sistema productivo de la mayoría de los capricultores que consiste en soltar las cabras en las mañanas y esperar a que regresen sin ninguna clase de acompañamiento, sometidas a peligros como los carros y los perros.

El 59% de los caprinocultores encuestados estudiaron primaria y sólo el 7% de las familias donde se efectúa explotación caprina tienen un integrante con nivel de educación superior. Lo que demuestra que esta actividad no está dando resultados de la manera en que se está realizando ya que no provee un mejor nivel de vida a los productores.

En total, estos 80 caprinocultores cuentan con 3973 cabezas de las cuales, el 93.4% son hembras y el 6.6 % son machos. No existe alto mestizaje en la población caprina de los encuestados.

Figura 2 Población de Hembras/ machos por calidad genética



Fuente: Sondeo ASOCABRA y Municipio de Cúcuta.

El 75% de los capricultores encuestados recibe asesoría técnica, principalmente a través del UMATA. Sin embargo, estos no son especialistas en el manejo de cabras.

Con el propósito de rescatar la identidad cultural caprina nació ASOCAPRICAM a nivel del área metropolitana con el apoyo de la Secretaría de Cultura y Turismo. La Asociación tiene dentro de sus metas cercanas firmar un convenio con La Universidad de Pamplona con el objeto de coordinar y aunar esfuerzos técnicos, científicos y tecnológicos que permitan consolidar la caprino ovino cultura como un modelo de explotación rentable que vaya de la mano con modelos de producción limpia y sostenible.

La asociación ofrece capacitación, asistencia técnica, proyectos productivos y transferencia de tecnología asociada al sector y no solamente a las personas que se dedican a la crianza de los animales sino a toda persona que se dedique de alguna manera a la industrialización, mercadeo y comercialización de los productos y subproductos.

Los productos de la industria caprina son vendidos bajo una oferta informal, en algunas partes de la ciudad y zonas aledañas se vende la leche de cabra cruda a los fabricantes de dulces o al público en general a precios variables (entre \$800 y \$3000).

Se vende queso fabricado en la región (1 libra aproximadamente \$4000) y los famosos dulces “cortados” o “tonchaleros”. Los procesos son netamente artesanales. Los oferentes son pocos y para conseguir los productos es necesario trasladarse y/o pedirlos por encargo. Además, los productores no cuentan con elementos que les permitan identificar el costo real de producir un litro de leche, por lo cual tampoco existe un método confiable de fijación del precio de los derivados. Algunos productores de leche de cabra al no conseguir demandantes del producto elaboran quesos, los cuales venden a un menor precio del que invirtieron en la leche para elaborarlo, ignorando el proceso de agregación de valor.

Actualmente la leche se comercializa cruda, lo cual representa un riesgo y una desventaja para el consumidor que la compra para su consumo directo. Riesgo en el caso de que el capricultor no haya detectado alguna enfermedad en la cabra, ya que ésta puede ser transmitida a la persona que consuma el producto crudo; desventaja si la persona hierva la leche, ya que ésta disminuye considerablemente las propiedades nutricionales que la caracterizan cuando se expone a altas temperaturas.

En la zona de productos gourmet del hipermercado EXITO en la ciudad de Cúcuta, se venden quesos frescos de cabra provenientes de Cundinamarca, como queso para untar natural, con ajo o con pimentón, 100 gramos por \$8300. También queso “Soft” semimadurado, duro, bajo en grasa por 200 gramos a un precio de \$18100. Este mismo queso se vende rayado por 50 gramos a \$5300. A su vez, se vende queso importado de Chile desde \$10700 (125 gramos) hasta \$23100 (230 gramos). En Carrefour Cúcuta, se vende queso crema español a \$11000 (110 g). Actualmente en estos y otros supermercados de la ciudad no se venden quesos de cabra que hayan sido producidos en la región nortesantandereana.

Los fabricantes de dulces compran la leche cruda diariamente a precio muy bajo (\$800). El capricultor prefiere esta situación porque vende la leche todos los días. Estas personas tienen acaparada la mayor parte de la producción láctea cercana al casco urbano de la ciudad, lo que constituye una barrera de entrada al sector. Sumado a esto, existe poco conocimiento de los consumidores en cuanto a los

productos, lo que hace necesaria una inversión importante en imagen y publicidad para una empresa nueva que quiera incursionar en el sector.

A pesar de no tener información específica sobre la calidad microbiológica de la leche que se oferta actualmente, se han realizado visitas a apriscos que producen y venden la leche y éstos no cuentan con buenas condiciones para la recolección ni el almacenaje. Se hace necesario mejorar este aspecto con la capacitación del capricultor. Además es urgente llevar a cabo un proceso de agregación de valor a propósito de las exigencias legales del gobierno sobre la prohibición de la venta de leche cruda. Otro aspecto, y no menos importante, es el aprovechamiento de un producto que tiene un mercado desatendido paralelo a la difícil situación de un sector que en su fase primaria está conformado en su mayoría por personas con un alto nivel de necesidades básicas insatisfechas.

Por otra parte, Norte de Santander tiene como ventaja la cercanía con Venezuela debido a la existencia de otros capricultores y al mayor avance en el que se encuentra el sector, facilitando el intercambio de información y las relaciones comerciales.

Si llegase a consolidarse el Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos la competencia con producto extranjero se incrementará debido a que los productos lácteos mejorarán su acceso al mercado colombiano (desgravación gradual)¹⁷ y Estados Unidos es reconocido por su producción de leche de cabra y derivados. Los productores americanos son extremadamente competitivos en eficiencia, precio y distribución.

Debido al bajo desarrollo del sector y el gran desarrollo que tiene ese país, se convierte en una competencia desigual. Es necesario buscar un mayor empuje del sector aprovechando los años que quedan de desgravación para así poder enfrentar de una mejor forma esta situación. La mejor forma de dar un paso hacia adelante en este aspecto es procurar la unión entre los capricultores de la región, fomentar la capacitación para mejorar los sistemas productivos haciéndolos más limpios y eficientes y apoyar las nuevas iniciativas que se presenten para la mejora de los sistemas productivos actuales.

2.2.1.3 Análisis del mercado

- ✓ Diagnóstico de la estructura actual del mercado nacional

La leche es un alimento básico en la dieta humana por lo que la producción de cada país se destina fundamentalmente a satisfacer sus requerimientos

¹⁷ Disponible en < http://www.semana.com/wf_InfoArticuloNormal.aspx?IdArt=93008>

domésticos. Se estima que el 93% de la producción mundial satisface al mercado interno y sólo el 7% se comercializa internacionalmente¹⁸.

La producción de leche de vaca en el país ha crecido en un 2.8% en los últimos 15 años¹⁹, como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7 Producción de Leche en Colombia

AÑO	MILLONES DE LITROS	TASA CRECIMIENTO ANUAL	INVENTARIO BOVINO COLOMBIA
1990	3,917		24,383,504
1991	4,132	5.5%	24,350,208
1992	4,215	2.0%	24,772,496
1993	4,426	5.0%	25,324,000
1994	4,625	4.5%	25,634,000
1995	4,925	6.5%	25,551,400
1996	5,006	1.6%	26,088,000
1997	5,172	3.3%	25,672,700
1998	5,354	3.5%	25,763,700
1999	5,304	-0.9%	24,363,000
2000	5,356	1.0%	24,363,700
2001	5,631	5.1%	24,510,400
2002	5,759	2.3%	24,765,300
2003	5,811	0.9%	24,800,000
2004	5,832	0.4%	24,950,000
2005	6,024	3.3%	25,000,000
TASA CREC. 1990 - 2005	2.8%		-0.037%

Fuente: Federación Nacional de Ganaderos, FEDEGAN.

En Colombia el consumo per cápita de leche de vaca en el 2004 se encontró en un promedio de 112,4 litros, cuatro litros menos que en el 2003²⁰. La Asociación Nacional de Productores de Leche, ANALAC, asegura que este menor ritmo de la demanda no se debe a los precios sino es generado por la competencia de otras bebidas, ya que el mercado nacional cuenta con una oferta variada de productos lácteos. Otro factor importante a considerar es que en Colombia la leche de vaca que se produce se está consumiendo en su totalidad, la producción colombiana de leche de vaca está en déficit, es insuficiente para atender la demanda*, situación interesante y una oportunidad a aprovechar por parte de otros productos que pueden llegar a ser sustitutos o complementarios como la leche de cabra pasteurizada.

En Colombia se consume la leche bovina en su mayoría, lo que no exceptúa la existencia de leches de otros animales como son las cabras, las ovejas y los búfalos, que son conocidos por ciertos sectores de la población pero su consumo

¹⁸ Productos lácteos. Argentina. Secretaría de agricultura, ganadería, pesca y alimentos. Disponible en Internet: <http://www.alimentosargentinos.gov.ar/lacteos/docs/01_Productos/lacteos/Lacteos_02.htm>

¹⁹ ESPINAL, Carlos; MARTÍNEZ, Héctor; GONZALES, Fredy. La cadena de lácteos en Colombia. Ministerio de agricultura y desarrollo rural; Observatorio Agrocadenas Colombia. 2005.

²⁰ Ibid., p. 13.

* Palabras de la gerente de ANALAC, María Cristina Uribe, Revista Portafolio, abril de 2005.

no se encuentra registrado en estadísticas debido a que es llevado a cabo de manera informal y que las cantidades producidas y consumidas son muy inferiores a las de la leche vacuna.

La explotación de la cabra generalmente, y en zonas como los Santanderes, se realiza con el fin de vender carne. Es menos conocida la explotación lechera debido a que la producción de leche es estacional (sin una planeación adecuada) y el productor la reserva, en su mayoría, para el consumo familiar.

Dadas las condiciones de explotación que se dan a nivel nacional, los capricultores no tienen la posibilidad de acopiar su producción para conseguir economías de escala mediante el procesamiento y la distribución debido a la distancia existente entre las fincas con explotación caprina y los bajos volúmenes de explotación de cada una de ellas. Por los motivos mencionados anteriormente se destina la producción para el consumo familiar o para la elaboración de dulces y quesos los cuales tienen mayor tiempo de vida. La leche se comercializa cruda, lo cual no permite asegurar la inocuidad del alimento poniendo en riesgo la salud del que lo consume. Actualmente no existen iniciativas para que esta situación mejore.

El comercio de la leche de cabra se realiza por encargo o los demandantes se trasladan a los lugares de venta, que en el departamento de Norte de Santander están localizados principalmente en Buena esperanza, Cornejo, Carmen de Tonchalá, El Pórtico, Los Vados, La Garita, San Pedro y Urimaco. La leche se vende cruda a precios variables (entre \$500 y \$3.000), debido en parte a la perecibilidad del alimento, a la eventualidad de los compradores y a la estacionalidad de la producción (sin una planeación adecuada).

En lugares como La Garita se encuentra queso fresco fabricado en la región (1 libra \$4000). En el Carmen de Tonchalá, Patillales, Guayabales, El Rodeo, se consiguen dulces (cortados), que reducen el potencial nutritivo de esta leche debido al tiempo y las altas temperaturas de cocción.

Los oferentes son pocos y para conseguir los productos es necesario trasladarse y/o pedirlos por encargo. En el hipermercado ÉXITO de la ciudad de Cúcuta, en la zona de productos gourmet se vende queso importado desde Chile desde \$10700 (125 gramos de queso fresco con especias, pimentón o aceitunas), \$16200 (200 gramos de queso fresco) y \$23100 (230 gramos de queso cheddar) y queso para untar proveniente de Cundinamarca por 100 gramos a \$8300. También queso Soft, semimadurado, duro bajo en grasa por 200 gramos a un precio de \$18100. Este mismo queso se vende rayado por 50 gramos a \$5300. En Carrefour se encuentra queso de untar por 110 gramos a \$11000 importado desde España. No se venden quesos elaborados en la región.

En la encuesta realizada por los autores del proyecto* se encontró que la población en general no tiene conocimiento de las bondades de la leche de cabra (ver anexo 3 Resultados de la Encuesta, cuadro 12) sólo el 22% de los encuestados ha oído de ellos. De esta información se infiere la necesidad de comunicar los beneficios de la leche de cabra al mercado que se determine como objetivo.

✓ Mercado objetivo

El proyecto se desarrollará en la ciudad de Cúcuta para lo cual es necesario tener conocimiento de la situación actual de la población que la compone.

En la ciudad, el 30% de la población pertenece al estrato medio-bajo, medio, al medio-alto y al alto. (Ver anexo 2 Indicadores de Cúcuta, cuadro 1: Estratos socioeconómicos de Cúcuta)

Caprilácteos orientará sus esfuerzos hacia este 30% de la población cucuteña debido a que los precios de la leche y los quesos son mayores a los elaborados con leche de vaca y es necesario que los posibles compradores tengan un mayor poder adquisitivo. Si bien este hecho no es un factor definitivo para concluir sobre el poder adquisitivo si es una guía importante para vislumbrarlo.

El número de pobladores en el área urbana de la ciudad de Cúcuta ha crecido a una tasa del 2,86% entre los años 2003 y 2004 mientras que la población rural durante el mismo periodo creció un 3,14% (Ver anexo 2 Indicadores de Cúcuta, cuadro 2: Indicadores Macroeconómicos de Cúcuta), lo que representa que no existieron procesos de movilidad considerable desde las zonas rurales a la cabecera municipal.

Observando la distribución etárea de la ciudad de Cúcuta (ver anexo 2 Indicadores de Cúcuta, cuadro 3: Distribución Etárea de Cúcuta) se puede apreciar que la población mayor de 25 años representa aproximadamente el 50% de la población total, información relevante para el proceso de toma de decisiones del proyecto en lo que respecta a las estrategias de comunicación ya que es a estas personas a las que se dirigirán las campañas informativas, publicitarias y promocionales.

✓ Estimación del mercado potencial

Con el fin de obtener información directamente del público objetivo se llevó a cabo una encuesta en el municipio de Cúcuta llamada Análisis del consumo de productos lácteos. (Ver Anexo 1 Estudio de Inteligencia de Mercados).

* En el anexo 1 Estudio de Inteligencia de Mercados, se explica el diseño metodológico de la encuesta.

1. Leche de cabra pasteurizada. El mercado potencial de la leche de cabra pasteurizada de Caprilácteos del Norte estará conformado por el 30% de los hogares de Cúcuta (30.474 hogares= 210.663 personas → Hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6) que se supone tienen un mayor poder adquisitivo.

Se procederá a realizar una discriminación de esta población basada en los siguientes criterios con el fin de seleccionar el mercado potencial:

a. Tienen problemas de intolerancia a la lactosa o alergia a la leche de vaca. Según el Instituto Nacional de Gastroenterología, un promedio de 25% de la población colombiana sufre de esta afección. La alergia a la leche de vaca la sufren al menos 2.5% de la población de los cuales, solo los que presentan alergia a las caseína alfa1 y a algún tipo de caseína beta se ven beneficiados por la leche de cabra, al tener esta mucha menor proporción. Estas personas representan más o menos el 40% de las personas alérgicas²¹.

Del 30% de la población cucuteña (210.663 personas) presentarían intolerancia 52.665 (210.663 x25%) personas. Presentarían alergia a la leche de vaca 5266 (210.663x2.5%) personas, de las cuales 2.106 (5.266x40%) la tendrían a la caseína alfa 1 y a algún tipo de caseína beta.

En la tabla 8 se presenta el resumen de la población segmentada según las afecciones a la leche bovina.

Tabla 8. Estimados de la población de los estratos 3 – 6 que sufren de intolerancia a la lactosa y de alergia a alguna proteína de la leche de vaca.

Población	210663	No personas
% Estimado de personas con intolerancia a la lactosa	25.0%	52665.75
% Estimado de personas con alergia	2.5%	5266.575
% Estimado de personas con alergia a la caseína alfa1 y a algún tipo caseína beta	40.0% de las personas alérgicas	2106.63

Fuente: Cálculo de los Autores

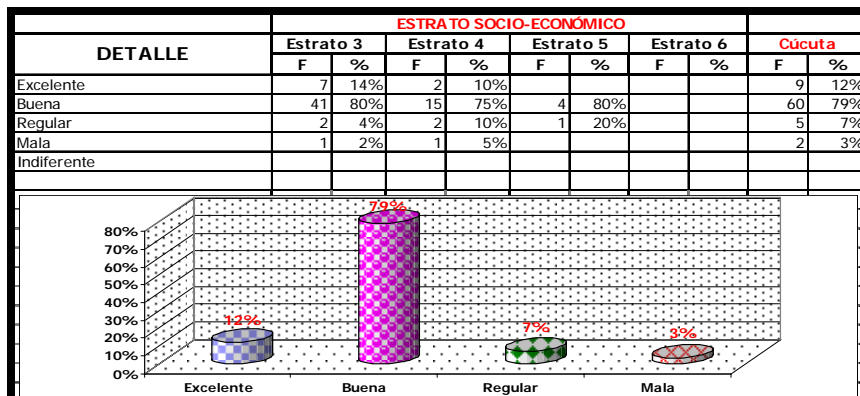
b. Han probado la leche de cabra y tienen una opinión positiva de la misma.

Según los resultados de la encuesta el 47% del 84.3% de los hogares encuestados, algún miembro la ha probado (Ver Anexo 3 Resultados de la Encuesta cuadro 8: Personas que han Probado La Leche de Cabra) y de este

²¹ La composición de la leche de cabra y su papel en la alimentación humana revista Capra, disponible en Internet en: <<http://www.capraispana.com/destacados/hombre/hombre.htm>>.

porcentaje, el 91% tiene una opinión positiva de la misma, como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9. Opinión de las personas que han probado la leche de cabra



Fuente: cálculo de los autores.

Esto, reflejado en el 30% de los hogares de Cúcuta muestra las siguientes cifras que se exponen en la tabla 10:

Tabla 10. Resumen Cifras de mercado potencial que ha probado la leche de cabra y tiene una opinión positiva de la misma.

Detalle	No de Hogares
Han probado la leche de cabra	12047
Opinión positiva del producto	10987

Fuente: Cálculo de los Autores

Así:

$30.474 \times 47\% \times 84.3\% = 12.074$ hogares la han probado (al menos un miembro del hogar).

Personas / Hogares que habiendo probado tienen una opinión positiva:

$12.074 \times 91\% = 10.987$ hogares.

c. Personas que manifestaron intención de compra positiva.

Este mercado potencial se reduce a las cifras expuestas en la tabla 11, teniendo en cuenta tres características presentadas en la encuesta realizada por los autores del proyecto.

Tabla 11. Resumen Cifras de mercado potencial de la leche de cabra pasteurizada y envasada.

Detalle	No de Hogares
Intención positiva de compra	23918
El precio no es un factor primordial	15875
Acostumbran ir al supermercado	8468

Fuente: Cálculo de los Autores

El producto tiene una intención de compra del 81% de parte del 96.9% de los encuestados, como se puede observar en la tabla 12.

Tabla 12. Intención de compra de leche de cabra

DETALLE	ESTRATO SOCIO-ECONÓMICO									
	Estrato 3		Estrato 4		Estrato 5		Estrato 6		Cúcuta	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	97	79%	45	87%	8	89%			150	81%
No	26	21%	7	13%	1	11%	1	100%	35	19%
TOTAL	123	-	52	-	9	-	1	-	185	97%
ENCUESTADOS	127		54		9		1		191	

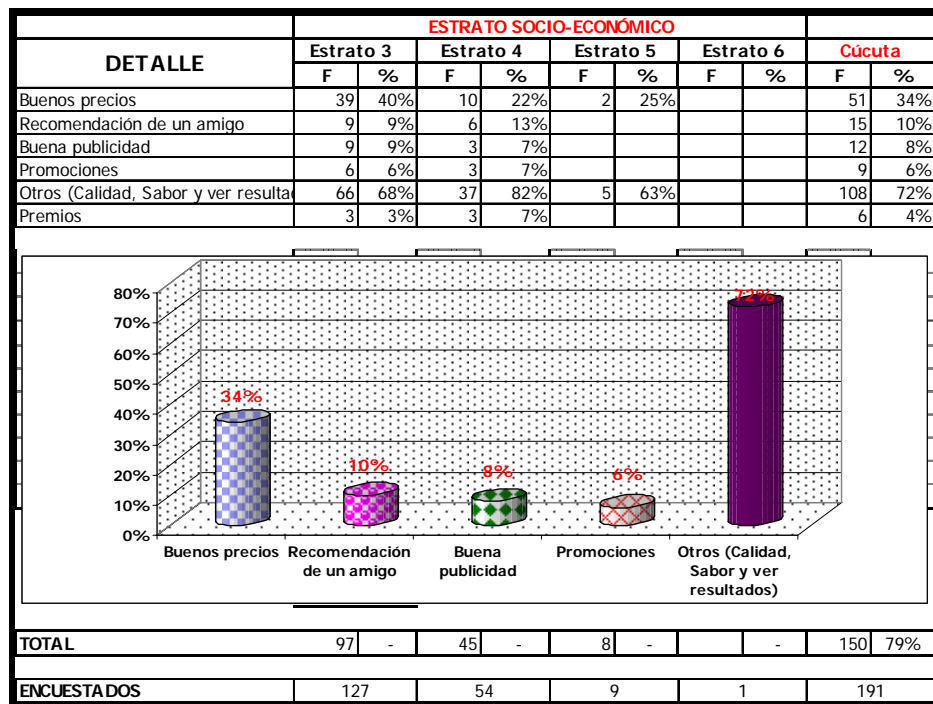
Fuente: Encuesta Análisis del consumo de productos lácteos.

$$30.474 \times 81\% \times 96.9\% = 23.918 \text{ hogares.}$$

La intención de compra resume las cifras del mercado potencial al que el proyecto enfocará sus esfuerzos. Sin embargo, conociendo que la leche de cabra cruda actualmente tiene un precio comercial de máximo \$3000 (ver anexo 1 Estudio de inteligencia de mercados, formato de la encuesta, pregunta 17), algunas personas manifestaron que el precio es un factor importante para incrementar la cantidad en el consumo o para adquirirla por primera vez (ver Tabla 13) en el 34% de los

casos, mientras que factores como la calidad, sabor y ver los resultados del productos se presentaron para el 72% de los casos.

Tabla 13. Factores que motivarían el incremento del consumo de la leche de cabra



Fuente: Encuesta Análisis del consumo de productos lácteos.

Excluyendo al 34% de las personas para las cuales el precio es un factor importante se tiene que:

$$23.918 \times (100\% - 34\%) = 15.875 \text{ hogares.}$$

Según los resultados de la encuesta, el lugar donde las personas acuden cuando necesitan comprar leche (ver anexo 3, cuadro 2 Lugar de preferencia para comprar productos lácteos) es en un 56% de los casos el supermercado y la tienda en un 52% muy cercano a la cifra anteriormente mencionada pero que implica grandes esfuerzos en el área logística debido a la naturaleza perecedera del producto (logística inversa) y para el tendero equipos de refrigeración adecuados para conservar la naturaleza del producto, lo que no siempre es posible. Como ventajas del supermercado se encuentra también la facilidad de hacer mercadeo directo con el cliente y aprovechar esa información de primera mano para el mejoramiento de las estrategias de ventas y del producto, así como la existencia de equipos de refrigeración adecuados y el menor número de

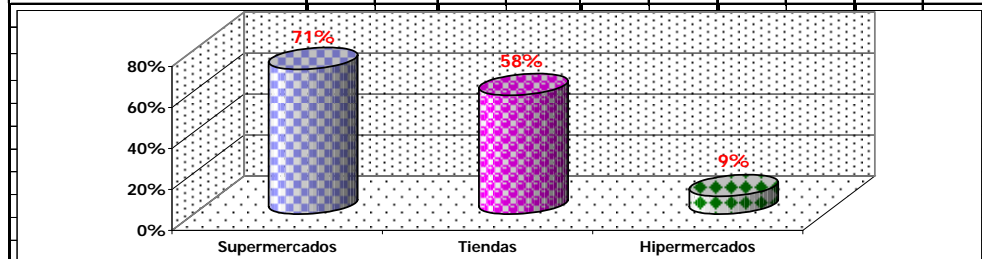
supermercados con respecto a las tiendas. Las personas encuestadas dijeron que el mejor lugar para vender el producto (Ver tabla 14. Lugar de preferencia para la compra) es en los supermercados (71%), una razón más para preferirlos.

Tabla 14. Lugar de preferencia para la compra.

LUGAR MAS ADECUADO PARA LA VENTA DEL PRODUCTO
ANALISIS DEL CONSUMO DE PRODUCTOS LACTEOS

CUADRO 16

DETALLE	ESTRATO SOCIO-ECONOMICO								Cúcuta	
	Estrato 3		Estrato 4		Estrato 5		Estrato 6		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Supermercados	63	65%	36	80%	7	88%			106	71%
Tiendas	60	62%	24	53%	3	38%			87	58%
Hipermercados	6	6%	3	7%	4	50%			13	9%
Panaderías	10	10%	7	16%	1	13%			18	12%
Otros (Calle)	2	2%							2	1%
TOTAL	97	-	45	-	8	-	-	-	150	79%
ENCUESTADOS	127		54		9		1		191	



Fuente: Encuesta Análisis del consumo de productos lácteos.

15.785 hogares x 56% x 96% = 8.486 hogares.

El mercado potencial del producto leche de cabra pasteurizada está conformado por 8.486 hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 que acostumbran a comprar en supermercado y que además muestran menor sensibilidad al precio.

2. Queso blanco suave y queso crema para untar. Los quesos elaborados a partir de leche cabra, son productos de elevado valor agregado, que se enmarcan dentro de los llamados quesos gourmet. Estos quesos no deben comercializarse por los canales tradicionales sino que requieren de canales especiales; son quesos que están dirigidos a un segmento del mercado capaz de pagar un precio superior por los mismos. Por esta razón, el mercado se restringirá a los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Cúcuta que se supone tienen un mayor poder adquisitivo y que podrían estar dispuestos a pagar este valor agregado. Según las cifras del

DANE, estos hogares representan el 8.3% de la población cucuteña. Se realizó un sondeo con el fin de conocer factores importantes para segmentar el mercado, aprovechando los resultados de la encuesta del Análisis de los productos lácteos realizada por los autores del presente proyecto, pero haciendo discriminación del estrato 3 por las razones mencionadas anteriormente, como se muestra en la tabla 15:

Tabla 15. Consumo de productos lácteos.

DETALLE	ESTRATO SOCIO-ECONÓMICO							
	Estrato 4		Estrato 5		Estrato 6		Cúcuta	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Leche	51	94%	8	89%	1	100%	60	93.8%
Queso	45	83%	7	78%	1	100%	53	82.8%
Yogurt	33	61%	7	78%	1	100%	41	64.1%
Kumis	14	26%	3	33%	1	100%	18	28.1%
Ninguno	1	2%	1	11%			2	3.1%
Otros	4	7%					4	6.3%

Producto	Consumo (%)
Leche	93.8%
Queso	82.8%
Yogurth	64.1%
Kumis	28.1%

TOTAL	54	-	9	-	1	-	64	-
PARTICIPACIÓN	84.4%		14.1%		1.6%		100%	
ENCUESTADOS	54		9		1		64	

Fuente: Encuesta Análisis del consumo de productos lácteos.

En los resultados de la encuesta para los estratos 4 en adelante se encontró que el 82,8% de los hogares consumen queso (Ver tabla 15. Consumo de productos lácteos). Proyectando esta cifra al total de hogares de los estratos 4, 5 y 6 se tiene:

$8.431 \text{ hogares} \times 82,8\% = 6.980 \text{ hogares}$ de los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Cúcuta consumen queso regularmente.

De estos hogares se tendrán en cuenta los que acostumbran hacer las compras en el supermercado y en el hipermercado que corresponde al 62% de los encuestados, ver tabla 16. Lugar de preferencia para comprar.

Tabla 16. Lugar de preferencia para comprar

DETALLE	ESTRATO SOCIO-ECONÓMICO							
	Estrato 4		Estrato 5		Estrato 6		Cúcuta	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Tienda	20	39%					20	33%
Supermercado	30	59%	6	75%	1	100%	37	62%
Hipermercado	5	10%					5	8%
Otros (Encargo, Panaderías)	8	16%	2	25%			10	17%

The chart displays four bars representing the percentage of respondents who prefer each location. The y-axis ranges from 0% to 70%. The bars are: Tienda (23%), Supermercado (62%), Hipermercado (8%), and Otros (17%).

DETALLE	F	%	F	%	F	%	F	%
TOTAL	51		8		1		60	94%
ENCUESTADOS	54		9		1		64	

Fuente: Encuesta Análisis del consumo de productos lácteos.

6.980 hogares x 62% = 4.327 hogares que consumen queso y que prefieren hacer sus compras en el supermercado.

De este número de hogares se excluirán al 23% de éstos ya que, según los resultados de la encuesta, este porcentaje de hogares encuestados considera que el precio es un factor importante para incrementar el consumo de un producto (ver tabla 17. Factores que incrementarían el consumo de un Producto). No sobra mencionar que esto se presenta frente a una mayor frecuencia de respuestas donde la calidad, el sabor y ver los resultados son factores más importantes.

Tabla 17. Factores que motivarían el aumento en el consumo

DETALLE	ESTRATO SOCIO-ECONÓMICO							
	Estrato 4		Estrato 5		Estrato 6		Cúcuta	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Buenos precios	10	22%	2	25%			12	23%
Recomendación de un amigo	6	13%					6	11%
Buena publicidad	3	7%					3	6%
Promociones	3	7%					3	6%
Otros (Calidad, Sabor y ver resultados)	37	82%	5	63%			42	79%
Premios	3	7%					3	6%

Fuente: Encuesta Análisis del consumo de productos lácteos.

4.327 hogares x (100% - 23 %) = 3.331 hogares, como se expone a continuación en la tabla 18:

Tabla 18. Mercado potencial para cada clase de queso de leche de cabra.

Detalle	No de Hogares
Estrato 4, 5 y 6	8.431
Acostumbran a consumir queso	6.980
Preferencia por realizar compras en supermercados	4.327
El precio no es un factor primordial	3.331

Fuente: Cálculo de los Autores

En conclusión, 3331 hogares son el mercado potencial de Caprilácteos del Norte para cada queso de cabra a producir.

✓ Estimación del segmento o nicho de mercado

a. Leche de cabra pasteurizada. Partiendo del mercado potencial de la leche de cabra pasteurizada y envasada (8486 hogares) es necesario revisar los resultados de la encuesta realizada para determinar el nicho de mercado. Esta arrojó un estimado de la cantidad mínima y máxima de leche semanal que las personas encuestadas estarían dispuestas a comprar (ver Anexo 3 Resultados de la Encuesta, cuadro 14: Cantidad semanal que estaría dispuesta(o) a comprar)

En la tabla 19 se calculan las cantidades mínimas y máximas que se pueden vender de leche, dependiendo del rango de respuesta que los encuestados seleccionaron.

Tabla 19. Cantidad semanal que los clientes están dispuestos a comprar

Cantidad semanal que estaría dispuesta(o) a comprar	Min	Máx	%	Mercado Potencial (número de hogares)	Demanda Potencial Mínima (litros)	Demanda Potencial Máxima (litros)
Menos de 1 litro (0;2;1)	0.2	1	37%	3140	628	3140
Entre 1 y 2 litros (1;2)	1	2	32%	2716	2716	5431
Entre 2 y 3 litros (2;3)	2	3	12%	1018	2037	3055
Entre 3 y 5 litros (3;5)	3	5	10%	849	2546	4243
Más de 5 litros (5;6)	5	6	9%	764	3819	4582
TOTAL			100%	8486	11745	20451

Fuente: Cálculo de los Autores

El número mínimo de litros demandado semanalmente por el mercado potencial es de 11745 y la cantidad máxima es de 20451 unidades. Se tendrá en cuenta la demanda mínima con el fin de no sobreestimar las cifras.

Debido a la situación de disponibilidad de materia prima, se contará con 700 litros de leche semanales a partir del año tres (adicionales a los empleados en la elaboración de los quesos), los cuales atenderán 5.96% de la demanda potencial ($700/11745 \times 100\%$) y representan un nicho de mercado de 506 hogares. (Ver tabla 20).

Tabla 20. Cantidad semanal mínima que los clientes están dispuestos a comprar

Cantidad semanal que estaría dispuesta(o) a comprar	Min	%	Nicho de Mercado	Demanda Mínima (l)
Menos de 1 litro (0.2;1)	0.2	37%	187	37
Entre 1 y 2 litros (1;2)	1	32%	162	162
Entre 2 y 3 litros (2;3)	2	12%	61	121
Entre 3 y 5 litros (3;5)	3	10%	51	152
Más de 5 litros (5;6)	5	9%	46	228
TOTAL		100%	506	700

Fuente: Cálculo de los Autores

Es importante mencionar que no se tendrán en cuenta las proyecciones de crecimiento de la población cucuteña para el año tres, que modificarían la cifra del mercado potencial, con el objetivo de no sobreestimar la proyección de ventas. En conclusión, el nicho de mercado para la leche de cabra pasteurizada y envasada es el 5.96% del mercado potencial representado en 506 hogares de la ciudad de Cúcuta como se puede observar en la tabla 21:

Tabla 21. Descripción del mercado a atender

Detalle	litros
Demanda Potencial (litros)	11746
Demanda Potencial (No de hogares)	8486
Materia prima disponible (litros)	700
Demanda Potencial a Atender (%)	5.96
No de Hogares a atender	506

Fuente: Cálculo de los Autores

b. Queso blanco suave y queso crema para untar. La cantidad de unidades para ofrecer a la venta de estos dos productos presenta una restricción técnica debido

a la disponibilidad de materia prima. Partiendo de un mercado potencial para cada uno de los productos de 3331 hogares y calculando una compra al mes por producto (ver tabla 22), serían necesarias 6662 unidades mensuales de los dos productos:

Tabla 22. Frecuencia de compra estimada para los quesos de leche de cabra.

Producto	Frecuencia de Compra	No de unidades
Queso Blanco Suave	Mensual	3331
Queso Crema para untar	Mensual	3331

Fuente: Cálculo de los autores.

Debido a la situación mencionada anteriormente, se contará con 700 litros de leche a la semana, por lo cual es necesario calcular el número de unidades que pueden elaborarse con esta cantidad de materia prima es decir, el rendimiento de la leche en el proceso de elaboración de los dos productos(ver tabla 23). Con el fin de conocer esta información se realizaron pruebas piloto de producción que arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 23. Rendimiento de Leche de cabra en la producción de quesos.

Producto	Rendimiento (l)	
	Litros de leche por 1 kg de queso obtenido	Litros de leche por 0.2 kg de queso obtenido
Queso blanco suave	7	1.4
Queso crema para untar	4.5	0.9

Fuente: Cálculo de los Autores

El rendimiento se midió en litros de leche necesarios para producir 1 y 0.2 kilogramo de queso. Esta última será la presentación para la venta de los dos productos ya que esta clase de queso se disfruta en pequeñas cantidades.

Una vez conocido el rendimiento promedio es necesario determinar la participación de cada producto en el total de unidades a ofertar. El siguiente cálculo muestra cómo se determinó esta cantidad:

Siendo:

X = unidades semanales de 200 g de queso Blanco Suave de Leche de Cabra.

Y = unidades semanales de 200 g de queso Crema para Untar de Leche de Cabra.

Se establece que el 60% de la leche se emplee en la elaboración de queso blanco suave y el 40% restante en el queso crema para untar, como se expone a continuación en la tabla 24:

Tabla 24. Distribución de Leche en la producción de Quesos

Producto	%	Cantidad de leche (litros)
Queso Blanco Suave	60	420
Queso Crema para untar	40	280
TOTAL	100	700

Fuente: Cálculo de los Autores

Esta distribución se determinó con el propósito de elaborar un número de unidades de producto similar para las dos presentaciones del queso de cabra.

Según las pruebas piloto realizadas, el rendimiento de la leche de cabra para el Queso Crema para Untar es de 4.5 litros para obtener 1 kg, a diferencia de 7 litros para 1 kg de queso blanco suave. Lo que da como resultado:

$700 \times 60\% = 420$ litros de leche de cabra disponibles semanalmente para la elaboración de queso blanco suave.

$700 \times 40\% = 280$ litros de leche de cabra disponibles semanalmente para la elaboración de queso crema para untar.

Al calcular el número de unidades de 200 gramos que resultarán de la cantidad de leche disponible, se tiene:

Número de unidades para el queso blanco suave:

$$\begin{aligned}
 &= 420 \text{ litros} / 1.4 \text{ litro-unidad} \\
 &= 300 \text{ unidades/semana} \\
 &= 15600 \text{ unidades/año}
 \end{aligned}$$

Número de unidades para el queso crema para untar:

$$\begin{aligned}
 &= 280 \text{ litros} / 0.9 \text{ litros-unidad} \\
 &= 311 \text{ unidades/semana} \\
 &= 16172 \text{ unidades/año}
 \end{aligned}$$

Con las condiciones mencionadas anteriormente se obtendrán 31772 unidades anuales de queso blanco suave y de queso crema para untar, como se muestra en la tabla 25:

Tabla 25. Estimación del nicho de mercado para los Quesos

Producto	Mercado Potencial (unidades/año)	Mercado Potencial (No Hogares)	Disponibilidad (unidades/año)	Participación (% del mercado potencial)
Queso Blanco Suave	39972	3331	15600	39 %
Queso Crema para untar	39972	3331	16172	40 %
TOTAL	79944	6662	31772	

Fuente: Cálculo de los Autores

En conclusión, el nicho de mercado para el queso blanco suave es el 39% del mercado potencial. Se determinó un nicho para el queso crema para untar correspondiente al 37% del mercado potencial.

✓ Perfil del consumidor y/o del cliente

Con base en la información obtenida a partir del estudio de inteligencia de mercados, presentado en este proyecto como anexo 1, se pueden relacionar hallazgos relevantes con la finalidad de caracterizar los clientes que tendría la empresa y enfocar esfuerzos en la adopción y en la permanencia de ellos.

Desde el inicio se tomó la decisión de enfocar el estudio de la intención de compra para los estratos 3, 4, 5 y 6, lo que representa la primera delimitación de las necesidades a satisfacer. La siguiente característica importante de los compradores del bien que se va a ofertar, está representada por la edad y agrupa a las personas mayores de 25 años porque son quienes generalmente realizan las compras para el hogar. Por tanto, es importante que estas personas tengan poder de decisión sobre los productos que se adquieren en su hogar. Generalmente son las amas de casa quienes realizan las compras y toman las decisiones para obtener la mejor relación costo beneficio de las compras de la canasta familiar.

Otra característica común de los clientes, que se espera sean frecuentes, es el haber probado la leche de cabra o sus derivados y tener una opinión favorable del alimento (Ver anexo 3. Resultados de la encuesta, cuadro 9, ver tabla 9) aunque esta característica no es definitiva porque existen personas que no la han probado y tienen la curiosidad de hacerlo. Entre los que no tienen la curiosidad el conocer los beneficios los motivaría a probar la leche de cabra o sus derivados (Ver anexo 3 Resultados de la encuesta cuadros 11 y 12).

De lo anterior se puede concluir que el cliente de los productos de Caprilácteos del Norte será la ama de casa con integrantes del hogar que tengan problemas de

intolerancia a la lactosa o alérgicos a la proteína de la leche de vaca, o simplemente, preocupadas por el bienestar nutricional de los integrantes del hogar. La ama de casa que realiza las compras de productos lácteos en los supermercados, que no tiene temor de consumir productos nuevos, que valora la importancia de la pasteurización, que conoce de la leche de cabra, sus derivados y / o es receptiva a la publicidad radial y escrita y para la que el precio no sea un factor definitivo para la compra.

✓ Productos sustitutos y complementarios

1. Sustitutos

a. Leche de cabra pasteurizada y envasada. Dadas las condiciones de nutrición que posee la leche existe una gran cantidad de productos que serían sustitutos indirectos de la leche de cabra pasteurizada por el contenido de calcio, vitamina A y D, etc. Pero los que representan una sustitución directa por la facilidad de absorción de estos nutrientes es la leche en sus diferentes presentaciones:

- Leche de Soya
- Leche pasteurizada
- Leche ultrapasteurizada
- Leche en polvo
- Leche descremada
- Leche deslactosada

La leche deslactosada es la que representa una sustitución cuasi-perfecta por la función de ser integrada en la dieta de personas con intolerancia a la lactosa. La leche de cabra puede en parte cumplir esta función debido a su menor porcentaje de lactosa pero no es recomendable para las personas con alto grado de intolerancia.

Por lo anterior toda leche sea de cualquier mamífero que se pueda comercializar procesada o sin procesar puede ser un sustituto del producto pero no existe en el mercado Nortesantandereano un sustituto perfecto para la leche de cabra pasteurizada.

b. Queso blanco suave y queso crema para untar. Los sustitutos del queso de cabra pueden ser las diferentes clases de queso que existen de las diferentes especies animales que se comercializan: vaca, oveja, búfala.

Como sustitutos directos de los productos de Caprilácteos del Norte se tienen los quesos frescos y quesos crema que se venden en la ciudad y que son provenientes de Chile y Cundinamarca. Esta clase de quesos se vende en las áreas de productos gourmet de los hipermercados Éxito y Carrefour en la ciudad de Cúcuta. Existe también una oferta de quesos artesanales en lugares alejados de la ciudad que son elaborados en la región.

2. Complementarios

a. Leche de cabra. La leche de cabra puede ser consumida en combinación con café, chocolate, cereal, avena, fruta, galletas etc. A pesar de esto, no se cree que la venta de estos productos condicione la venta de la leche de cabra pasteurizada.

b. Queso blanco suave y queso crema para untar. El queso se consume regularmente con pan, jamón, chocolate, bocadillo, galleta de soda, arepa, frutas, como pasaboca, con vino, entre otros. El queso crema se consume con pan, galletas o es ingrediente de recetas culinarias. No se cree que la venta de estos productos regulará la venta del queso de cabra.

2.2.1.4 Análisis de la competencia

✓ Identificación de los principales participantes y competidores potenciales

Para los productos que se van a comercializar no existe competencia directa. Sin embargo, se van a vender productos lácteos, por lo que se entraría a competir con las pasteurizadoras que en Norte de Santander se disputan el mercado como son: La mejor, Norlacteos, Freskaleche, Colanta, Alpina, Rikalac, Lechesan, las cuales tienen la ventaja de contar con la experiencia, reconocimiento y cobertura del mercado, así como logística de distribución desarrollada que representa una de las mayores dificultades para ingresar a competir.

Otros competidores potenciales son aquellos productores de leche cruda de cabra de zonas aledañas. Sin embargo, éstos atienden un segmento diferente del mercado, conformado por las personas que no confían en los procesos industriales y que prefieren un producto sin ninguna intervención industrial. Lo mismo sucede con los productores de queso, ya que ellos no pasteurizan la leche para transformarla en queso y elaboran el queso como último recurso cuando la leche no es vendida. Los precios de los quesos son más bajos en comparación al precio en que se vende la leche a pesar de que hubo un proceso de agregación de valor.

La competencia se dará en el momento en que Caprilácteos llegue al mercado y logre llamar la atención de los clientes de estos productores que esperan del producto las características que Caprilácteos va a darle.

✓ Análisis del costo de los productos frente a la competencia

En lo que respecta al costo de distribución será más alto en comparación con los competidores directos debido a que generalmente los capricultores con explotación lechera venden su producción en la carretera y/o por encargo en algunos barrios del casco urbano, no llevan el producto al cliente ni hacen uso de transportes con condiciones adecuadas para el transporte de la leche. El costo de comercialización será superior porque se destinarán recursos para publicidad y promoción de los productos a diferencia de lo que actualmente se hace.

Frente a las productoras de lácteos bovinos representa un mayor costo en todos los ítems debido al mayor desarrollo y organización de ese sector, a los volúmenes de producción y comercialización que manejan que permiten lograr economías de escala y disminución de costos.

✓ Análisis de productos sustitutos

a. Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada.

- Leche de cabra cruda: se vende en plazas de mercado, lugares algunos barrios del casco urbano y a precios muy variados, en envases inapropiados y sin control sanitario. Representa un sustituto directo de la leche de cabra pasteurizada para las personas que no valoran la importancia de la pasteurización y no les gustan los alimentos envasados y que además conocen los beneficios y les gusta de la forma en que la consumieron (cruda).
- Leche pasteurizada y UHT (Ultra High Temperature): Representa la mayor amenaza de la leche de cabra pasteurizada por la cobertura, el precio, el tiempo en el mercado, el reconocimiento de los compradores (Ver anexo 3 Resultados de la encuesta cuadro 3) y la costumbre de los consumidores.
- Leche descremada: Está dirigida a las personas que padecen de problemas de digestión lo cual representa competencia con las necesidades que se quieren satisfacer con la leche de cabra aprovechando el menor tamaño de los glóbulos grasos de esta que es la característica que permite atender este segmento.
- Leche deslactosada: Esta clase de leche también está enfocada en un segmento al cual se pretende llegar que son las personas que tienen determinado nivel de intolerancia a la lactosa.

- Leche de Soya: la leche de soya está dirigida a un segmento específico de personas que tienen un grado de intolerancia muy alto o las personas con problemas en el colon y alergias a las proteínas de la leche, segmentos que no se pueden atacar con la leche de cabra pasteurizada. Existen también dentro de este mercado las personas que buscan productos lácteos alternativos.

b. Queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra. La mayor oferta se encuentra en los quesos fabricados con leche de vaca, resultado del mismo desarrollo del sector lácteo bovino. Dentro de este sector se puede observar una gran variedad de clases y presentaciones de quesos, los cuales atienden segmentos diferentes de consumidores según el uso para el cual se les destine. Dado que los quesos elaborados con leche de cabra están dirigidos a atender un segmento que busca un producto diferenciado por su sabor y exclusivo por su oferta, los quesos más cercanos a ser sustitutos perfectos serían los quesos de leche de cabra de otras regiones o importados que se encuentran en las secciones de delicatessen de los supermercados o, en otro extremo, los quesos vendidos por los productores en lugares alejados del casco urbano.

- ✓ Análisis de los precios de venta de los productos y de la competencia

Frente a las productoras de derivados lácteos de leche bovina se tendrá un precio de venta superior debido a los costos de producción y a la imagen que se le va a dar a los productos como alternativos y diferenciados.

Los quesos tendrán un mayor precio debido al mayor costo de la leche de cabra en comparación con la de vaca. Sin embargo tendrán menor precio que los quesos importados ya que se elaborarán en la ciudad. A su vez, tendrán mayor precio que los elaborados en la ciudad debido a que se comercializarán en canales formales, con licencias y registro sanitario. Además, el proceso de elaboración incluirá la pasteurización de la leche para vender un producto inocuo y aumentar su tiempo de vida.

- ✓ Imagen de la competencia ante los clientes

Con base en la información recolectada en la encuesta (Ver anexo 3 Resultados de la encuesta cuadros 4 y 5) se puede percibir que la mayoría de los entrevistados no realiza una selección del producto a comprar con base en la marca, porque para ellos es indiferente la marca y la clase de leche de vaca que compran, lo que representa que generalmente y para esta clase de producto no existe un vínculo entre la marca y los consumidores. A pesar de que puedan tener preferencia no existe lealtad de marca para un gran número de consumidores, más aún por la naturaleza de un producto como la leche, por ser un bien de

consumo y de primera necesidad la gente no deja de comprar el producto porque la marca esté agotada.

✓ Segmento al cual esta dirigida la competencia

Las empresas que compiten en la producción y comercialización de leche bovina y derivados tratan de cubrir todos los segmentos de consumidores que se presentan:

- Con problemas de digestión o consumidores light: leche y quesos descremados.
- Con Intolerancia: leche deslactosada.
- Uso corriente: leche pasteurizada, quesos frescos, leche cruda.
- Larga duración: leche UHT.
- Uso exclusivo: quesos madurados (cheddar, parmesano).

Las empresas de productos lácteos bovinos están especializadas en la leche de uso corriente y de larga duración y son las que se ofertan en la mayoría de puntos de venta de la ciudad y han incursionado con éxito en sectores en los cuales tienen productos para cada clase de cliente. Por ejemplo, el caso de Colanta que hace poco incursionó en el mercado de quesos madurados o Alpina que impulsó una fuerte campaña en el año 2006 autodenominándose “Expertos queseros”.

✓ Posición de los productos frente a la competencia

Frente a la competencia que comercializa leche de cabra cruda o los quesos artesanales se tendrá una posición favorable debido al valor agregado mediante el proceso de pasteurización, registro sanitario que garantice la inocuidad del producto y la comercialización y distribución.

Frente a las empresas procesadoras de leche bovina se tiene por una parte la desventaja de entrar a obtener un segmento compitiendo contra empresas de larga trayectoria y establecidas en el mercado. Pero, por otro lado, se ingresa a competir con productos claramente diferenciados con propiedades particulares. En el caso de la leche de cabra, la mayoría de las personas tiene un buen concepto de ésta (Ver anexo 3 Resultados de la encuesta, cuadros 7 y 9) y una gran expectativa por consumirla así como sus derivados (Ver anexo 3 Resultados de la encuesta cuadros 10 y Ver tabla 12. Intención de compra de la leche de cabra).

En conclusión, los productos tienen ventajas frente a la competencia las cuales se pueden explotar y desventajas con posibilidades de ser trabajadas con una correcta planeación y ejecución de la producción y la comercialización. Además la idea no es acaparar el mercado de las grandes empresas sino tener una porción de mercado con consumidores satisfechos que prefieran nuestros productos por sus características diferenciadoras.

2.2.2 Estrategias de mercado

2.2.2.1 Concepto del producto

✓ Descripción básica y características.

Los productos que Caprilácteos del Norte quiere comercializar son leche de cabra pasteurizada líquida y envasada, queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra.

a. Leche de cabra pasteurizada. La leche se presenta bajo el aspecto de un líquido blanco, opaco, dos veces más viscoso que el agua; tiene un sabor ligeramente azucarado y su olor, no es más acentuado que el de la leche de vaca. La leche de cabra es un alimento completo, porque contiene las materias orgánicas nitrogenadas, caseína y albúmina, convenientes para la construcción de los tejidos, sangre y carne; posee lactosa y grasa, elementos energéticos necesarios para la vida, y sales minerales para la formación del esqueleto, encontrándose todas las sustancias en forma muy digestible y asimilable para el organismo, ya que la leche es ligeramente dulce y tiene sus glóbulos grasos más pequeños, lo que hace que los glóbulos queden en suspensión en vez de flotar hacia la superficie y formar la nata. Es un producto 100% natural, pasteurizado no homogenizado.

b. Queso blanco suave y queso crema para untar. El queso de cabra en general tiene un sabor característico que lo diferencia de los quesos de leche bovina, mucho más intenso. Presenta un color más blanco debido a que no contiene prácticamente ningún caroteno (sí contiene vitamina A). Son quesos de textura corta debido al bajo contenido de caseína α s1²². El queso se producirá con leche de cabra pasteurizada, ya que se producen quesos de mejor calidad.²³ El queso blanco suave tiene una consistencia semidura, un color blanco notable y humedad media, sabor suave, su elaboración es artesanal, excelente acompañante bebidas calientes (café, chocolate), para comer a cualquier hora del

²² WALSTRA, P., GEURTS, T.J., NOOMEN, JELLEMA, A., VAN BOEKEL, A.J.S. Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos. Editorial Acribia, 2001. 713 p.

²³ Enciclopedia Ilustrada Cumbre. Editorial Cumbre S.A. México, 1980.

día, como acompañante de ricas recetas o tradicionalmente con arepa, pan y frutas, aportando energía para el comienzo del día. El queso crema para untar es un queso de consistencia cremosa, graso, de un color blanco notable y de alta humedad. Es un derivado lácteo de sabor suave y delicado. Se puede consumir tanto solo como acompañado de otros alimentos, formando parte de platos muy diversos. Puede utilizarse en el desayuno o como acompañante de platos de pasta, verdura... Además es un alimento ideal para preparar postres refrescantes y ligeros.

✓ Uso del producto.

La Leche de Cabra Pasteurizada y el queso en sus dos diferentes tipos son bienes de consumo no duraderos²⁴. La leche es un producto que puede ser consumido diariamente puro o combinado con café, chocolate, cereales, etc.

Los quesos se consumen en el desayuno, o como entremés en alguna ocasión especial, en piqueos y mesa buffet. También se utilizan para la preparación de ensaladas y recetas variadas²⁵.

✓ Diseño.

Se diseñó un logo que identificará todos los productos de Caprilácteos del Norte y consiste en una imagen que sea fácil de identificar y relacionar con nuestra organización y principalmente con el producto (Ver Anexo 4 Logo de Caprilácteos del Norte). La cabra del diseño tiene unas expresiones que asemejan felicidad y parece pertenecer a un hogar campestre. El círculo por donde la cabra saca la cabeza representa una ventana por donde la cabra mira y simboliza la entrada al mercado de nuevos productos a la vida de los consumidores.

a. La leche de cabra pasteurizada. La leche de cabra es un producto 100% natural, sin conservantes. Tendrá inicialmente presentación de un litro y 500 ml. Será envasado en botella PET.

b. Queso blanco suave de leche de cabra. Será empacado con película plástica al vacío. Tendrá una etiqueta con el logo de la empresa, fecha de vencimiento, información nutricional del producto, registro sanitario, lugar de origen y código de barras

c. Queso crema de leche de cabra. Será empacado en un recipiente de plástico de 200 gramos con tapa con el logo de la empresa y toda la información necesaria. Debido a que es un producto que requiere ser abierto en varias

²⁴ Kotler, Philip. Dirección de Marketing. Prentice Hall. 2000. Pág. 445

²⁵ 125 Recetas caprinas. Disponible en: <<http://www.lacabra.org/imatges/receptes/125recetas.pdf>>

ocasiones el empaque tendrá una tapa de fácil manejo que permitirá conservar el producto bien tapado en la nevera mientras se consume en su totalidad.

✓ Calidad.

La finalidad de la empresa es la comercialización de productos inocuos de excelente calidad para lo cual se tendrán en cuenta los siguientes aspectos que pueden modificar esta condición y que están relacionados directamente con la extracción y el manejo de la leche:

- El alojamiento de las cabras.
- La mala o deficiente alimentación.
- La falta de reglamentación y horario en el ordeño.
- La falta de higiene en la recolección.
- El estado de salud de las cabras.

Los anteriores aspectos forman parte de los criterios que se tendrán en cuenta para la elección y posterior entrenamiento de los proveedores²⁶.

Es necesario un registro sanitario que sirva de respaldo para los consumidores. Adicional a los requisitos de ley, está entre los planes de la empresa, a largo plazo, obtener certificaciones en normas HASSP, ISO Y BPM para demostrar el compromiso con el bienestar de los consumidores.

✓ Empaque y Embalaje.

El empaque de La Leche de Cabra Pasteurizada será su envase PET y el embalaje serán canastas de 60 x 40 x 25 cms para las botellas de 500 ml y 1 litro.

El empaque del queso blanco suave será en papel parafinado sellado con una etiqueta con la información correspondiente, de 200 gramos. El queso crema será un envase de plástico con tapa en presentación de 200 gramos. El embalaje para ambos productos será en canastas plásticas de 60 x 40 x 13 cm.

✓ Fortalezas y Debilidades de los productos frente a la competencia

²⁶ FIGUEROA VALENZUELA, Cecilia, MEDA GUTIÉRREZ, Francisco J. y JANACUA VIDALES, Héctor. Manual de buenas prácticas en la producción de leche caprina. Disponible en < <http://www.lacabra.org/Artec.html>>

a. Leche de cabra pasteurizada y envasada. En la tabla 26 se exponen las fortalezas y debilidades del producto:

Tabla 26. Fortalezas y Debilidades del producto Leche de cabra pasteurizada y envasada

LECHE DE CABRA PASTEURIZADA Y ENVASADA	
FORTALEZAS	Es un producto que tiene características que lo diferencian de lo que se vende actualmente en leches en el comercio común debido a que es leche de cabra y además es pasteurizada a diferencia de como se vende hoy en día esta leche.
	El consumidor podrá sentirse seguro será un producto con registro sanitario del INVIMA.
	Un producto libre de cualquier patología, debido al proceso de pasteurización, que no altera su sabor ni su contenido nutricional.
	La forma en que va a ser distribuido el producto, haciéndolo llegar a los sitios donde la gente acostumbra comprar los productos de la canasta familiar.
	Está demostrado que gran parte de las personas intolerantes a la leche de vaca no lo son a la de cabra, por lo cual estas personas podrán consumirlo sin ningún problema ²⁷ . Además las personas alérgicas a la leche de vaca (en su mayoría niños) que no lo son a la proteína caseína pueden consumir esta leche debido a la escasa cantidad que contiene ²⁸ .
	A diferencia de lo que ocurre con la leche de vaca, los niños no presentan intolerancia subclínica a la leche de cabra, lo que les permite consumir mayores cantidades del alimento independiente de si su presentación es en forma natural o saborizada, lo que redundo en niveles superiores de asimilación de nutrientes ²⁹ .
	La leche de cabra es un 50% más rica en vitamina B1 y contiene 80% más de vitamina B2 que la leche de la vaca ³⁰ .
DEBILIDADES	No contiene aglutinina que es una proteína cuya función es aglutinar los glóbulos grasos para formar estructuras de mayor tamaño razón por la cual no requiere el proceso de homogenización. ³¹
	El posicionamiento de las empresas lecheras que comercializan sus productos en la región.
	La Leche de Cabra por ser proveniente de otro animal diferente al acostumbrado (vaca) podría generar cierta reticencia por parte del mercado para consumirla.
	El precio va a ser mayor que el de la leche de vaca pasteurizada.
	El desconocimiento de la población en general de los beneficios que este producto les puede ofrecer.
	La variedad de productos sustitutos de marcas reconocidas en el mercado.
	El corto tiempo de vida del producto.

Fuente: Los autores.

b. Queso de cabra blanco suave y queso crema para untar. Para las dos clases de queso a producir, se determinaron las fortalezas y debilidades, mostradas a continuación en la tabla 27:

²⁷ "Goat Milk vs cow milk, disponible en <http://www.inform.umd.edu/EdRes/Tpoic/AgrEnv/ndd/goat/GOAT_MILK_VERSUS_COW_MILK.htm>

²⁸ La Literatura Científica acerca de la leche de cabra. Disponible en <www.serconet.com/noe/alergia.htm>

²⁹ Aceptación y Tolerancia de la leche de cabra en niños preescolares. 1998. Disponible en: <<http://www.capraispania.es>>

³⁰ EBERHARDT, Josephine Emily. "Good Beginnings with dairy goats"; pag 12-13.

³¹ La composición de la leche de cabra y su papel en la alimentación humana. Disponible en: <<http://www.lacabra.org/Artec.html>>

Tabla 27. Fortalezas y Debilidades del producto Queso de cabra blanco suave y queso crema para untar

QUESO DE CABRA BLANCO SUAVE Y QUESO CREMA PARA UNTAR	
FORTALEZAS	Es un producto para el que actualmente no existe oferta formal en el departamento.
	Tiene un sabor característico que lo diferencia del queso de leche de vaca.
	El producto se hará llegar a lugares que frecuentan las personas para hacer sus compras.
	Se elaborará con leche de cabra pasteurizada lo que le proporciona la total permanencia de los beneficios nutricionales y la mayor prolongación del tiempo de consumo.
	La leche de cabra presenta un mayor rendimiento que la leche de vaca para la elaboración de quesos.
	Los quesos de leche de cabra son productos gourmet. El europeo consume queso de cabra como un producto gourmet y lo relaciona con calidad y status.
	Tiempo de vida más largo por la calidad en el procesamiento y empaque más seguro.
DEBILIDADES	El gran número de oferentes posicionados con quesos de leche de vaca que, aunque no es el mismo producto, la gente podría preferir consumirlo por tener un menor precio.
	Por ser fabricado con leche de cabra podría generarse desconfianza de algunas personas por consumirlo.
	El desconocimiento de las personas del producto al no existir una oferta formal en la región.

Fuente: los autores

✓ Beneficio básico y complementario

a. Leche de cabra pasteurizada. La leche de cabra se combina bien en comidas saludables y es apropiada para personas mayores de 1 año, debido a que la leche materna es necesaria en esta etapa. El contenido de ácido fólico es considerablemente más bajo que en leche de vaca. Esto es un punto que se ha de tener en cuenta si la leche de cabra es el único componente lácteo en una dieta. En este caso es necesario complementar la necesidad de ácido fólico de otro modo (verduras, hígado, huevos, etc.). Tiene un bajo aporte calórico debido a la cantidad de hidratos de carbono y grasas que contiene.

Aporta proteínas de muy buena calidad. En cuanto a vitaminas y minerales la leche de cabra se destaca en calcio y vitamina D, sustancias esenciales para la formación de huesos que ayuda a prevenir enfermedades como la osteoporosis. También contiene un aporte destacado de vitamina B2 o riboflavina y e vitamina A³². Contiene más ácidos grasos esenciales y una proporción mayor de cadenas cortas y medianas de ácidos grasos que la leche de vaca haciéndola más cardiosaludable³³.

Se conocen muchas historias de personas con afecciones de las vías respiratorias que les conviene tomar leche de cabra. Sin embargo, no se conocen estudios científicos en los que resulta favorable dicho efecto para la salud de leche de

³² "Leche de Cabra". Disponible en : <<http://www.consumer.es/web/es/alimentación>>

³³ Composición de la leche de cabra y su papel en la alimentación humana. Disponible en: <<http://www.lacabra.org/Artec.html>>

cabra. Lo que sí es cierto, es que al tomar leche de cabra se forma menos saliva que al tomar leche de vaca. Esto puede dar alivio a personas con afecciones de las vías respiratorias.

Igual que como en el caso de afecciones de las vías respiratorias, se tiene un concepto muy positivo sobre la leche de cabra en relación con afecciones cutáneas. También para estas historias falta muchas veces una prueba científica. No obstante, se aplica la leche frecuentemente en productos cosméticos.³⁴ Además, contiene vitaminas y ciertas diastasas y fermentos lácticos muy favorables para la digestión y que contrarrestan en el intestino la acción de muchas bacterias patógenas.

En Francia la alergia a la leche de vaca es la primera causa de alergias digestivas en los niños, con manifestaciones clínicas respiratorias (asma-rinitis) o cutáneas (eczema-urticaria). La sustitución por la leche de cabra desde hace unos 20 años ha sido seguida de una mejora clínica incontestable³⁵.

La leche de cabra es naturalmente homogenizada a diferencia de la leche de vaca, que por razones de atractivo comercial debe someterse al proceso de homogenización. Este es un proceso mecánico que rompe las micelas grasas, para que la grasa de la leche no sea visible, lográndose un producto blanco y fluido, estéticamente atractivo pero con importantes consecuencias para el consumo del producto, ya que al romperse las micelas de grasas se libera una encima llamada xantina oxidasa que al ingresar al organismo humano agrede el endotelio de los vasos sanguíneos favoreciendo el desarrollo de la arteriosclerosis.

b. Queso de cabra blanco suave y queso crema para untar. Los quesos de cabra son conocidos mundialmente por su sabor inconfundible y su calidad. Al ser producido con leche de cabra los beneficios de ésta se transfieren a sus derivados, más aún porque la leche se someterá a la pasteurización cuyo fin es destruir los microorganismos sin alterar la composición y cualidades de la misma. Los quesos de cabra son ingrediente de variadas recetas culinarias y un producto diferente que aprovecha las cualidades de la leche conservándolas por más tiempo y que además es de tipo gourmet. Es una fuente de energía para niños y deportistas debido a su mayor contenido de grasa beneficiosa para el ser humano.

2.2.2.2 Estrategias de distribución

La estrategia general de la distribución consistirá en el estudio, selección y negociación de alternativas para canales de distribución de pequeño y mediano

³⁴ About Goat milk. Disponible en <www.cbmbv.com>

³⁵SABBAH, A., HASSOUM S., DROUET M. Etude de la réactivité croisée entre le lait de vache (LV) et le lait de chèvre (LC). Disponible en: <<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=2833987>>

tamaño, que permitan dirigirse al público seleccionado como nicho de mercado, obtener un margen de ganancia competitivo que conlleve a un precio justo al consumidor final y por último, que permita mostrar los productos como una oferta diferente, de alto valor nutricional y de excelente calidad. La organización se compromete a la entrega de pedidos en las condiciones pactadas con el cliente, basados en el conocimiento de la capacidad y calidad productiva y en medios de entrega que aseguren la calidad de los productos.

a. Leche de cabra Pasteurizada y Envasada. En el caso de la Leche de cabra Pasteurizada y Envasada se planea también una distribución selectiva incluyendo lugares como medianos supermercados y Tiendas Naturistas ya que, basados en la encuesta realizada, el producto es reconocido por la población como muy nutritivo y saludable, atribuyéndole características especiales en la curación de algunas enfermedades como las de origen respiratorio en los niños (Ver pregunta 12 y 13 de la encuesta).

b. Queso de cabra blanco suave y queso crema para untar. Se planea distribuir los quesos en lugares como:

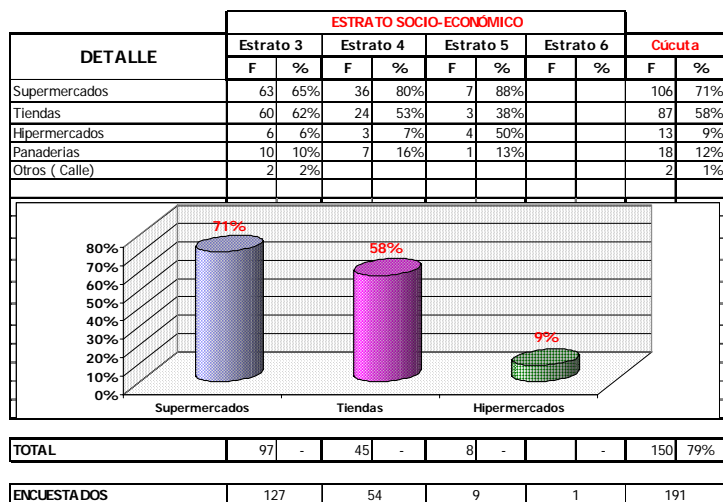
- Supermercados de pequeño y mediano tamaño.
- Cafés – Comida gourmet.
- Locales Propios. Es una alternativa que será desarrollada en el mediano-largo plazo.

Se optará por una distribución selectiva, ofertando el producto en algunos pequeños y medianos supermercados de la ciudad y lugares especiales como cafés y sitios de comida gourmet.

✓ Comercialización de los productos

Según la encuesta realizada el mejor lugar para exhibir los productos para su comercialización es en los supermercados, con un 71% de preferencia entre las personas encuestadas. (Ver tabla 28).

Tabla 28. Lugar de preferencia para comprar.



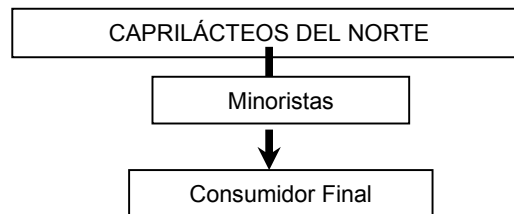
Fuente: Encuesta Análisis del consumo de productos lácteos.

Sin embargo también se utilizarán canales alternos (restaurantes y cafés) con el fin de ampliar las posibilidades de exhibición y consumo de los productos. Se ofrecerá el producto a los establecimientos que accedan a exhibir y vender el producto, preferiblemente que:

- Sean establecimientos de pequeño y mediano tamaño.
- El perfil del cliente de dichos establecimientos se ajuste al perfil del cliente objetivo de la futura organización.
- Se permita un margen de ganancia competitivo que conlleve a un precio justo al consumidor final.
- Se de oportunidad de mostrar los productos como una oferta diferenciada, de alto valor nutricional y de excelente calidad.

La empresa tendrá contacto directo con los distintos establecimientos donde se oferte el producto. (Ver Figura 3).

Figura 3: Canal de Distribución



Fuente: Los autores.

✓ Distribución física

Con la finalidad de asegurar el éxito en la entrega de los productos en la cantidad y calidad pactadas con el cliente, se prestará especial atención a las siguientes áreas:

- a. Almacenamiento. Debido a las condiciones de refrigeración que requieren los productos para su tiempo de vida se empleará el menor tiempo de almacenamiento como producto terminado (no mayor a tres días) o en transporte, y el vehículo de distribución asegurará el rango de refrigeración.
- b. Transporte. Se emplearán motocicletas con una nevera adaptada para mantener la refrigeración y con rutas programadas para cubrir las entregas.
- c. Manejo del producto. Se tendrá especial cuidado en el envasado y la manipulación de los productos terminados con el fin de que el envase y empaque de los productos no sufran daños y se asegure la calidad y excelente presentación de los mismos. Durante el desplazamiento entre la empresa y los puntos de ventas la cadena de frío será interrumpida solamente el tiempo necesario, de modo que se asegure la refrigeración casi permanente de los productos.
- d. Entrega del producto final. La entrega de los productos se realizará en las condiciones pactadas con el cliente.
- e. Gestión de la información. Para mantener control de las operaciones de ventas y distribución y abastecimiento de los puntos de venta por parte de la administración, los medios empleados en la distribución física permitirán el registro de la información pertinente para atender necesidades de manera eficiente y tomar acciones preventivas y correctivos, si es el caso.

Mediante hojas de registro y planillas se recolectará información como:

- Nombre del cliente.
- Fecha de inicio de la relación comercial.

- Pedidos (cantidad, fecha, precio de venta, contado, crédito).
- Devoluciones (cantidad, motivos).
- Observaciones.
- Sugerencias.

La información será recopilada por las personas integrantes de la fuerza de ventas. Posteriormente se ingresará a una base de datos para facilitar su análisis y la posterior toma de decisiones por parte de la administración.

✓ Costo de distribución

Se contratará con un particular para el servicio de distribución. Esto supondrá un costo anual que se muestra en la tabla 29:

Tabla 29. Costo de Distribución Anual para el tiempo de estudio del proyecto.

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
6600000	6930000	7276500	7640325	8022341.25

Fuente: Cálculo de los Autores

2.2.2.3. Estrategias de ventas

Los diferentes productos de Caprilácteos del Norte se comercializarán de manera directa por parte de la empresa a los establecimientos. Se contará con personas contratadas por la futura empresa quienes se encargarán de dar a conocer el producto a los distintos puntos de venta. En el proceso se hará énfasis en:

- a. Los productos. Garantizando su calidad y dando a conocer sus bondades.
- b. Conocimiento exacto de la capacidad productiva para saber cuánto se puede/debe ofrecer en relación al número de unidades y a márgenes de ganancia.
- c. Una negociación justa. Basada en la capacidad real de la empresa y sus finanzas. Ofrecer un margen de ganancia interesante y justo para las dos partes.

En cuanto a la comunicación con el consumidor final, se prestará particular atención en los siguientes aspectos:

d. Publicidad. Enfocada en la naturaleza de los producto, sus beneficios reconocidos y la oferta de productos representativos de la región.

e. Imagen del producto. Un empaque llamativo, acorde con la imagen diferenciada de los productos de leche de vaca que se quiere proyectar.

f. Ubicación de una persona que resuelva las dudas de los consumidores y con la que se contará para conocer las impresiones de los consumidores en potencia. Esta persona dará degustaciones de los productos y consejos a la hora de consumirlo.

✓ Políticas de Pago y crédito

Las condiciones del mercado requieren otorgar crédito a los clientes, razón por la cual se concederá crédito por 90 días al 70% de las ventas. El 30% restante será de contado. Se establece una provisión de cartera del 5%.

✓ Tácticas relacionadas con distribución

Se llevarán a cabo las siguientes tácticas con el fin de que el proceso de distribución sea exitoso:

- Utilizar canales de distribución que den una imagen positiva y correcta del producto en el consumidor final.
- Contar con elementos que aseguren el registro de la información que se genere a lo largo del canal de distribución.
- Estructurar un canal flexible que acepte cambios ante las diferentes exigencias que el mercado pueda presentar.
- Negociación ganar-ganar.

2.2.2.4 Estrategias de precio

El establecimiento del precio es un factor primordial en cuanto a la introducción del producto, ya que para los consumidores éste puede tener varios significados tanto negativos como positivos. El precio de venta fijado a cada uno de los productos de Caprilácteos del Norte responderá a los siguientes objetivos:

- Obtener rentabilidad sobre la inversión.

- Mostrar productos diferenciados con respecto a los derivados lácteos bovinos.
- Buscar participación importante en el mercado local frente a productos competidores provenientes de otros países o regiones.

✓ Análisis Competitivo de Precios

Los siguientes son los precios de los derivados lácteos de leche de cabra que actualmente se venden en la ciudad y que son la competencia directa para los productos de Caprilácteos del Norte (Ver tabla 30):

Tabla 30 Análisis Competitivo de Precios

No	PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS	PRESENTACIÓN	PRECIO (\$/presentación)
1	Leche de cabra	Sin pasteurizar. Venta estacional. Envases improvisados.	Litro, botella	\$800-\$3000
2	Queso Fresco de leche de cabra	Leche sin pasteurizar No registro sanitario Venta informal	500 g	\$4000
		Leche pasteurizada Sabores: natural, con especias, ajo, pimentón. proveniente de Chile	125 g	\$10700
			200 g	\$16200
3	Queso semimadurados de leche de cabra	Duro, Bajo en grasa Proveniente de Cundi – namarca	200 g	\$18100
		Duro, Bajo en grasa Proveniente de Cundi- namarca, Rayado	50 g	\$5300
		Duro, Bajo en grasa Proveniente de Cundi- namarca, Rayado	50 g	\$5300
4	Quesos madurados de leche de cabra	Leche pasteurizada Queso tipo Cheddar Proveniente de Chile	230 g	\$23100
		Proveniente de España	200 g	\$ 25500
5	Queso crema para untar de leche de cabra	Proveniente de Cundi- namarca	100 g	\$8300
		Leche pasteurizada Proveniente de España	110 g	\$11000

Fuente: Consulta de los Autores

La anterior tabla da una guía para la fijación del precio basada en el precio de mercado, además se partirá de la determinación de la estructura de costos de la empresa y el margen de ganancia deseado.

a. Leche de cabra Pasteurizada y Envasada. Los precios de la leche en la región son muy variables. Estos valores serán de utilidad para determinar un mínimo y un máximo valor para fijar el propio. Esta variación de precios puede ser producto de diferentes factores como:

- Inestabilidad de la producción debida al desconocimiento de prácticas que regulen la cantidad de leche producida.
- Puntos de venta alejados de los mercados más numerosos.
- Desconocimiento del costo real en el que se incurre en producir un litro de leche.
- Presentación del producto.

b. Queso de cabra blanco suave y queso crema para untar. En la ciudad o lugares aledaños se vende queso fresco, los productores no tienden a implementar procesos de pasteurización y el precio de su producto termina siendo menor al que se cobra por la leche de cabra cruda que se utiliza para elaborarlo, ignorando el proceso de agregación de valor, por lo que los precios son relativamente bajos para el producto que se está elaborando y están en concordancia con los precios de quesos elaborados con leche de vaca.

Los quesos frescos (2), semimadurados (3) y los quesos crema para untar (5) se venden en los supermercados Éxito y Carrefour en las zonas de delicatessen. Sus precios pueden ser altos para una persona que no aprecie su naturaleza ya que son bastante superiores a los quesos de leche de vaca.

✓ Método para la definición del precio

El precio se determinó de la siguiente manera ³⁶ (Ver Anexo 5 Determinación del Precio):

1. Se determinó el costo unitario de producto.
2. Se consideraron los precios de la competencia y de productos similares.

³⁶ OCHOA, Daniel; "5 pasos prácticos para determinar el precio del producto". Disponible en: <<http://www.slideshare.net/expovirtual/5-pasos-para-determinar-el-precio-deunproducto?src=embed>>.

3. Se realizaron sondeos de mercado.
4. Se análisis la capacidad de producción al 70% con el fin de plantear un escenario menos favorable y estimar la capacidad máxima de vender y la posibilidad de competir.
5. Se determinó el precio teniendo en cuenta todos los factores anteriores y agregando un margen deseado de ganancia.

El precio que se definió para cada uno de los productos el primer año de su salida al mercado se muestra en la tabla 31:

Tabla 31. Precios de los diferentes productos en la Plataforma del Fondo Emprender

	Producto o Servicio	IVA	Precio	%Contado	%Crédito	Insumo
✘	<u>Leche de Cabra Pasteurizada 1000 ml</u>	0	4,850.00	30	70	lr
✘	<u>Leche de cabra pasteurizada 500 ml</u>	0	3,100.00	30	70	lr
✘	<u>Queso Blanco Suave de leche de cabra</u>	16	5,500.00	30	70	lr
✘	<u>Queso crema para untar de leche de cabra</u>	16	4,800.00	30	70	lr

Fuente: Proyecto Plataforma Fondo Emprender

2.2.2.5 Estrategias de promoción

En lo que respecta a la promoción se enfocará en actividades como las siguientes:

- a. Ofrecer degustaciones de los productos en los supermercados donde hay más afluencia de público para dar a conocer su sabor y sus beneficios. Se destinará un 1% de la producción el primer año para que la impulsadora ofrezca en los diferentes supermercados degustaciones de los productos. Para la Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada se realizará la misma acción en el año 3 y los siguientes años se contará con un 0.5% al igual que con los quesos.
- b. Periódicamente se anexará a los productos un pequeño recetario que contenga recetas con quesos de leche de cabra.
- c. Ofrecer promociones acordes a los eventos que realicen cada uno de los diferentes supermercados en sus fechas especiales.
- d. Para los clientes que paguen de contado se tendrá un descuento del 10% sobre el valor total de la compra. Se buscará que un 30% de los clientes paguen de contado.

e. Se publicitarán los productos en medios impresos como periódicos y revistas locales, así como en páginas web locales.

✓ Estrategias de comunicación

Dadas las condiciones a las que se puede enfrentar el proyecto, este campo tiene una importancia significativa, en la medida que dependiendo de la información que reciba el cliente en la etapa previa a la ejecución se puede crear la expectativa que se requiere para el desarrollo esperado de las ventas y por ende de las operaciones.

Con base en la investigación de mercados realizada se pudo observar que las personas después de la televisión tienen mayor preferencia por la radio y la prensa (Ver anexo 3 Resultados de la encuesta: Cuadro 19). Debido al costo que representa la elaboración de un comercial audiovisual y la emisión por televisión, inicialmente la estrategia de comunicación estará soportada por las campañas informativas y publicitarias por medios escritos.

Estas son las acciones que se llevarán a cabo:

a. Poner carteles en los supermercados de la ciudad con el logo de la empresa y de los productos.

b. Realizar publicidad escrita donde se comuniquen los beneficios nutricionales de los productos y los sitios de venta, así como las características publicitarias diferenciadoras que se definieron previamente.

✓ Relación de los costos

Se hará publicidad escrita en diarios y revistas locales previo lanzamiento de los productos, los cuales tienen el siguiente costo:

a. Escrita. El costo de un centímetro por columna de 4,6 cm es de \$31.000 en páginas especializadas. Se solicitará la publicación de un aviso de 5 cm de alto los domingos durante dos meses cada 15 días, para tener el conocimiento del público que utiliza este medio de comunicación.

Se mandarán a hacer avisos publicitarios de ¼ de pliego (35x50 cm) para poner en los puntos de venta de los productos de Caprilácteos del Norte. 1000 unidades de estos avisos tienen un precio de \$750.000.

La publicidad tendrá información relativa a los productos haciendo alusión a sus beneficios, y con mensajes como: “Ya es posible encontrar quesos de leche de cabra cerca a usted, disponibles en....., productos 100% nortesantandereanos”.

2.2.2.6 Estrategias de servicio

Como futura empresa del sector alimenticio, Caprilácteos del Norte así como sus futuros proveedores, están comprometidos en garantizar la calidad del producto que se está ofreciendo. De esta forma se puede suministrar a los consumidores una seguridad tal que les permita adquirir un producto diferente al tradicional, el cual les generará salud y bienestar.

Para garantizar lo anterior, los controles sanitarios, de calidad microbiológica, de inventarios y de entregas se realizarán de manera muy rigurosa, verificando la perfecta calidad del producto y su presentación.

✓ Mecanismo de atención a clientes

Mediante visitas periódicas a los clientes se verificarán los inventarios para rotar los productos y abastecer en los casos en que sea necesario. Adicional a esto se tendrá una línea telefónica para atender los pedidos.

2.2.2.7 Presupuesto de la mezcla de mercadeo

a. Para incentivar la compra inicial de los productos y motivar a los consumidores a comprar más cantidad, el primer año se destinará el 1% de la producción de quesos para la degustación. Para los años siguientes se destinará el 0.5%. En resumen, se invertirá en degustaciones a lo largo del proyecto la siguiente cantidad de dinero, expuesta en la tabla 32:

Tabla 32. Costo de las degustaciones.

Producto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Leche de cabra 1000 ml	0	0	449.721	496.718	547.760
Leche de cabra 500 ml	0	0	170.806	187.833	206.205
Queso blanco suave 200 g	413.039	239.309	279.711	309.002	340.519
Queso crema 200 g	345.023	198.675	231.868	255.315	280.562
Total (\$/año)	758.062	437.983	1.132.106	1.248.868	1.375.046

Fuente: Cálculo de los Autores

b. Descuento por pago de contado. Presupuestando como 30% las ventas de contado, se ofrecerá un 10% de descuento a estos clientes. Esta inversión se realizará con la finalidad de motivar la compra de contado (Ver tabla 33).

Tabla 33. Rebaja en ventas.

Año	1	2	3	4	5
Pronto pago(\$)	3.677.076	4.260.678	9.172.792	10.151.140	11.157.546

Fuente: Cálculo de los Autores

c. Impulsador(a). Esta persona se encargará de promover la venta de los productos al consumidor con degustaciones y comunicación de los beneficios de los diferentes productos. Esto significa una inversión anual que se puede observar en la tabla 34:

Tabla 34. Inversión en Impulsador(a)

Inversión (\$/año)	1	2	3	4	5
	2.600.000	2.730.000	4299750	4514800	4740600

Fuente: Cálculo de los Autores

d. Publicidad. Está enfocada en captar la atención de los segmentos más selectivos y por la veracidad que las personas perciben en los medios escritos. Inicialmente se realizará una inversión de \$620.000 en dos meses, con un aviso en el diario local cada 15 días ($31.000 \times 5 \times 4 = 620.000$) y en una revista local por \$380.000. Además se distribuirán 1000 carteles con el logo de la empresa e imagen de los productos, lo cual representa una inversión inicial de \$750.000. Para la publicidad en Internet se invertirán 250.000 mensuales durante los dos primeros meses. Los periodos restantes se dispondrá de un porcentaje de las ventas. La inversión anual se resume en la tabla 35 a continuación:

Tabla 35. Inversión en publicidad.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
%Ventas	2.0%	1.5%	1.00%	1.00%	1.00%
Inversión (\$)	3.268.512	2.840.451,9	4.076.796.4	4.511.617,7	4.958.909,4
Lanzamiento	2.250.000		3.000.000		
Total	5.518.512	2.840.452	7.076.796	4.511.618	4.958.909

Fuente: Cálculo de los Autores.

2.2.3 Proyección de ventas

El método utilizado para realizar la proyección de ventas de los productos fue lineal con un crecimiento anual del 10% en las unidades vendidas para los dos primeros años y el 5% para los años siguientes. El crecimiento de las ventas en un 10% para los dos primeros años obedece al crecimiento productivo de cada proveedor, que es natural de su explotación caprina y que está relacionado directamente con las condiciones actuales de su rebaño. La entrada del nuevo producto desde el tercer año requiere la vinculación de nuevos proveedores razón por la cual se hace una disminución en las unidades a vender para no sobreestimar la oferta de materia prima.

Se partió de la determinación del nicho de mercado y se estableció, en el caso de los quesos, una frecuencia de compra cada producto (ver tabla 36), así:

Tabla 36. Frecuencia Mensual de compra de los productos.

Producto	Frecuencia de compra (unidades por hogar /mes)
Queso Blanco Suave	1
Queso Crema para untar	1

Fuente: Cálculo de los Autores

Lo que arroja como resultado una cantidad a ofertar de 15600 y 16172 unidades de cada producto el primer año, basados en la materia prima disponible y el rendimiento observado de la leche de cabra para los dos distintos tipos de queso.

El cálculo de la proyección de ventas para los diferentes productos se realizó teniendo en cuenta la restricción técnica de una cantidad semanal limitada de leche de 700 litros (Ver Justificación Estimación del Nicho de Mercado) para el año 1. De esta cantidad disponible de materia prima se procedió a calcular el número de unidades que se podrían producir para poner a la venta.

Se realizó un incremento anual del 10% en las unidades para los años 2 y 3 y se disminuyó al 5% los años restantes con el fin de no sobreestimar la disponibilidad de materia prima para los años siguientes. Tomando como base la determinación del nicho de mercado se llegó a la conclusión de que semanalmente se podrían vender (ver tabla 37):

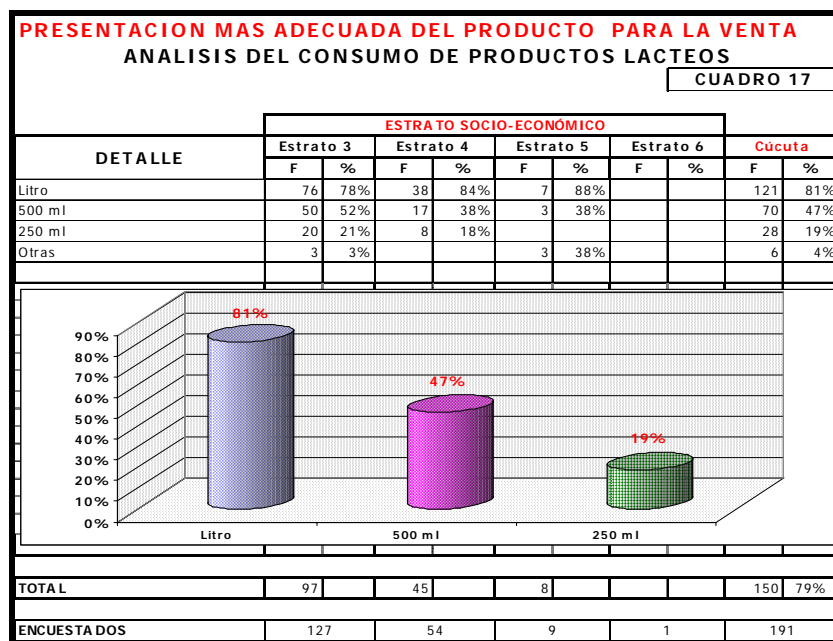
Tabla 37. Cantidad Mensual de compra de los productos.

Producto	Cantidad (Q)
Leche de cabra pasteurizada y Envasada	700 litros
Queso blanco suave 200 g	300 unidades
Queso crema 200 g	311 unidades

Fuente: Cálculo de los Autores

En el caso de la Leche de cabra pasteurizada y Envasada se planea poner a la venta dos presentaciones de 500 ml y de 1000 ml ya que la encuesta realizada mostró que las personas estarían interesadas en presentaciones menores a un litro (Ver tabla 38):

Tabla 38. Presentación del Producto más Adecuada para la venta



Fuente: Encuesta Análisis del consumo de productos lácteos

Del 79% de las personas encuestadas, el 81% prefiere presentaciones de un litro y el 66% prefiere presentaciones menores a un litro. Con el ánimo de respetar esta diferencia, se dispondrá del 25% de la materia prima para la presentación 2 de 500 mililitros y la restante para la presentación 1 de 1000 mililitros.

Las tabla 39 contiene la proyección de ventas en unidades para el alcance del proyecto:

Tabla 39. Proyección de Ventas en número de unidades.

Producto o Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche de Cabra Pasteurizada 1000 ml	0	0	27300	28665	30098
Leche de cabra pasteurizada 500 ml	0	0	18200	19110	20066
Queso Blanco Suave de leche de cabra	15600	17160	18876	19820	20811
Queso crema para untar de leche de cabra	16172	17789	19568	20547	21574

Fuente: Cálculo de los Autores

Para obtener la tabla anterior se ingresan los datos de cada producto en una ventana como la mostrada en la figura 4 de la plataforma del Fondo Emprender:

Figura 4. Ventana para la entrada de datos de cada producto, Plataforma del Fondo Emprender

PERIODOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cant. Semestre 1	0	0	13650	14332	15049
Cant. Semestre 2	0	0	13650	14333	15049
Precio	0	0	4850	5100	5350
Ventas Esperadas	0.00	0.00	132405000.0	146191500.0	161024300.0

che de cabra	15600	17160	18876	19820	20811
e leche de cabra	16172	17789	19568	20547	21574

Fuente: Cálculo de los autores.

2.2.3.1 Proyecciones de ingresos

Las proyecciones de ingresos basadas en las ventas planeadas se muestran a continuación en la tabla 40:

Tabla 40. Proyección de Ingresos, Plataforma de Fondo Emprender

Proyección de Ingresos por Ventas					
Producto o Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche de Cabra Pasteurizada 1000 ml	0.00	0.00	132,405,000.00	146,191,500.00	161,024,300.00
Leche de cabra pasteurizada 500 ml	0.00	0.00	56,420,000.00	63,063,000.00	69,227,700.00
Queso Blanco Suave de leche de cabra	85,800,000.00	99,528,000.00	115,143,600.00	126,848,000.00	139,433,700.00
Queso crema para untar de leche de cabra	77,625,600.00	89,834,450.00	103,710,400.00	115,063,200.00	126,207,900.00
Total	163,425,600.00	189,362,450.00	407,679,000.00	451,165,700.00	495,893,600.00

Fuente: Cálculo de los Autores

2.2.3.2 Política de cartera

Los puntos de venta a los que se planea llegar exigen créditos a 90 días, por lo cual se otorgará crédito al 70% de los clientes por ese tiempo. Se buscará que el 30% restante de clientes pague de contado realizando un descuento por Pronto Pago del 10%.

2.3 ESTUDIO TÉCNICO

2.3.1 Operación

2.3.1.1 Características de los productos a desarrollar

✓ Cualidades de los productos.

a. Leche de cabra Pasteurizada y Envasada. La leche de cabra presenta los siguientes beneficios nutricionales³⁷:

³⁷ "10 Cualidades de la leche de cabra". Disponible en: <<http://www.paihue.com.ar/propiedades.htm>>

- Muchas personas a quienes la leche de vaca les provoca reacciones alérgicas pueden beber leche de cabra sin inconvenientes pues contiene una proteína de diferente tipo.
- La leche contiene 20% menos lactosa que la leche de vaca y 41 % menos que la leche humana.
- Los glóbulos grasos de la leche de cabra son más pequeños, lo que implica que la leche de cabra es más digestible.
- Los bebés y los lactantes toleran muy bien esta leche en caso que la madre no pueda amamantar ya que posee valores nutritivos muy aproximados a los de la leche materna. Puede suministrarse a infantes a quienes se les ha diagnosticado alergia a la proteína de la leche de vaca. En estos casos los padres pueden considerar la leche de cabra como una alternativa válida.
- La leche de cabra es de más fácil digestión siendo ideal para integrar la dieta de convalecientes con alteraciones gástricas y úlceras.
- Los ácidos grasos contenidos en la leche de cabra tienen una cualidad metabólica con una capacidad única de limitar depósitos de colesterol en los tejidos corporales.
- La leche de cabra y sus derivados, incluyendo manteca, son de un color blanco notable, esto es debido a que el amarillo del beta-caroteno se ha convertido en pura vitamina A que es incolora.
- La leche de cabra, en comparación con la leche de vaca, tiene la misma cantidad de proteínas, hierro, vitamina C y D. La leche de cabra contiene mayor cantidad de vitaminas A, B, mayor cantidad fósforo y menor contenido de lactosa. Se ha demostrado que la leche de cabra aporta alrededor de 15% más de calcio que la leche de vaca, lo que es muy beneficioso tanto para las personas adultas como para las mujeres que sufren procesos de osteoporosis, sobre todo a partir de la menopausia.
- Esta leche, entera, contribuye al desarrollo de niños fuertes y saludables. Tanto la leche de cabra como la de vaca tienen un sabor similar.
- La pasteurización de la leche asegura la inocuidad del alimento y la distribución del mismo pretende hacerlo más accesible al consumidor para adquirirlos con mayor frecuencia.

b. Queso blanco suave de leche de cabra y queso crema de leche de cabra. El queso de leche de cabra en sus diferentes presentaciones, es un producto para el que actualmente no existe oferta formal en el departamento con un sabor característico que lo diferencia del queso de leche de vaca. Se elaborará con leche de cabra pasteurizada lo que le proporcionará la total permanencia de los beneficios nutricionales de la leche y un mayor tiempo de vida. Como beneficio en el caso del proceso de elaboración se encuentra el mayor rendimiento que tiene la leche de cabra para la elaboración de queso debido a la mayor cantidad de grasa que contiene.

✓ Diseño de los productos

a. Leche de cabra. Es un producto natural, sin conservantes. Tendrá inicialmente presentación de 1000 y 500 mililitros. Será envasado en botella PET. El envase tendrá una etiqueta con el logo de la empresa, fecha de vencimiento, información nutricional del producto, registro sanitario, lugar de origen y código de barras.

b. Queso blanco suave de leche de cabra. Tendrá forma rectangular de 200 gramos.

c. Queso crema de leche de cabra. Su presentación será en envase plástico redondo con tapa.

✓ Características Físico-Químicas de los productos

a. Leche de cabra. La leche de cabra es una excelente fuente natural de proteínas y provee un gran número de aminoácidos esenciales. Es, además, rica en calcio y muchas vitaminas (A, D, B1, B2, B12). (Ver anexo 6 Ficha técnica de los productos).

1. Composición química³⁸. (Ver Anexo 7 Composición química de la leche de cabra).

- Color y sabor³⁹: El producto presenta un color blanco, opaco y un ligero sabor dulce muy similar al de la leche de vaca. No contiene Carotina, que da a la leche y mantequilla de vaca la coloración amarilla por lo cual se explica la blancura de esta leche y sus derivados.

38 "La leche de cabra y su papel en la alimentación humana" Disponible en: [http://www.CAPRAISPANIA/La leche de cabra en la alimentación humana y sus beneficios.htm](http://www.CAPRAISPANIA/La%20leche%20de%20cabra%20en%20la%20alimentaci3n%20humana%20y%20sus%20beneficios.htm)

39 Bautista Otero, Riverto y Sojo Zambrano, José Raimundo; Manual de caprinos, TOA, Capítulo 7, p. 28.

- Acidez⁴⁰: La acidez, medida del pH de la leche de cabra, parece ligeramente inferior a la leche de vaca. Hay que atribuir probablemente esta diferencia a la acidez de los grupos carboxílicos de las proteínas de la leche, especialmente de las caseínas. La leche de cabra tiene variaciones que van entre 6.3 y 6.7 con un promedio de 6.5.
- Densidad específica⁴¹: La densidad específica de una leche depende estrechamente de la composición de la leche, particularmente de la materia grasa, y varía también con la temperatura a la cual se realicen las medidas.
- Los valores de densidad específica de la leche de cabra varían de 1,026 a 1,042.
- Punto de congelación⁴²: La mayoría de los investigadores están de acuerdo en considerar el punto de congelación, un poco por debajo del punto de congelación de la leche de vaca (0.540).
- Materia seca⁴³. El extracto seco total de la leche de cabra oscila entre 125 y 145 gramos.
- Materia grasa⁴⁴. La leche de cabra tiene un porcentaje superior de pequeños glóbulos grasos, frente a las demás especies lo cual hace que sea más digestible que la de cualquier otra especie. La materia grasa de esta leche tiene la misma composición que la de los demás rumiantes, pero se diferencia por las distintas proporciones en ácidos grasos.

En cuanto a las demás características específicas como la viscosidad, tensión superficial, conductividad eléctrica, y el índice de refracción, parece que se diferencia de la leche de vaca, pero los resultados parciales suministrados por la literatura disponible, no permiten llegar a una conclusión exacta.

b. Queso blanco suave de leche de cabra. (Ver anexo 6 Ficha técnica de los productos)

- Consistencia: El queso blanco suave tiene una consistencia semidura.

⁴⁰ Ibid., p. 29.

⁴¹ Ibid., p. 29.

⁴² Ibid., pág. 29

⁴³ Ibid., pág. 29

⁴⁴ Ibid., pág. 30

- Color y sabor: Tiene un color blanco notable y conserva el sabor característico de la leche.
- Acidez: El valor promedio de pH está en 5.19.
- Humedad: La humedad es de 50 - 55%.

c. Queso crema de leche de cabra. (Ver anexo 6 Ficha técnica de los productos)

- Consistencia: Este queso tiene una consistencia cremosa.
- Color y sabor: Tiene un color blanco notable y conserva el sabor característico de la leche.
- Acidez: El valor promedio de pH está en 5.19.
- Humedad: La humedad está entre 55 y 58%.

✓ Características de Empaque

a. Leche de cabra. Tendrá inicialmente presentación de un litro y de 500 ml. Será envasado en botella PET color blanco. El envase tendrá una etiqueta con el logo de la empresa, fecha de vencimiento, información nutricional del producto, registro sanitario, lugar de origen y código de barras. El embalaje se realizará en canastas de 60 x 40 x 25 cm para las botellas de 500 y 1000 ml.

b. Queso blanco suave de leche de cabra. Será empacado en papel parafinado, con una etiqueta que permita su sellado. La etiqueta tendrá la información correspondiente.

c. Queso crema de leche de cabra. El empaque correspondiente serán envases de plástico con tapa y banda de seguridad. El envase tendrá una etiqueta con la información correspondiente el producto.

✓ Almacenaje

a. Leche de cabra pasteurizada y envasada: Se asegurará el nivel de refrigeración adecuado para su preservación. El producto en proceso que esté en espera de ser pasteurizado y el producto terminado que esté en espera de ser distribuido será almacenado a una temperatura de 2° a 4° C.

b. Queso blanco suave de leche de cabra y Queso crema de leche de cabra: El almacenaje de los quesos se realizará en nevera antes de ser distribuido (de 4 a

10° C) y en el transporte se mantendrá la cadena de frío para preservar las cualidades del producto (de 4 a 10° C). El objetivo es tener vendida la producción antes de producir para no acumular inventario.

2.3.1.2 Estado de desarrollo

Con la idea de aprovechar un producto valioso como la leche de cabra los autores se dieron a la tarea de realizar pruebas piloto de elaboración con los conocimientos que les proporcionaron tres cursos de la plataforma virtual del SENA sobre Derivados lácteos, Elaboración de quesos frescos y Protección de alimentos, además del constante diálogo con personas con experiencia en la elaboración de quesos y la información de libros y páginas WEB especializados en la materia.

Para las pruebas piloto se puso en práctica información variada con el fin de lograr una unificación de criterios. Por ejemplo, se realizaron varias pruebas con diferentes ingredientes como ácido cítrico y acético recomendados para aumentar el rendimiento. Se logró concretar una serie de operaciones que dieron como resultado productos terminados de diferentes calidades, que fueron puestos bajo la evaluación de un número determinado de consumidores (conocidos y amigos de los autores) para determinar la aceptabilidad de los productos. En base a las recomendaciones y opiniones se realizaron modificaciones al proceso en busca de su estandarización para obtener siempre la misma calidad de producto.

Se determinó el rendimiento de la leche para los dos diferentes procesos, definiendo el rendimiento como la cantidad necesaria de litros de leche para producir 1 kilogramo de queso. En base a los distintos rendimientos que presentó la leche, se calculó un valor promedio de 7 litros para el queso blanco suave y 4.5 litros para el queso crema para untar de leche de cabra.

Se realizaron unas degustaciones finales que dieron como resultado una alta aceptabilidad de estos entre los consumidores.

ASOCAPRICAM abrió sus puertas a los autores para obtener información del sector caprino. Estos acercamientos dieron como resultado un mayor conocimiento de la situación del sector y de sus actores. Por medio de la asociación se tuvo contacto con los capricultores locales y sus explotaciones, así como el conocimiento de la disponibilidad de leche de cabra cruda en el mercado.

En este momento los autores pertenecen a la mesa directiva de la asociación, desempeñándose como secretaria de acta y secretario ejecutivo. Con el desarrollo de Caprilácteos del Norte se busca, además del beneficio de los autores, generar un impacto positivo en la vida de los actores del sector, el cual se encuentra muy atrasado a pesar de la tradicionalidad de la actividad caprina.

2.3.1.3 Plan de producción

a. Capacidad. Con base en la disponibilidad de materia prima se realizó un cálculo del número de unidades de cada clase de queso que se pueden elaborar teniendo en cuenta los valores promedio de rendimiento de la materia prima en los ensayos realizados.

La tabla 41 muestra las unidades que planea producir Caprilácteos del Norte:

Tabla 41. Número de unidades para producir.

Producto	unidades/año				
Leche de cabra 1000 ml	0	0	27300	28665	30098
Leche de cabra 500 ml	0	0	18200	19110	20066
Queso Blanco Suave 200 g	15600	17160	18876	19820	20811
Queso Crema para Untar 200 g	16172	17789	19568	20547	21574
Total	31772	34949	38444	40366	42385

Fuente: Cálculo de los Autores

Se definieron 6 días laborables de lunes a sábado y una capacidad instalada para procesar 300 litros de leche de cabra cruda.

La producción de quesos no se realizará todos los días con el fin de acumular un volumen conveniente (cerca de 300 litros) para hacer más eficiente la utilización de la maquinaria y los diferentes insumos para producir (agua, luz, combustible). El proceso de recepción de la leche sí se realizará todos los días ya que la producción de los apriscos es diaria y es el compromiso de la empresa adquirir la producción total de los proveedores. Todos los años se procesará leche para obtener queso 3 veces a la semana con excepción del año 1 que en promedio se producirá 2.33 veces (Ver tabla 42).

Tabla 42. Ciclos de Producción por semana

Producto	ciclos/semana				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche	0	0	6	6	6
Quesos	2.33	3	3	3	3
Total	2.33	3	9	9	9

Fuente: Cálculo de los Autores

b. Inventarios. El primer año se generará inventario de materia prima por tiempo no mayor a 3 días y como mínimo de 1 día, teniendo en cuenta que la llegada de la materia prima es diaria. En la tabla 43 se exponen los procesos realizados en un tiempo de 3 semanas, esta serie se repite a lo largo del año 1.

Tabla 43. Frecuencia y volumen del proceso productivo año 1.

Día	Leche (l/día)	Materia Prima (litros) Semana		
		X	X+1	X+2
1	200		300	300
2	100	300		
3	100			300
4	100		300	
5	100	300		
6	100			300

Fuente: Cálculo de los Autores

Desde el año 2 se tendrá un inventario de máximo 2 días y mínimo de un día de 110 litros de materia prima para el año 2 (ver tabla 44), 121 litros para el año 3 (ver tabla 45), 127 y 133 litros para el año 4 y 5 respectivamente.

Tabla 44 y 45. Frecuencia y volumen del proceso productivo año 2 y 3 de producción de quesos.

Día	Leche (l/día)	Materia Prima Semana
1	220	
2	110	300(30)
3	110	
4	110	250
5	110	
6	110	220

Día	Leche (l/día)	Materia Prima Semana
1	242	242
2	121	
3	121	
4	121	363
5	121	
6	121	242

Fuente: Cálculo de los Autores

Para los años 4 y 5 (Ver tablas 46 y 47) se presenta el mismo caso que se plantea en el año 3, pero con un mayor volumen de leche debido al incremento anual en la producción:

Tabla 46. Frecuencia y volumen del proceso productivo año 4 de producción de quesos.

Día	Leche (l/día)	Materia Prima (l)
1	254	
2	127	381
3	127	
4	127	254
5	127	
6	127	254

Fuente: Cálculo de los autores.

Tabla 47. Frecuencia y volumen del proceso productivo año 5 de producción de quesos.

Día	Leche (l)	Materia Prima (l) Semanas
1	266	266
2	133	
3	133	
4	133	399
5	133	
6	133	266

Fuente: Cálculo de los Autores

El proceso de elaboración de la leche de cabra pasteurizada y envasada solo contará con un inventario de materia prima proveniente del acopio del día domingo, el resto de la semana se producirá diariamente. (Ver tablas 48 y 49).

Tabla 48 y 49. Frecuencia y volumen del proceso productivo de leche de cabra Año 3 y 4.

Día	Leche (l)	Materia Prima (l)
1	200	200
2	100	100
3	100	100
4	100	100
5	100	100
6	100	100

Día	Leche (l)	Materia Prima (l)
1	210	210
2	105	105
3	105	105
4	105	105
5	105	105
6	105	105

Fuente: Cálculo de los Autores

La tabla 50 muestra los volúmenes de materia prima a procesar para la leche de cabra pasteurizada en el año 5.

Tabla 50. Frecuencia y volumen del proceso productivo de leche de cabra Año 5.

Día	Leche (l)	Materia Prima (l)
1	220	220
2	110	110
3	110	110
4	110	110
5	110	110
6	110	110

Fuente: Cálculo de los Autores

✓ Descripción del proceso de elaboración

El proceso de elaboración de los productos, duración, materiales y equipos requeridos se describen en el Anexo 8 llamado Diagramas de elaboración de los productos.

Durante el tiempo de evaluación del proyecto el proceso de pasteurización para la elaboración de las dos clases de queso se realizará conjuntamente a excepción de una vez por semana desde el año 3 en adelante, cuando se pasteurizará la cantidad de leche destinada para cada clase de queso por separado, ya que el volumen de materia prima es mayor a 300 litros un día a la semana (Ver Tabla 45, 46 y 47). Esta situación aumentará en 50 minutos el tiempo total de elaboración de los productos (Ver anexo 8 Diagramas de Elaboración). La producción de leche de cabra pasteurizada y envasada se realizará paralelamente al proceso de los quesos pero a diferencia de éste sí se realizará todos los días productivos (ver Anexo 9. Descripción de los procesos de elaboración de los productos).

✓ Mano de obra requerida

Los procesos de producción requieren contar con Técnicos Profesionales en Procesamiento de alimentos perecederos, especializados en derivados lácteos. Los dos primeros años se contará con un operario especializado en esta área para la producción de quesos y desde el tercer año se contará con otra persona de la misma área (ver tabla 51)

Las personas deberán ser sanas, gozar de buena salud física y mental. Para las labores de producción y manipulación deberán utilizar uniformes y/o ropas que

sólo sirvan para esa finalidad (uniformes de colores claros; botas, mascarillas, guantes y gorras).

Tabla 51. Número de Operarios a vincular.

Producto	Número de Operarios / año				
	Leche	0	0	1	1
Quesos	1	1	1	1	1
Total	1	1	2	2	2

Fuente: Cálculo de los Autores.

✓ Infraestructura

En el Anexo 10 Infraestructura se hace un listado de la maquinaria y equipo, muebles y enseres y equipo de oficina con los que será necesario contar para los diferentes procesos de elaboración y de administración.

✓ Distribución Planta

En la planta de la futura empresa Caprilácteos del Norte se distinguirán las siguientes áreas, como se señalan en la figura 5:

- A Zona de recepción
- B Zona de lavado
- C Almacén de insumos
- D Tanque de almacenamiento de leche cruda
- E Área de proceso
- F Almacenamiento de productos terminados
- G Administración
- H Área de despacho
- I Baño y vestidor

EQUIPOS

- 1 Tanque de almacenamiento, Romana
- 2 Tanque de Pasteurización, Tanque de agua
- 3 Tinajas de Cuajado y desuerado
- 4 Prensa, Moldes y accesorios
- 5 Unidad de frío
- 7 Mesa de trabajo

Figura 5. Distribución de Planta



Fuente: Diseño de los autores.

2.3.1.4 Necesidades y requerimientos del proceso productivo

La cantidad de materia prima y de insumos por unidad de producto se detallan en el anexo 11 denominado Consumo por unidad de producto.

✓ Materia prima

La materia prima de todos los productos que elaborará Caprilácteos del Norte es la leche de cabra cruda.

a. Leche de cabra pasteurizada y envasada. Para producir una unidad de Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada en presentación de 1000 mililitros son necesarios 1000 mililitros de leche de cabra cruda.

Para producir una unidad de Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada en presentación de 500 mililitros son necesarios 500 mililitros de leche de cabra cruda.

b. Queso Blanco Suave. La realización previa de ensayos productivos dio un promedio de rendimiento de la leche de cabra para la elaboración de esta clase de queso. Es necesario contar en promedio con 7 litros de leche para elaborar 1 kilogramo de este queso. La presentación que se va a comercializar es de 200 gramos por lo cual con 7 litros de leche de cabra cruda se elaborarán 5 unidades de Queso Blanco Suave.

c. Queso Crema para untar de leche de cabra. El promedio de rendimiento de la leche de cabra para la elaboración de esta clase de queso es de 4.5 litros de leche para elaborar 1 kilogramo de este queso. La presentación que se va a comercializar es de 200 gramos por lo cual con 4.5 litros de leche de cabra cruda se elaborarán 5 unidades de Queso Blanco Suave.

La tabla 52 muestra el total anual requerido de leche de cabra cruda haciendo la discriminación por producto:

Tabla 52. Total anual requerido de leche de cabra cruda por producción.

Producto	Litros/año				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche de cabra 1000 ml	0	0	27.300	28.665	30.098
Leche de cabra 500 ml	0	0	9.100	9.555	10.033
Queso Blanco Suave 200 g	21.840	24.024	26.426	27.748	29.135
Queso Crema para Untar 200 g	14.555	16.010	17.611	18.492	19.416
Total	36.395	40.034	80.438	84.460	88.683
Costo Materia Prima (\$/litro)	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900

Fuente: Cálculo de los Autores

✓ Insumos

a. Leche de cabra pasteurizada y envasada. Las presentaciones de 1000 y 500 ml requieren los insumos expuestos en la tabla 53:

Tabla 53. Cantidad de Insumos necesarios para elaborar una unidad de producto de leche 1000 y 500 ml.

Insumo	cantidad (unidades)	Precio (\$/unidad)
Envase de 1000 ml	1	713
Envase de 500 ml	1	523
Etiqueta	1	200
Etiqueta	1	250

Fuente: Cálculo de los Autores

b. Queso blanco suave. La tabla 56 resume los requerimientos de insumos para el queso blanco suave, especificados en cantidad por unidad de producto y en precio:

Tabla 54. Cantidad de insumos necesarios para elaborar una unidad de producto queso blanco suave.

Insumo	Unidades	Requerimiento (u/ producto)	Precio (\$/unidad)
Cloruro de calcio	kilogramos	0.00028	\$ 9000/kg
Cuajo	Pastilla	1/36	\$ 18000/caja
Sal	kilogramos	0.00504	\$ 9000/ bulto
Etiqueta	Unidad	1	\$150/unidad
Papel de Empaque	Metros	0.1	\$20000/rollo

Fuente: Cálculo de los autores.

c. Queso Crema para untar de leche de cabra. Los insumos requeridos para elaborar una unidad de queso crema para untar de 200 gramos se exponen en la tabla 55:

Tabla 55. Cantidad de Insumos necesarios para elaborar una unidad de producto Queso Crema.

Insumo	Unidades	Requerimiento (u/producto)	Precio (\$/unidad)
Cuajo	Pastilla	1/56	\$ 18000/caja
Sal	kilogramos	0.004	\$ 9000/ bulto
Etiqueta	Unidad	1	\$175/unidad
Bandas de seguridad	unidades	1	\$33/unidad
Envase	unidades	1	\$250/unidad

Fuente: Cálculo de los Autores

2.3.2 Plan de compras

La tabla 56 es el formato resultante de la plataforma del Fondo Emprender después de ingresar los respectivos consumos por unidad de producto.

Tabla 56. Proyección de Compras de insumos y materia prima Formato Fondo Emprender

Tipo de Insumo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos					
Bandas de seguridad	16,172.00	17,789.00	19,568.00	20,547.00	21,574.00
Cloruro de calcio	4.37	4.80	5.29	5.55	5.83
Cuajo	14.44	15.89	17.48	18.35	19.27
Envase 1000 ml	0.00	0.00	27,300.00	28,665.00	30,098.00
Envase 500 ml	0.00	0.00	18,200.00	19,110.00	20,066.00
Envase queso crema	16,172.00	17,789.00	19,568.00	20,547.00	21,574.00
Etiqueta Leche 1000 ml	0.00	0.00	27,300.00	28,665.00	30,098.00
Etiqueta Leche 500 ml	0.00	0.00	18,200.00	19,110.00	20,066.00
Etiqueta Queso Blanco Suave	15,600.00	17,160.00	18,876.00	19,820.00	20,811.00
Etiqueta Queso Crema para Untar	16,172.00	17,789.00	19,568.00	20,547.00	21,574.00
Papel de empaque	78.00	85.80	94.38	99.10	104.06
Sal	7.17	7.88	8.67	9.10	9.56
Materia Prima					
Leche de cabra cruda	36,394.80	40,034.10	80,437.60	84,460.30	88,683.00

Fuente: Cálculo de los autores.

2.3.3 Costos de producción

A continuación, en la tabla 57, se detallan los costos causados por insumos y materia prima:

Tabla 57. Costos de Producción Plataforma del Fondo Emprender.

Proyección de Compras (Pesos)					
Tipo de Insumo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos					
Bandas de seguridad	533,676.00	622,615.00	704,448.00	780,786.00	862,960.00
Cloruro de calcio	39,312.00	45,405.36	52,445.83	57,821.28	63,748.26
Cuajo	259,962.86	300,255.75	346,796.10	382,344.89	421,535.40
Envase 1000 ml	0.00	0.00	19,464,900.00	21,441,420.00	23,657,028.00
Envase 500 ml	0.00	0.00	9,518,600.00	10,491,390.00	11,558,016.00
Envase queso crema	4,043,000.00	4,678,507.00	5,400,768.00	5,938,083.00	6,558,496.00
Etiqueta Leche 1000 ml	0.00	0.00	6,825,000.00	7,538,895.00	8,307,048.00
Etiqueta Leche 500 ml	0.00	0.00	3,640,000.00	4,013,100.00	4,434,586.00
Etiqueta Queso Blanco Suave	2,340,000.00	2,711,280.00	3,114,540.00	3,448,680.00	3,787,602.00
Etiqueta Queso Crema para Untar	2,830,100.00	3,269,618.20	3,776,624.00	4,171,041.00	4,595,262.00
Papel de empaque	1,560,000.00	1,801,800.00	2,081,079.00	2,299,120.00	2,538,942.00
Sal	64,490.40	74,486.03	86,035.90	94,854.99	104,577.34
Materia Prima					
Leche de cabra cruda	54,592,200.00	64,054,560.00	136,743,920.00	152,028,540.00	168,497,700.00
Total	66,262,741.26	77,558,527.34	191,755,156.84	212,686,076.17	235,387,501.00

Fuente: Cálculo de los Autores.

2.3.3.1 Mano de Obra

La tabla 58 resume la inversión que se destinará a Mano de Obra Directa, M.O.D.:

Tabla 58. Costo total de mano de obra para el tiempo de estudio del proyecto.

AÑO	BÁSICO*	AUXILIO*	PRESTACIONES	M.O.D	TOTAL MENSUAL	Horas Extras Mensuales	TOTAL ANUAL
			52%				
1	485000	58100	252200	1	795300	0	9543600
2	511100	61500	265772	1	838372	0	10060464
3	537000	64800	279240	2	881040	33562.5	21547710
4	563000	68300	292760	2	924060	35187.5	22599690
5	588600	71800	306072	2	966472	36787.5	23636778

Fuente: Cálculo de los autores.

✓ Cálculo del costo de mano de obra unitario

El costo de mano de obra que se cargó al producto fue el total de horas que el operario utiliza en la elaboración del producto que no es necesariamente igual al tiempo de elaboración, ya que dependiendo de la naturaleza del proceso el tiempo de dedicación varía. En el caso de la elaboración del queso blanco suave(A) (Ver Anexo 8 Diagrama de proceso de elaboración de queso blanco Suave) se presenta un tiempo de moldeo, el cual no requiere supervisión del operario y se convierte en un tiempo de inactividad para él. En este lapso de tiempo el operario puede dedicarse a las otras actividades de elaboración del queso crema para untar (B). Obsérvese en la tabla 59 el programa para los dos primeros años:

Tabla 59. Programación del proceso productivo primer y segundo año.

B	A	B	ACTIVIDADES COMUNES*	A	Tiempo (minutos)
1	1		Acopio		30
2	2		Preparación		30
3	3		Llenado		10
4	4		Pasteurización		40
5	5			Llenado y Cloruro	15
		Llenado y Cuajo			12
	6			Cuajo	12
	7			Coagulación	15
	8			Desuerado	15
	9			Salazón	15
	10			Llenado de Moldes	30

* Los valores fueron calculados por los autores utilizando valores históricos desde 2002 utilizando la función Pronóstico de EXCEL.

* Los valores fueron calculados por los autores utilizando valores históricos desde 2002 utilizando la función Pronóstico de EXCEL.

* Se refiere a aquellas actividades necesarias para la elaboración de los dos productos.

DESCANSO				120
6		Desuerado		60
7		Batido y salazón		30
8		Empacado y Etiquetado		150
9		Embalaje y Almacenado		15
	12		Desmoldado y Corte	30
	13		Empacado y Embalado	75
	14		Almacenaje	15
Tempo total invertido por el Operario (h)				11.983
Descanso (h)				2
Total Dedicado a la elaboración (h)				9.983
Tiempo de elaboración QBS(A) (h)				4.617
Tiempo de elaboración QCU(B) (h)				5.367

Fuente: Cálculo de los Autores

La programación anterior se aplica también para el resto de días productivos de los años 2 a 5 a excepción de una vez a la semana, cuando es necesario realizar la pasteurización en serie para las dos clases de queso ya que el volumen de materia prima acumulada supera la capacidad del pasteurizador.

Debido a que el segundo pasteurizador está siendo usado en el proceso de pasteurización de la leche cruda, el tiempo se aumentará aunque no significativamente como se puede observar en la tabla 60:

Tabla 60. Programación del proceso productivo desde el año 3- una vez/semana.

B	A	B	ACTIVIDADES COMUNES	A	tiempo (min)
1	1		Acopio		30
2	2		Preparación		30
3		Llenado			10
4		Pasteurización			40
5		Llenado y Cuajo			12
	3			Llenado Tanque	10
	4			Pasteurización	40
	5			Llenado y Cloruro	15
	6			Cuajo	12
	7			Coagulación	15
	8			Desuerado	15
	9			Salazón	15
	10			Llenado de	30

				Moldes	
DESCANSO					75
6		Desuerado			60
7		Batido y salazón			30
	12			Desmoldado y Corte	30
	13			Empacado y Embalado	75
	14			Almacenaje	15
8		Empacado			150
9		Embalaje y Almacenado			15
Tempo total invertido por el Operario (h)					12.067
Descanso (h)					1.25
Total Dedicado a la elaboración (h)					10.817
Tiempo de elaboración QBS (A)- (h)					5.033
Tiempo de elaboración QCU (B)- (h)					5.783

Fuente: Cálculo de los autores

Para determinar el costo de mano de obra unitario se calculó el tiempo de elaboración de cada producto (ver Anexo 8 Diagramas de Elaboración) y su respectiva participación en el tiempo total de proceso. La participación diferencia el costo total de mano de obra y al dividir este valor por el número de unidades elaboradas de cada producto resulta el Costo Unitario de Mano de Obra, calculado en la tabla 61:

Tabla 61. Determinación del Costo de Mano de Obra Unitario

AÑO	Costo Total	Tiempo Productivo	%	Costo Anual MO	Costo Total MO por producto	Producción (no unidades)	Costo Unitario MOD
1	QBS	4.61667	46.24%	9543600	4413318	15600	282.905
	QCU	5.36667	53.76%		5130282	16172	317.2324
	Total (h)	9.98333					
2	QBS	4.61667	46.24%	10060464	4652335	17160	271.1151
	QCU	5.36667	53.76%		5408129	17789	304.0119
	Total (h)	9.98333					
3	LDCP 1000	4	21.90%	21144960	4631783	27300	169.6624
	LDCP 500	4	21.90%		4631783	18200	254.4936
	QBS	4.7554	26.04%		5506481	18876	291.7187
	QCU	5.5054	30.15%		6374912	19568	325.7805
	Total (h)	18.2608					
4	LDCP 1000	4	21.90%	22177440	4857947	28665	169.4731
	LDCP 500	4	21.90%		4857947	19110	254.2097
	QBS	4.7554	26.04%		5775356	19820	291.3932
	QCU	5.5054	30.15%		6686190	20547	325.4171
	Total (h)	18					
5	LDCP 1000	4	21.90%	23195328	5080914	30098	168.811
	LDCP 500	4	21.90%		5080914	20066	253.2164
	QBS	4.7554	26.04%		6040430	20811	290.2547
	QCU	5.5054	30.15%		6993069	21574	324.1456
	Total (h)	18.26075					

Fuente: Cálculo de los Autores

2.3.3.2 Otros costos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación se describen a continuación:

a. Horas Extras. El proceso de elaboración de la leche hace necesaria la utilización de 0.5 horas extra por proceso lo que equivale a 12 horas mensuales. El valor de la hora extra diurna es de un 25% más que en jornada ordinaria. El costo anual por horas extras se calcula a continuación en la tabla 62:

Tabla 62. Costo de Horas extras.

Horas Extras	No Horas Extras / mes	Valor Hora Normal ⁴⁵	%	Total
Año 3	12	2237.5	0.25	402750
Año 4	12	2345.8333	0.25	422249.994
Año 5	12	2452.5	0.25	441450

Fuente: Cálculo de los Autores

b. Dotación de operarios. Se proveerán a los operarios dos dotaciones al año que están compuestas por los ítems descritos en la tabla 63:

Tabla 63. Elementos de la dotación de los operarios.

Ítem	Precio (\$/unidad)	Cantidad
Delantal Sencillo de Plástico	15000	2
Botas Plásticas Blancas	35000	2
Guantes	3400	10
Tapabocas de tela	1500	10
Gorro	1500	10
Bata	12000	2
Uniforme	35000	2

Fuente: Cálculo de los Autores

El costo anual en el que incurrirá Caprilácteos del Norte por concepto de dotación se expone en la tabla 64:

Tabla 64. Costo Anual de la dotación de los operarios.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Dotación	258.000	270.900	568.890	597.334	627.201

Fuente: Cálculo de los Autores

c. Transporte de Materia Prima. El transporte de la materia prima será realizado por un particular a un costo mensual de \$500.000. El costo anual se puede observar en la tabla 65:

⁴⁵ El valor fue calculado basándose en el pronóstico de los valores de SMMLV calculado por los autores.

Tabla 65. Costo Anual de Transporte de Materia Prima

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transporte	6.000.000	6.300.000	6.615.000	6.945.750	7.293.037

Fuente: Cálculo de los Autores

d. Mantenimiento y reparaciones. Se dispondrá del presupuesto mostrado en la tabla 66 para esta actividad:

Tabla 66. Costo Anual de Mantenimiento y Reparaciones.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mantenimiento y Reparaciones	300000	315000	330750	347288	364652

Fuente: Cálculo de los Autores

e. Insumos calderín (combustible). Para obtener el precio futuro del ACPM se realizó una estimación basada en los valores históricos desde 2005 para un mismo mes, obteniendo los resultados de la tabla 67:

Tabla 67. Pronóstico del valor del galón de ACPM.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Precio Mes Abril (\$/gal)	3108	3544	4203	4847	5395	6046	6642	7241

Fuente: Cálculo de los Autores

En promedio se consumen 1.5 galones por proceso del pasteurizador. Calculando el número de procesos promedio por semana se obtiene el costo anual de combustible para la producción que se puede observar en la tabla 68:

Tabla 68. Costo Anual por Combustible para a producción.

ACPM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total (\$)	587.263	841.542	1.571.960	1.726.855	1.882.725

Fuente: Cálculo de los Autores

En total los costos indirectos de fabricación se resumen en la tabla 69:

Tabla 69. Total Costos Indirectos de Fabricación.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL	7.145.263	7.727.442	9.489.350	10.039.477	10.609.065

Fuente: Cálculo de los Autores

2.4 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

2.4.1 Estrategia organizacional

2.4.1.1 Análisis DOFA de los productos. En el Anexo 12 Matriz DOFA de los productos se puede observar la matriz completa. Las estrategias resultantes de la matriz DOFA se muestran a continuación, discriminadas por producto.

a. Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada.

✓ Estrategias FO

Las estrategias FO se describen a continuación en la tabla 70:

Tabla 70. Estrategias FO del producto leche de cabra pasteurizada y envasada

Publicitar los beneficios de la leche de cabra pasteurizada por medios como la prensa y radio para acceder al grueso de la población.
Invertir en el mediano plazo en la diversificación de la oferta de productos con un mayor valor agregado como quesos madurados y yogurth.
Establecer relaciones de confianza y de apoyo mutuo con los proveedores, donde el crecimiento de uno signifique beneficios para todos los integrantes de la cadena.
Aprovechar el apoyo de ASOCAPRICAM para desarrollar estrategias en pro del desarrollo del sector caprino en la región.

Fuente: Los autores.

✓ Estrategias DO

En la tabla 71 se resumen las estrategias DO a implementar.

Tabla 71. Estrategias DO del producto leche de cabra pasteurizada y envasada.

Producir y comercializar diferentes presentaciones de volumen del producto para acceder al público sensible al precio.
Propender por el mejoramiento de los niveles de producción de la cabra para lograr en conjunto con los capricultores de la región economías de escala que permitan vender a un mejor precio el producto.
En el largo plazo, agregar más valor produciendo quesos madurados aprovechando su fama de producto delicatessen.

Fuente: Los autores.

✓ Estrategias FA

Las estrategias FA se describen en la tabla 72, a continuación:

Tabla 72. Estrategias FA del producto Leche de Cabra Pasteurizada y Envasada

Realizar una campaña de información masiva sobre lo que es el producto sus ventajas y fortalezas para que las personas que desconocen acerca del tema sean informadas y se animen a comprar el producto. Presentarlo como una alternativa 100% natural para las personas que sufren de intolerancia media y baja y para las personas con alergia a la leche de vaca que no tienen alergia a la caseína, para ancianos y personas con problemas de digestión.
Presentar al producto como algo diferente y como una alternativa natural frente a productos que hay actualmente en el mercado con aditivos y preservantes enfocándolo a la importancia que tiene para las madres la nutrición de su familia.
Entrar al mercado siguiendo una política de libre competencia tratando de acceder a la mayoría de puntos de venta dentro de las posibilidades del presupuesto, eligiendo puntos estratégicos para acceder a mayor mercado.
Aprovechar la publicidad y distribución del producto para hacer conocer el sector en busca de que el caprinocultor recobre el interés en mejorar sus sistemas de producción y así el sector tenga una base fuerte para afrontar el TLC.

Fuente: Los autores.

✓ Estrategias DA

A continuación en la tabla 73, las estrategias DA, resultantes de la comparación entre las debilidades y amenazas de la leche de cabra.

Tabla 73. Estrategias DA del producto leche de cabra pasteurizada y envasada

Empezar una campaña de expectativa por medios como la radio y la prensa que lleguen al grueso de la población con el fin de comunicar los beneficios del producto por parte de profesionales, haciendo énfasis en su proveniencia y los beneficios de su consumo.
Llevar a cabo promociones donde se den degustaciones gratis del producto para que las personas se lleven una impresión del mismo.
Establecer un precio justo donde se vean beneficiados todos los integrantes de la cadena.
Comercializar la leche de cabra pasteurizada una vez esté funcionando eficientemente la cadena de distribución para evitar pérdidas de producto.

Fuente: los autores.

b. Queso blanco suave y queso crema para untar. En el anexo 12 denominado Matriz DOFA de los productos, se describen las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que se consideraron para los quesos de leche de cabra, el impacto de las mismas y estrategias para mitigar el impacto negativo y aprovechar el positivo. A continuación se muestran los resultados del análisis.

✓ Estrategias FO

Las estrategias FO se describen a continuación en la tabla 74:

Tabla 74. Estrategias FO para los productos queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra

Realización de una campaña publicitaria en medios de comunicación masiva acordes al presupuesto donde se comuniquen tres puntos principales de los productos: 1. Beneficios de consumir los derivados de la leche de cabra. 2. La calidad e inocuidad. 3. Son elaborados por una empresa de la región.
Comercializar los productos en varias clases de supermercados para acceder a público de los estratos 4 al 6 negociando márgenes de intermediación bajo una política ganar-ganar en puntos de venta con la mayor afluencia de público.
Establecer criterios para la evaluación periódica de los proveedores acerca de la calidad de la materia prima haciendo hincapié en el mejoramiento de los sistemas de producción para una recolección más limpia y un correcto almacenamiento.

Fuente: los autores.

✓ Estrategias DO

Para las debilidades y oportunidades de los productos se plantearon las siguientes estrategias descritas en la tabla 75.

Tabla 75. Estrategias FO para los productos queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra

Invertir en el mediano plazo en la diversificación de la oferta de productos con un mayor valor agregado.
Hacer énfasis en la diferencia de precios existente entre los quesos importados de leche de cabra que actualmente se venden en el mercado y la existencia de una empresa en la región que está produciendo los mismos productos y a mejor precio.
Fijar un precio justo del producto final donde se vean beneficiados todos los actores de la cadena productiva.

✓ Estrategias FA

La estrategia para contrarrestar o evitar las amenazas valiéndose de las fortalezas de los productos se resume a continuación en la tabla 76:

Tabla 76. Estrategia FA para los productos queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra

Coordinar con los actores de la cadena productiva las actividades de entrega de materia prima y suministros así como la estandarización del proceso productivo y de distribución del producto para lograr cumplir los tiempos de entrega.

Fuente: los autores.

✓ Estrategias DA

Se plantearon dos estrategias centrales para minimizar las debilidades de los productos en contraste con las amenazas de los mismos. Se describen en la tabla 77:

Tabla 77. Estrategias DA para los productos queso blanco suave y queso crema para untar de leche de cabra

Entrar al mercado siguiendo una política de libre competencia tratando de acceder a la mayoría de puntos de venta dentro de las posibilidades del presupuesto, eligiendo puntos estratégicos para acceder a mayor mercado y por ende a una mayor posibilidad de compra.

Llevar a cabo promociones en puntos estratégicos de afluencia de público donde se den degustaciones gratis del producto para que las personas se lleven una impresión positiva del mismo. Así mismo, hacer una clara diferenciación de los productos frente a los elaborados con leche de vaca para crear un mayor entendimiento por parte del público sensible al precio sobre las razones de la desigualdad en los precios.

Fuente: Los autores.

2.4.1.2 Organismos de apoyo

Los organismos de apoyo son entidades u organizaciones que de alguna o otra manera han prestado y prestarán colaboración en las diferentes etapas a los autores del presenta proyecto.

Tabla 78. Organismos de Apoyo del proyecto.

ETAPA: DEFINICIÓN DEL NEGOCIO		
ORGANISMO DE APOYO	Intermediario	COLABORACIÓN
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER-ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES	Director de Proyecto	Asesoría - Recursos Bibliográficos
	Profesores, Biblioteca	
UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO- UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Director de la Unidad de Emprendimiento Ing. Guillermo Arenas, Asistente: Jairo Arias	Asesoría - Uso de la Plataforma del Fondo Emprender.
ASOCAPRICAM	Mesa Directiva y Asociados	Asesoría sobre el negocio, conocimiento de la situación, redes de contactos.
SENA-CAISA	Instructor de Especies Menores Álvaro Vásquez	Asesoría, Capacitación
PLATAFORMA VIRTUAL DE APRENDIZAJE SENA	Plataforma Virtual de Aprendizaje	Capacitación
Fondo Emprender	Plataforma para la Formulación del Plan de Negocios	Recursos Electrónicos para facilitar la formulación del Plan de Negocios
Cámara de Comercio de Cúcuta – Bancoldex	Programa de Formación Gerencial para la pequeña empresa	Capacitación

Fuente: los autores.

a. Etapa: Definición del Negocio.

- ✓ Unidad de emprendimiento Universidad Industrial de Santander. Brinda la asesoría para realizar la formulación del plan de negocios. Además han propendido por el aprovechamiento de las políticas públicas en temas relacionados con el fomento a la creación de empresas entre los estudiantes de la universidad, mediante lo cual han obtenido importante experiencia con los programas Ventures y Fondo Emprender.
- ✓ Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Brindó a los autores del proyecto las herramientas para poder analizar los componentes del plan de negocios y la asesoría del excelente personal docente.
- ✓ ASOCAPRICAM. Brinda información y asesoría sobre el sector caprino en Cúcuta, lo cual permite conocer las debilidades y oportunidades del negocio.
- ✓ CAISA- SENA. La experiencia de más de 20 años del Instructor en especies menores Álvaro Vásquez, ha sido fundamental para los autores con el fin de aprender de la experiencia de otros.

- ✓ Secretaría de cultura y turismo municipal de Cúcuta. La Secretaría ha liderado el proyecto de rescate de la cultura caprina y reconocimiento como modelo económico rentable. El papel que desempeña dentro de la comunidad capricultora es el de interlocutor con el gobierno local y proponente de políticas públicas de apoyo a la capricultura.

b. Etapa: Implementación.

- ✓ FONDO EMPRENDER. De ser beneficiarios los autores de la Séptima Convocatoria Nacional, este fondo aportaría el capital semilla a partir de la formulación de un proyecto productivo real y rentable.
- ✓ Unidad de Emprendimiento Universidad Industrial de Santander. Brinda asesoría adecuada gracias a la experiencia con otros emprendedores.
- ✓ Cámara de Comercio de Cúcuta. Brinda apoyo a las empresas que se están gestando a través del programa Cúcuta Emprende.

c. Etapa: Operación.

- ✓ FONDO EMPRENDER. Asignación de recursos para la puesta en marcha de Caprilácteos del Norte.
- ✓ Universidad Industrial de Santander. El acompañamiento de la universidad esta enfocado en el seguimiento del proyecto.
- ✓ ASOCAPRICAM. El éxito del proyecto jalona el desarrollo del sector al ofrecer mejores condiciones a la explotación primaria, lo cual motiva la participación y el compromiso de los capricultores para ofrecer mejores condiciones de proveeduría.
- ✓ SENA. Por medio del SENA se solicitará una practicante para las actividades administrativas, así como la vinculación de un programa especial de control en los Apriscos proveedores.

2.4.2. Estructura organizacional

Caprilácteos del Norte contará el primer y segundo año con dos empleados, cada uno en dos áreas diferentes:

a. Área Administrativa

✓ Cargo: Gerente*

✓ Funciones:

- Dirección y administración de la organización.
- Comunicación con proveedores y clientes.
- Compra de materia prima.
- Compra de Insumos.
- Ventas.
- Llevar la información referente a clientes y proveedores
- Planeación de la producción.
- Supervisión del proceso productivo.

b. Área Operativa

✓ Cargo: Operario de Producción.

✓ Funciones:

- Todas las actividades referentes al proceso de elaboración.
- Análisis de calidad.
- Control de Inventarios.
- Actividades de limpieza y desinfección de planta y equipos.
- Organización del sitio de trabajo.
- Preparación para la producción.

* Entiéndase que el cargo de gerente será ocupado por un tercero ya que la ley lo prohíbe en empresas de naturaleza unipersonal, siendo este el caso.

2.4.2.1. Contratación de servicios.

Se contratarán los servicios para las funciones de impulsador, distribución y transporte de materia prima por medio de empresas dedicadas a esta labor.

a. Impulsador. Esta persona se ubicará en los distintos puntos de venta y dará degustaciones de los productos y los regalos promocionales por la compra, si es el caso, además de información pertinente a los beneficios del producto y a las maneras de consumirlo. Se le preguntará por reacciones, comentarios y opiniones de las personas con respecto a los productos.

b. Transporte de materia prima. Esta persona deberá contar con un vehículo refrigerado en el que recogerá la leche de cabra cruda y la transportará hasta la planta según la ruta planeada por la administración.

c. Distribución. La persona encargada de la distribución deberá contar con un vehículo adecuado para la repartición de los productos previa negociación con el punto de venta por parte de la administración.

2.4.3 Aspectos legales

2.4.3.1 Constitución de la Empresa.

De acuerdo con la definición de la ley 590 de 2000 y 905 de 2004 la Microempresa, es toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbana con planta de personal hasta diez (10) trabajadores y activos hasta 501 salarios mínimos legales mensuales vigentes⁴⁶. Caprilácteos del Norte encaja en esta definición, por lo tanto, se constituirá como una microempresa Unipersonal, Caprilácteos del Norte E.U.

2.4.3.2 Legislación Vigente.

La legislación vigente para la elaboración de productos lácteos está detallada en el Anexo 13 llamado legislación vigente para la actividad productiva. A continuación se enunciarán:

a. Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento.

b. Decreto 616 de 2006. Reglamento técnico de las condiciones que debe cumplir la leche para el consumo humano.

⁴⁶ Disponible en: <www.mipymes.gov.co>

c. Decreto 3075 de 1997. Regulación de las actividades que puedan generar riesgos por el consumo de alimentos.

d. Decreto 4463 de 2006. Reglamentación para las empresas unipersonales.

2.4.3.3 Distribución de Utilidades

Inicialmente se determinó un reparto de utilidades como se encuentra en la tabla 79, sin embargo estas cifras podrán variar según la situación de la empresa en el futuro.

Tabla 79. Distribución de Utilidades.

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
10%	10%	15%	15%	15%

Fuente: Cálculo de los autores

2.5 ESTUDIO FINANCIERO

2.5.1 Ingresos

2.5.1.1. Ventas

Los ingresos proyectados por ventas se calculan en (ver tabla 80):

Tabla 80. Proyección de ingresos por ventas

Proyección de Ingresos por Ventas					
Producto o Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche de Cabra Pasteurizada 1000 ml	0,00	0,00	132,405,000.00	146,191,500.00	161,024,300.00
Leche de cabra pasteurizada 500 ml	0,00	0,00	56,420,000.00	63,063,000.00	69,227,700.00
Queso Blanco Suave de leche de cabra	85,800,000.00	99,528,000.00	115,143,600.00	126,848,000.00	139,433,700.00
Queso crema para untar de leche de cabra	77,625,600.00	89,834,450.00	103,710,400.00	115,063,200.00	126,207,900.00
Total	163,425,600.00	189,362,450.00	407,679,000.00	451,165,700.00	495,893,600.00

Fuente: Cálculo de los Autores

2.5.1.2 Capital semilla Fondo Emprender

El proyecto se presentará a la próxima convocatoria del Fondo Emprender, ya que en la Cuarta Convocatoria no fue favorecido. Contando con la financiación del proyecto por parte del Fondo se solicitarán 135 SMMLV (Ver Anexo 14 Solicitud al Fondo Emprender), en capital de trabajo, maquinaria y equipo y costos de puesta en marcha. La figura 6 ilustra la entrada de información del valor anterior a la plataforma del Fondo Emprender.

Figura 6. Recursos solicitados a Fondo Emprender.

Fuentes de Financiación:

Recursos solicitados al fondo emrender en (smlv) Guardar

Fuente: Cálculo de los autores

2.5.1.3 Cuantía de los aportes del emprendedor.

La siguiente tabla hace distinción de los aportes de los autores del proyecto en bien o en dinero, entendidos como contrapartidas para el Fondo Emprender. Los aportes se encuentran más detallados en el Anexo 15 Inversiones, por un valor total de \$ 3.658.500 en la etapa de implementación.

Tabla 81. Aportes del emprendedor, plataforma Fondo Emprender.

	Nombre	Valor	Detalle
Bien			
	<u>Computador</u>	1,700,000.00	Computador con impresora
	<u>Juego de artículos de oficina</u>	500,000.00	Incluye teléfonos, grapadora, fax, etc
Dinero			
	<u>Equipo de oficina</u>	1,000,000.00	Sillas, escritorio, archivador, etc
	<u>Muebles y enseres</u>	458,500.00	Gavetero plástico y recipientes plásticos de diferentes capacidades.
	Total	3,658,500.00	

Fuente: Cálculo de los autores.

2.5.1.4 Tasa de Rentabilidad efectiva anual

La tasa de rentabilidad esperada del proyecto es del 25%.

2.5.2 Egresos

2.5.2.1 Inversiones. Las inversiones necesarias para el proyecto están descritas en el Anexo 15 Inversiones separadas como aportes solicitados al fondo emprender y como aportes de la emprendedora.

2.5.2.2 Costos de puesta en marcha. Son los costos necesarios para que el negocio pueda empezar a funcionar, registros y licencias, su valor se resume en la tabla 82:

Tabla 82 Gastos de Puesta en marcha

COSTOS PARA LA PUESTA EN MARCHA – PREOPERATIVOS	
CONCEPTO	VALOR
Registro sanitario (168 SMDLV)	2.584.400
Registro de marca	1.022.753
Registro Mercantil	318.000
Escritura y Gastos Notariales	300.000
Análisis Bromatológico de los quesos	600.000
Código de Barras	567.240
TOTAL	5.392.393

Fuente: Cálculo de los Autores

2.5.2.3 Gastos de Administración. Los gastos de administración de la estructura de costos de Caprilácteos del Norte están compuestos por los siguientes conceptos (Ver Anexo 16 Gastos Anuales de Administración):

a. Gastos de Talento Humano. El gasto de talento humano es la suma del salario de gerente más prestaciones y los honorarios de contador. Se realizó un incremento del 8% anual en el salario del Gerente y de un 5% al contador.

b. Arriendo y Servicios Públicos. El valor del arriendo de la planta tiene un costo de \$700.000 mensuales. El costo de los servicios públicos es un valor promedio basado en la información de una planta elaboradora de yogurt ubicada en las cercanías. Para los dos conceptos se aumentó anualmente su valor presente en un 5%

c. Suministros de Oficina. Se dispondrá de un presupuesto de \$500.000 anuales en ítems como resmas de papel, lapiceros, grapadoras, cinta pegante, etc.

d. Análisis Bromatológico para la leche de cabra pasteurizada y envasada. Para el lanzamiento del nuevo producto en el año 3 se debe disponer de \$315.000 para realizar el análisis bromatológico antes de que el producto salga al mercado.

e. Registro Sanitario de la leche de cabra pasteurizada y envasada. El registro sanitario del nuevo producto tiene un valor de \$2862160 ajustado al SMDLV del año 2.

En resumen, los gastos totales por concepto de administración equivalen a los valores mostrados en la tabla 83:

Tabla 83. Gastos totales de Administración

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
18.284.000	22.430.080	20.085.664	20.964.772	21.892.943

Fuente: Cálculo de los Autores

2.5.2.4 Gastos de Ventas

Los gastos de ventas se constituyen por:

a. Impulsador(a). Lo compone la inversión anual del servicio prestado por una persona que repartirá en distintos establecimientos tres veces a la semana las degustaciones de los productos. El aumento responde a un 5%.

b. Distribución. Se contratará el servicio de una persona particular con un vehículo pequeño. El valor mensual de este ítem será de \$550.000 y se incrementará en un 5% relacionado con la inflación.

c. Publicidad. Inicialmente se dispondrá de un presupuesto de \$2.250.000 para el lanzamiento del producto. El primer año y los restantes se invertirá un porcentaje de las ventas totales planeadas. (2%, 1.5%,1%,1%,1%)

d. Degustaciones. Del número total de unidades producidas se dispondrá de un 1% para degustaciones el primer año. Los años restantes este porcentaje disminuirá al 0.5%. El valor de la inversión por degustaciones es el número de unidades destinadas a degustaciones mutiplicado por el costo unitario del producto (materia prima + insumos + mano de obra).

d. Rebajas. Se planea que un 30% de los clientes paguen de contado. A estos clientes se les dará un descuento en la compra de 10%.

La tabla 84 muestra los gastos totales de venta generados por cada uno de los conceptos anteriormente descritos:

Tabla 84. Gastos Totales de Ventas

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL	12.876.574	10.208.435	19.785.153	17.915.610	19.096.896

Fuente: Cálculo de los Autores

2.5.3 Capital de trabajo. El capital de trabajo son los recursos que el emprendedor necesita para financiar su negocio, suficientes hasta el momento de recuperar las ventas⁴⁷.

Debido a que se planea que un 70% de las ventas sean a crédito por 90 días será necesario tener un respaldo para el pago de proveedores y empleados. Para el presente proyecto, este monto asciende a \$ 30.639.418. (Ver Anexo 14 Solicitud de Recursos al Fondo Emprender).

2.5.4 Evaluación financiera. Con la determinación de todos los gastos y costos de funcionamiento de la futura organización, se procedió a ingresar los datos en el Modelo Financiero que provee la Plataforma del Fondo Emprender (Ver Anexo 17 Formato Financiero Fondo Emprender). La siguiente tabla es el resultado del análisis del formato financiero y contiene los indicadores para la toma de decisión respecto a invertir o no en un proyecto. En el caso del presente proyecto se estableció una tasa de rentabilidad del 25%, lo que significa que el emprendedor espera, como mínimo, obtener una ganancia del 25% sobre su inversión. Los criterios de decisión para invertir se muestran a continuación en la tabla 85:

Tabla 85. Criterios de decisión para la Inversión Formato Financiero (75% ventas).

Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	25%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	35.64%
VAN (Valor actual neto)	23,967,558
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	1.52

Fuente: Cálculo de los autores.

2.5.4.1 Valor presente neto. La tabla muestra un valor presente neto POSITIVO, lo cual quiere decir el proyecto renta por encima de la tasa mínima de rendimiento a la que aspiran los autores del proyecto.

VPN= \$ 23, 967,558.

⁴⁷ Plataforma Fondo Emprender www.fondoemprender.com/fonade/ProyectoFrameSet.asp.

2.5.4.2 Tasa interna de retorno. Esta tasa mide la rentabilidad del capital que se encuentra invertido en el proyecto y al ser superior a la esperada indica que el interesado sí invertiría en el proyecto.

Los valores anteriores fueron calculados para una proyección de ventas del 75%, lo que indica que en caso tal se vendiera el 100% de las unidades planeadas la rentabilidad sería mayor.

2.5.4.3 Análisis de sensibilidad en las ventas. Con ventas al 100%, la tasa interna de retorno aumentó al 60.36% y disminuyó el período de recuperación de la inversión gracias a los mayores ingresos, como se observa en la tabla 86.

Tabla 86. Criterios de decisión para la Inversión Formato Financiero (100% ventas).

Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	25%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	60.36%
VAN (Valor actual neto)	86,188,086
PRI (Período de recuperación de la inversión)	0.94

Fuente: Cálculo de los autores.

En conclusión, el proyecto es factible en las condiciones planteadas lo cual lo hace una buena elección a la hora de invertir.

2.5.4.4 Análisis de los flujos de caja y de la rentabilidad

El flujo de caja sufre una variación importante en el año 3, como se puede observar en la tabla 87, por la introducción de la leche de cabra pasteurizada y envasada en sus dos presentaciones. La estabilización empieza entonces desde el año 4 ya que se normalizan las tasas de crecimiento tanto de los ingresos como de los egresos debido a que no existe un evento que distorsione estas cifras como ocurre para los tres primeros años con el incremento de los ingresos por ventas a causa de la introducción de un nuevo producto o el incremento de los egresos producto de la inversión en la ampliación de la capacidad productiva.

Tabla 87. Flujo de caja proyectado y rentabilidad.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Operación	31,920,432	31,272,690	86,904,677	85,096,865	92,727,299
- Flujo de Inversión	-30,717,045	-16,758,557	-44,274,504	-8,229,731	-8,471,431
- Flujo de Financiación	0	-1,698,756	-3,687,444	-9,167,216	-11,006,181
= Flujo de caja para evaluación	1,203,387	14,514,133	42,630,173	76,867,134	84,255,868
Tasa de descuento Utilizada	25%	25%	25%	25%	25%
Flujo de caja descontado	962,710	11,611,306	34,104,138	61,493,707	67,404,694

Fuente: Cálculo de los autores

Observando los valores de la tabla 88, la rentabilidad operacional para los dos primeros años en comparación con el año 5, hay un crecimiento considerable a causa del incremento de la eficiencia operativa representada en una mayor utilización de la capacidad instalada.

El decremento de la rentabilidad del patrimonio obedece a las inversiones patrimoniales que es necesario realizar en el año 2 para la introducción del nuevo producto (año 3) y el incremento de las utilidades retenidas a partir del año 3, lo cual hace evidente la necesidad de un rediseño en la política de dividendos y de reinversiones.

La rentabilidad del activo se ve incrementada producto de la eficiencia en el uso de los recursos y a que no se destina tanto dinero en la inversión de activos fijos como el incremento que se presenta en los activos corrientes, resultado de un mayor volumen de ventas.

Tabla 88. Indicadores de Rentabilidad

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rentabilidad Operacional	22.5%	26.2%	30.7%	33.4%	34.2%
Rentabilidad Neta	13.9%	17.3%	20.0%	21.7%	22.2%
Rentabilidad Patrimonio	82.3%	56.5%	60.5%	44.4%	34.9%
Rentabilidad del Activo	18.2%	20.7%	31.2%	27.5%	24.1%

Fuente: Cálculo de los autores

2.6 IMPACTO

La puesta en marcha de la empresa traerá consigo consecuencias que influyen de manera directa e indirecta en la población de la región, en la economía, el medio ambiente, entre otros.

1. La creación formal de una oferta local de productos en puntos asequibles a los consumidores. El nicho de mercado que se atenderá para la leche de cabra pasteurizada será de 506 hogares (6% del mercado potencial) desde el tercer año y de 1300 y 1347 hogares para los quesos de leche de cabra blanco suave y crema para untar el primer año (39 y 40% del mercado potencial).
2. La conformación de Caprilácteos del Norte conlleva el aprovechamiento de parte de la materia prima que esta siendo desperdiciada o mal remunerada por falta de iniciativas rentables para su transformación.
3. La oferta de productos de Caprilácteos del Norte contará con respaldo de la calidad microbiológica logrando así ganarse la confianza del mercado que podrá acceder a una oferta altamente nutricional y diferente.

4. La totalidad de los proveedores de insumos se encuentran en la ciudad. El 100% de los proveedores de materia prima son vecinos del Municipio y del Área Metropolitana.
5. Los ingresos por ventas impuestos de Caprilácteos del Norte generarán movimiento de la economía local y redistribución de la riqueza como se muestra en la tabla 89:

Tabla 89. Ventas anuales estimadas.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas/año (\$/año)	122,569,200	142,022,595	305,759,727	338,371,324	371,918,206

Fuente: Proyecciones de los autores.

6. La creación de una empresa legalmente conformada a diferencia de un número importante que por no ser constituidas legalmente evaden el pago de impuestos. Caprilácteos del Norte contribuirá a la región, si las ventas se perfilan como las proyectadas, con la siguiente cantidad de dinero en impuestos, expuesta en la tabla 90:

Tabla 90. Estimado del pago de impuestos.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas/año (\$/año)	10,366,527	12,976,411	32,629,188	39,211,077	44,168,412

Fuente: Proyecciones de los autores.

7. La conformación de Caprilácteos de Norte traerá consigo la demanda del siguiente número de empleos directos e indirectos por año, como se puede observar en la tabla 91:

Tabla 91. Oferta de empleo directo e indirecto por años

Empleos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Directos	2	2	3	3	3
Indirectos	3	3	3	3	3

Fuente: Proyecciones de los autores.

8. La demanda constante de la materia prima, leche de cabra cruda, generará un impacto positivo sobre la base del sector en la región, representado en ingresos para los capricultores, ya que esta materia prima no está siendo explotada de manera constante o era injustamente remunerada. La tabla 92 muestra la cantidad en litros de materia prima que va a ser demandada por Caprilácteos del Norte en el tiempo de evaluación del proyecto:

Tabla 92. Materia Prima Demandada por la futura empresa

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Litros/ año	36.400	40.034	80.438	84.460	88.683

Fuente: Proyecciones de los autores.

9. La demanda de materia prima fortalecerá el interés de los capricultores en su actividad representado en inversiones en sus sistemas productivos y recobrará la confianza de aquellos capricultores que habían relegado esta actividad a la venta de animales en pie y caprinaza.
10. El mayor interés de los capricultores en sus sistemas de explotación creará una mayor conciencia sobre el manejo de tierras y el trato a los animales ya que estos serán base importante de su sustento.
11. El suero resultado de la coagulación de la leche para la elaboración de quesos sino es bien manejado puede acarrear problemas de tipo higiénico y ambiental a las personas vecinas de la planta y al fin de cuentas en todos ya que lamentablemente en la mayoría de los casos este subproducto llega a los ríos. Pensando en esta situación se contactó a una persona que recoge diariamente desechos alimenticios en diferentes restaurantes de la ciudad y se le planteó la posibilidad dándole a conocer la situación y los beneficios que trae alimentar estos animales con el subproducto mencionado. Esta persona pasará a recoger sin ningún costo este subproducto tres veces a la semana.

3. EJECUCION DEL EMPRENDIMIENTO

Con el propósito de asegurarle a la empresa Caprilácteos del Norte un ambiente externo propicio para su desarrollo, los autores de este proyecto trabajaron en el fortalecimiento del sector productivo caprino en el área metropolitana de Cúcuta. La escasez de materia prima para procesarla y la desconfianza de los productores para venderla a nuevos integrantes fueron las principales razones para que los autores trabajaran desde la asociación en el diseño e implementación de estrategias para el desarrollo sectorial.

3.1 EMPRENDIMIENTO DESDE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES

A partir del trabajo de campo realizado para la formulación del plan de negocios del montaje de una empresa pasteurizadora de leche de cabra y elaboradora de quesos, se conoció de la existencia de ASOCAPRICAM, Asociación de Capricultores y Camurinocultores de Cúcuta y el Área Metropolitana. Se estableció contacto con dicha asociación, lo cual permitió conocer más detalladamente la situación actual del sector de la capricultura por medio de sus principales actores. Se dio paso a la generación de propuestas tendientes al afianzamiento en el largo plazo de la cadena caprina como un renglón productivo y representativo de la región. La siguiente es la lista de actividades que desarrollaron los autores de este proyecto dentro de la asociación como acondicionamiento del entorno para el correcto funcionamiento de futuras empresas:

3.1.1 Renovación de la mesa directiva. Antes de noviembre de 2006 la asociación contaba con una mesa directiva que debido a sus compromisos laborales paralelos no había liderado activamente el proceso de desarrollo del sector caprino en la región, tarea a la que se había comprometido en el inicio de las labores. Observando la necesidad de integrar al equipo de trabajo personas comprometidas con el desarrollo del sector y con cualidades para realizar una óptima gestión exterior de la asociación. Se analizaron las opciones de talento humano vinculado a la asociación y se presentaron las propuestas para someterlas a consulta del quórum. Se logró integrar un equipo de trabajo conformado por un profesor universitario, un empresario de la salud, un abogado del municipio y los autores del presente proyecto, entre otros. Además se creó el cargo de secretario ejecutivo de la asociación para la realización de las gestiones administrativas, labor realizada por José Fernando Meneses Otero, coautor de este proyecto. La toma del juramento de la mesa directiva se puede observar en la figura 7.

Conformación Mesa Directiva ASOCAPRICAM

Presidente	JESÚS VILLAMIZAR IBARRA
Vicepresidente	JOSÉ DEL CARMEN RODRÍGUEZ
Secretaria	OLGA RODRÍGUEZ MANASSE*
Tesorero	OSCAR ORLANDO MARQUEZ
Vocal Principal	VICTOR MONTAÑEZ VILLAMIZAR
Vocal Suplente	LUIS ENRIQUE LOZANO
Fiscal	CARLOS IBARRA
Fiscal Suplente	ÁLVARO VÁSQUEZ
Secretario Ejecutivo	JOSÉ FERNANDO MENESES OTERO*

Figura 7: Toma de Juramento Nueva Junta Directiva



Fuente: Archivo de ASOCAPRICAM

Ver Anexo 18: Registro de la Nueva Junta Directiva ante la Cámara de Comercio de Cúcuta

* Co-autora del presente proyecto.

* Co-autor del presente proyecto.

3.1.2 Conformación de comités de trabajo. La secretaria de cultura del municipio de Cúcuta, lidera un proyecto llamado: “Rescate de la identidad cultural derivada de la explotación caprina”. Dentro de su equipo de trabajo se cuenta con una ingeniera Ambiental y de producción Agroindustrial, se coordinó el apoyo al trabajo de la asociación de estas dos ingenieras, en campos como la organización y participación en eventos, la gestión de proyectos comunitarios y la actualización del censo caprino.

Los comités de trabajo y sus respectivos líderes son los siguientes:

3.1.2.1 Comité de Relaciones Públicas. Tiene por objetivo dar a conocer la Asociación sus políticas y propósitos a los organismos del Estado, empresas privadas y demás entes que puedan brindar apoyo al desarrollo de la asociación y los capricultores. Este comité está liderado por la Ingeniería Agroindustrial Catherine Cárdenas.

3.1.2.2 Comité de Eventos. Este comité está encargado del evento Ferial y Gastronómico anual, así como de la participación de la Asociación en los demás eventos del Área metropolitana y del país. Este comité está liderado por la Ingeniera Ambiental Sandra Montañez.

La figura 8 muestra una reunión realizada con motivo de la organización de la I Feria Caprina, uno de los objetivos de la asociación.

Figura 8: Discusión de la Organización de la I Feria Caprina



Fuente: Archivo de ASOCAPRICAM

Junto con la Corporación de Ferias y exposiciones de Cúcuta se organizó la 55^a Feria Agropecuaria y Equina grado “B”. Las figuras 9 y 10 muestran algunos momentos de la preparación de los asociados para el evento del juzgamiento realizado por Pedro Álvaro Salazar, reconocido conocedor de la materia. Ver Anexo

19: Carta de Invitación de la Gerente de la corporación de Ferias a los Expositores.

Figura 9: Toma de Muestras de las cabras a exponer en la Feria Agropecuaria por parte del ICA.



Fuente: Archivo de los Autores

Figura 10: Exhibición y Juzgamiento Caprino 55ª Feria Agropecuaria Cúcuta



Fuente: Archivo de los Autores

3.1.2.3 Comité de Proyectos Comunitarios. Este comité está encargado de la gestión de programas de desarrollo en sectores de explotación Caprina-Camurina con necesidades más apremiantes. En la figura 11 se puede observar la falla estructural de la laguna de agua lluvia que provee de agua a la vereda Campo

Hermoso, lugar reconocido por su alto número de ejemplares caprinos. Este comité está liderado por José Fernando Meneses Otero, coautor de este proyecto.

Figura 11. Fallas estructurales laguna de aguas lluvias en la vereda Campo Hermoso



Fuente: Archivo de los Autores

3.1.2.4 Comité de Acompañamiento a Proyectos Productivos. Este Comité tiene por objetivo servir de apoyo a la formulación de planes de negocio del sector caprino, así como la gestión de recursos para su puesta marcha. Este comité está dirigido por Olga Victoria Rodríguez Manasse, coautora de este proyecto.

En la figura 12 se muestra la escuela Nueva Carmen de Tonchalá mientras se socializaba un proyecto caprino escolar que la asociación estaba asesorando.

Figura 12: Socialización del Proyecto Productivo Pedagógico de la escuela Nueva Carmen de Tonchalá



Fuente: Archivo de los Autores

3.1.3 Ampliación del registro de socios. La Asociación inició sus actividades en el 2005 con un número de 12 socios fundadores, el cual no es representativo de la población dado el número de explotaciones que hay en la región. A través de la

socialización de las propuestas de trabajo de ASOCAPRICAM en los sectores de tradición caprina se captó el interés de los capricultores más tradicionales para afiliarse a la asociación y de esta manera conformar un grupo significativo de asociados que ascendió a 40. En las figuras 13 y 14 se puede observar el desempeño de ASOCAPRICAM en las comunidades caprícolas mediante jornadas de afiliación para aumentar el número de socios.

Figura 13 y 14: Socialización de los Propósitos de ASOCAPRICAM a los Capricultores de la vereda Campo Hermoso y Diligenciamiento de solicitudes de Afiliación a la Asociación



Fuente: Archivo de ASOCAPRICAM

En la figura 15 se muestran algunos apriscos ubicados en la zona rural del área metropolitana de Cúcuta y en la 16 algunos ubicados en la zona urbana. Estos apriscos pertenecen a asociados de ASOCAPRICAM.

Figura 15: Apriscos Ubicados en zona rural del Área Metropolitana de Cúcuta



Fuente: Archivo de ASOCAPRICAM

Figura 16: Apriscos Ubicados en Zona Urbana del Área Metropolitana de Cúcuta



Fuente: Archivo de ASOCAPRICAM

Ver Anexo 20: Acta 004 Mediante la cual se Autorizó el ingresos de nuevos socios Clase A.

3.1.4 Gestión para la capacitación de asociados. En coordinación con el ICA y el CAISA del SENA se capacitó a los capricultores en temas de manejo caprino integral como; Nutrición, Instalaciones, Sanidad, Reproducción y producción de derivados de la explotación caprina, así como también se programaron jornadas de desparasitación interna y externa (ver figura 17, 18 y 19). Un riesgo de la actividad es la posible insuficiencia de materia prima debida a problemas sanitarios en los apriscos, razón por la cual se gestionó la capacitación en este aspecto con el fin de minimizar el riesgo.

Figura 17: Jornada de desparasitación vereda Juan Frío-Villa del Rosario



Fuente: Archivo de los Autores

Figura 18: Desparasitación Externa Aprisco Vereda Campo Hermoso



Fuente: Archivo de los Autores

Figura 19: Desparasitación interna Aprisco de la Vereda Campo Hermoso



Fuente: Archivo de los Autores

La figura 20 muestra las capacitaciones realizadas por el CAISA en la vereda de Campo Hermoso y Juan Frío.

Figura 20: Capacitación con el Instructor en Especies Menores del SENA - Álvaro Vásquez



Fuente: Archivo de los Autores

En la figura 21 se observan imágenes de una capacitación en Curtiembre realizada en el Zulia y una segunda de Manejo sanitario en la vereda de Campo Hermoso.

Figura 21: Capacitación en Curtiembre y manejo Sanitario



Fuente: Archivo de los Autores

3.1.5 Búsqueda de apoyo interinstitucional para el desarrollo del sector.

Con el propósito de integrar diferentes actores que aporten desde su quehacer al desarrollo de la caprinocultura en Cúcuta y su Área Metropolitana, se socializaron las propuestas de ASOCAPRICAM obteniéndose como resultado la firma de dos convenios, el primero entre la Universidad de Pamplona y la Asociación para la integración y el desarrollo caprícola. El segundo con la Universidad Francisco de Paula Santander, el SENA y la Alcaldía Municipal de Cúcuta con el propósito de trabajar para la convocatoria del Ministerio de Agricultura de Investigación y Desarrollo Tecnológico en la cadena Ovina-Caprina.

Ver Anexo 21: Convenio Marco de Cooperación con la Universidad de Pamplona

Ver Anexo 22: Carta de presentación de la alianza Universidad Francisco de Paula Santander – ASOCAPRICAM para participar en la convocatoria nacional para la conformación de programas y proyectos de investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para el sector Agropecuario por cadenas Productivas del Ministerio de Agricultura.

3.2 EMPREDIMIENTO DE LOS AUTORES

Además del trabajo antes mencionado que los autores desempeñaron desde la Asociación, se realizó la formulación del plan de negocios para la creación de una empresa de explotación caprina controlada (ECOCABRA), con el propósito de aprovechar las ventajas comerciales de este tipo de empresa e integrar hacia atrás en la cadena productiva de la leche de cabra, asegurando así ciertas condiciones de proveeduría a la empresa procesadora y proporcionado un modelo de explotación caprina donde se apliquen las técnicas aprendidas en las diferentes capacitaciones realizadas por los autores. El plan de negocios de dicha empresa se encuentra en el anexo 25 Plan de negocios de ECOCABRA.

La descripción de esta actividad y de otras realizadas por los autores con el fin de crear empresas propias en el sector caprino, se muestran a continuación:

3.2.1 Alianzas y redes de contacto establecidas. Los contactos que un emprendedor posea son fundamentales a la hora de conseguir oportunidades y futuros clientes, se puede decir que son el primer paso en la consecución de los objetivos a corto y largo plazo. Los autores cuentan con el apoyo de la Asociación de Capricultores y Camurinocultores de Cúcuta y el área Metropolitana, ASOCAPRICAM. En la formulación de los planes de negocio, la asociación hizo posible la consecución de información mediante recorridos por los diferentes apriscos de los socios, ya que en el departamento no existe una fuente actualizada de la cadena ovino caprina. Se estableció una fuerte relación con la asociación llegando a formar parte de la mesa directiva. El apoyo de ASOCAPRICAM ha sido definitivo para los autores en el aprendizaje práctico de la actividad caprina.

Por medio del CAISA del SENA y el ICA se logró acceder a diferentes capacitaciones y a la vez se lograron contactos con capricultores de la vereda de Campo Hermoso donde se cuenta con un alto nivel poblacional de cabras para la selección de posibles proveedores.

Se lograron contactos con supermercados de mediano tamaño que están dispuestos a comercializar el producto una vez se encuentre con las licencias y registro pertinentes.

De ser beneficiarios de los recursos del Fondo Emprender en una próxima convocatoria, la comercialización del producto y las actividades de promoción de los mismos contará con el respaldo del nombre de reconocidas instituciones como FONADE y el SENA.

3.2.2 Formulación de planes de negocio. Se formularon dos planes de negocio con la estructura del Fondo Emprender. El primero consiste en el acopio y procesamiento de la leche de cruda para transformarla en quesos y comercializarla como leche pasteurizada. El segundo plan de negocio se formuló como apoyo del primero, con el fin de asegurar condiciones de proveeduría como calidad y cantidad adecuadas. Este segundo proyecto abarca la extracción primaria de la leche de cabra estableciendo un sistema controlado de explotación mediante técnicas de agricultura sostenible y mejoramiento genético. Ambos proyectos fueron formulados con la metodología del Fondo Emprender. (Ver Capítulo 2. Plan de negocios de Caprilácteos del Norte y Anexo 25 Plan de negocios de ECOCABRA).

3.2.3. Presentación de los planes de negocio a la Cuarta Convocatoria del Fondo Emprender. Los planes de negocio formulados se presentaron a dicha convocatoria que abrió el 21 de agosto y cerró el 22 octubre de 2007. Como requisito del Fondo, se realizaron inversiones que servirían como contrapartidas para los dos proyectos, todas ellas con recursos propios, las cuales se detallan en las tablas 97 y 98. Los proyectos no salieron favorecidos, razón por la cual se continuará con la búsqueda de capital para la conformación de las empresas.

3.2.4 Capacitación. Con el propósito de desarrollar competencias para la formulación de los planes de negocio y como preparación para la futura gestión de las organizaciones, los autores se capacitaron en las áreas mostradas en la tabla 93:

Tabla 93. Capacitaciones recibidas por los autores

Área de Formación	Intensidad (horas)	Institución
Manipulación de alimentos	60	SENA VIRTUAL
Procesamiento de derivados lácteos	40	SENA VIRTUAL
Elaboración de quesos frescos	40	SENA VIRTUAL
Manejo Integrado Caprino	100	CAISA-SENA
Cultivo de lombrices: Cría, Manejo y Producción	40	SENA VIRTUAL
Agricultura Ecológica: Fertilización, suelos y cultivos.	40	SENA VIRTUAL
Curtición de pieles caprinas	130	CAISA-SENA
Formación gerencial para la pequeña empresa Ciclo I, II	30	CÁMARA DE COMERCIO DE CÚCUTA
Contabilidad en las organizaciones	60	SENA VIRTUAL

Simposio Ovino-Caprino de Reproducción	20	Centro de Estudios de Especies Menores (CEEM) Universidad Cooperativa de Colombia y Capricultores de Santander, CAPRISAN
TOTAL (horas)	560	

Fuente: Los Autores

En la siguiente figura se observa otra clase de negocio que se puede crear a partir de la cadena caprina. La figura 22 muestra unas imágenes del curso de curtición de pieles tomado de noviembre a diciembre de 2006.

Figura 22 Curso de Curtición, Productos terminados y Bombo Artesanal para curtición



Fuente: Archivo de los Autores

Ver Anexo 24: Certificaciones de las Capacitaciones

Los autores del proyecto asistieron a diferentes eventos con el fin de afianzar la idea de emprendimiento y conocer más de la capricultura, lo cual permitió estar al tanto del trabajo de las diferentes asociaciones de capricultores, e interactuar con personas del medio que apoyaron la labor emprendida. Los eventos, fecha y lugar, se listan en la tabla 94:

Tabla 94. Asistencia a eventos relacionados con la actividad

Evento	Lugar y Fecha
II Congreso Andino de Jóvenes Emprendedores	Bogotá, 29 y 30 de septiembre de 2005
IV Jornada para el desarrollo del espíritu emprendedor	Cúcuta, 4 y 5 de noviembre 2005
Simposio Ovino – Caprino de Reproducción	Girón, 12 a 14 noviembre de 2005
Feria Caprina	El pórtico, 3 al 5 de Nov. De 2006
54 Feria Agropecuaria y Equina Grado “B”	Cúcuta, 13 al 16 de julio de 2006
V Exposición Nacional Ovina-Caprina	San Gil, 7 al 11 de junio de 2007
55 Feria Agropecuaria y Equina Grado “B”	Cúcuta, 25 al 29 de julio de 2007

Fuente: Los Autores

3.2.5 Pruebas de producción. Se han realizado ensayos del proceso de elaboración de queso a nivel artesanal con el fin de estandarizar el proceso, calcular rendimiento de la materia prima, conocer los requerimientos de producción y el tiempo promedio de elaboración.

Los resultados de rendimiento y tiempo de procesamiento están consignados en el estudio técnico del Plan de negocios de Caprilácteos del Norte. En la figura 23 se puede observar un queso blanco suave de leche de cabra elaborado por los autores.

Figura 23: Queso artesanal blanco suave de leche de cabra elaborado por los autores.



Fuente: Archivo de los Autores

Las siguientes actividades 3.2.6 a 3.2.8 corresponden a las inversiones realizadas por los autores como contrapartidas para la evaluación de los planes de negocio del Fondo Emprender. La mayoría de las inversiones se realizaron en las

contrapartidas de ECOCABRA, dada la naturaleza del negocio y el tiempo de establecimiento que requiere el proyecto (ver anexo 25).

3.2.6 Selección, adquisición y adecuación del terreno de establecimiento.

Como contrapartida para la presentación del plan de negocios de ECOCABRA al Fondo Emprender, se comenzó la búsqueda del terreno de establecimiento. Se determinaron criterios de selección para la adquisición del terreno, tales como humedad, vegetación nativa, servicios públicos, vías de acceso, valor de la hectárea, entre otros. Se estudiaron varias posibilidades y se seleccionó la que se consideró mejor en base a los criterios de decisión planteados. El terreno es de 12 hectáreas y significó una inversión por parte de los autores del presente proyecto de \$40'000.000. Se encuentra ubicado en el Km. 6 de la vía Cúcuta - Puerto Santander. Se realizó una inversión adicional de \$5'000.000 en el cercado total del terreno con 10 hilos de alambre. (Ver figura 24 y 25).

Ver Anexo 23: Certificado de Tradición Matricula Inmobiliaria.

Figura 24 y 25: Entrada del terreno propiedad de los autores⁴⁸ y Cercado de 10 hilos del terreno



Fuente: Archivo de los Autores

3.2.6 Selección y compra de pie de cría. Con base en los conocimientos teóricos adquiridos, el trabajo de campo realizado y el conocimiento del sector, los autores seleccionaron y compraron 50 hembras adultas, 2 machos y 30 cabretonas criollas con mestizaje de alpino francés y toggenburgn por valor de \$10'000.000. (Ver figuras 26, 27 y 28).

⁴⁸ El terreno tiene entrada por detrás del arco sur de la cancha de fútbol de la vereda Patillales.

Figura 26: Cabra de los autores con mestizaje Saanen



Fuente: Archivo de los Autores

Figura 27 y 28: Cabra que convirtió a los autores oficialmente en Criadores⁴⁹ y Cabra de los autores con mestizaje Toggenburg.



Fuente: Archivo de los Autores

3.2.7. Crianza. Desde junio de 2007 se está llevando a cabo el proceso de crianza de los ejemplares adquiridos, ejercicio que ha sido fundamental en el proceso de aprendizaje. Con el propósito de controlar el proceso se lleva registro por ejemplar en cuanto a producción láctea, parentescos, ganancia de peso de las crías, presentación del estro, fecha de partos, medicamentos suministrados, en las figuras 29 y 30 se observan labores normales del manejo caprino.

Ver Anexo 26: Formato de Registro Individual

⁴⁹ Según las definiciones empleadas por la Asociación nacional de Capriovinocultores "ANCO", Criador es la persona propietaria de la madre del ejemplar en el momento de su nacimiento.

Figura 29: Atención de un parto



Fuente: Archivo de los Autores

Figura 30: Ordeño de Cachito y Rizos



Fuente: Archivo de los Autores

A pesar de la conocida rusticidad de las cabras en lo que se refiere a su manutención en zonas con poca disponibilidad de alimentos y agua, las cabras son muy sensibles a los cambios en sus zonas de pastoreo, en el caso del traslado de los animales de un terreno a 30 kilómetros de distancia y con una vegetación similar, se presentaron problemas en la adaptación de los animales, hubo pérdidas de peso, bajas en la producción y la muerte de 4 animales. Para ayudar en la adaptabilidad compensando la pérdida de peso de los animales se experimentó la suplementación con concentrado comercial de vaca lechera y con concentrado artesanal elaborado con Palmiste, Torta de soya y Harina de Arroz, pero esos intentos no arrojaron buenos resultados de ganancia de peso. Adicional a esto, el concentrado comercial que tiene mejor palatabilidad que el concentrado artesanal tiene un costo superior a este que no justificó la ganancia de peso. Posteriormente se experimentó suplementarles la dieta con cáscara de naranja de la que se genera en los puntos de venta de jugo de naranja, la cual tiene alta palatabilidad en las cabras y ha dado buenos resultados de ganancia de peso y en otras actividades como es la habituación a subir a la tarima de ordeño.

3.2.9. Continuación de la búsqueda del recurso financiero. Actualmente los autores se encuentran en esta etapa. Se tiene el propósito de evaluar las opciones disponibles con el fin de obtener los recursos necesarios para el normal desarrollo de las operaciones de las empresas. Entre las opciones que se manejan están:

- ✓ Participar en la séptima convocatoria pública nacional del Fondo Emprender
- ✓ Obtener un crédito bajo la Línea Especial de Crédito del programa Agro Ingreso Seguro del Ministerio de Agricultura.
- ✓ Acceder al Incentivo para la Capitalización Rural también del programa Agro Ingreso Seguro.
- ✓ Participar en el concurso de ideas de negocio Destapa Futuro del grupo empresarial Bavaria.

3.3. PAPEL DESEMPEÑADO EN LA EJECUCIÓN.

De acuerdo con el perfil planteado en el capítulo 1 y con los papeles que desempeñaron los autores a través del proceso de emprendimiento, se puede definir el papel de cada uno de la siguiente forma:

1. JOSE FERNANDO

- ✓ Orientación hacia la parte operativa de los procesos con una firme convicción en el papel que desempeñan las tareas dentro del objetivo principal del proceso. Esta característica está evidenciada en el desempeño de las actividades cotidianas de manejo de los animales durante los meses que no se tuvo quien ejecutara esas tareas en la finca con los animales.
- ✓ Asunción de riesgos - uso económico de los recursos. Con la claridad que daba el contar con aliados dentro del sector productivo y dentro del CAISA-SENA, y poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones y los autoadquiridos los autores del presente proyecto decidieron realizar la primera selección y compra de un lote de animales.
- ✓ Orientación a asumir la dirección de las operaciones - Orientación al logro - Creatividad - Facilidad para crear relaciones sociales. A partir de la generación de propuestas tendientes al afianzamiento de la capricultura como una actividad económica rentable y del trabajo realizado dentro de las comunidades con explotaciones caprinas tradicionales, se obtuvo una participación importante en la mesa directiva de la Asociación de Capricultores de Cúcuta y su Área Metropolitana, "ASOCAPRICAM" con cargo de Secretario Ejecutivo. Esta característica también se evidencia en la dirección y colaboración creativa

de las construcciones que se realizaron dentro del terreno para albergar los animales y sus respectivos comederos.

2. OLGA VICTORIA

- ✓ Orientación a la planeación de las actividades y al diseño de planes metodológicos de acción - Identificar habilidades y capacidades. Evidenciados en la planeación de las operaciones y de los recursos físicos y el talento humano de la finca en la actualidad y de las pruebas de producción realizadas.
- ✓ Autoaprendizaje. La elaboración de productos a base de leche de cabra tiene solo de forma ocasional y en diferentes regiones del país, cursos de formación especiales para dicha materia prima, por tanto para la elaboración de los productos se ha tenido que recurrir a realizar cursos de derivados lácteos bovinos, a investigar sobre lácteos caprinos y adaptar las tecnologías a las condiciones y recursos del medio.
- ✓ Orientación al logro. La elaboración a nivel artesanal de los productos que se realiza actualmente demanda la disposición a ejecutar tareas repetitivas y controladas para cumplir con las especificaciones de los procesos, que en últimas garantizan el éxito de la elaboración. Se logró además formar parte activa de ASOCAPRICAM para ocupar el cargo de secretaria de acta.
- ✓ Orientación a la gestión de la Información. Evidenciado en los registros individuales de los animales con datos de edad, ganancia de peso, genealogía, monta, pariciones, producción de leche, sanidad, entre otros datos, además del registro pormenorizado de las experiencias de producción.

3.4. RESUMEN DE LAS INVERSIONES REALIZADAS

En la tabla a continuación, se resumen los recursos solicitados al Fondo Emprender, los cuales fueron negados en la Cuarta Convocatoria. Con estos recursos se pretendía realizar inversiones en el mejoramiento de las instalaciones de los animales, en la compra para el incremento de la población, en la compra de una picapastos para el suministro de forrajes, la compra de cantinas para almacenar la leche, de un enfriador para refrigerarla, para los gastos de constitución y de capital de trabajo en la etapa improductiva, entre otras inversiones necesarias y que se muestran discriminadas a continuación en la tabla 95 para el proyecto de la extracción primaria ECOCABRA.

Tabla 95 Solicitud de Recursos al Fondo Emprender del plan de negocio ECOABRA.

Concepto	Descripción	Avalúo
Semovientes	170 cabras Adultas y 6 Machos Reproductores.	\$30.300.000
Adecuación Instalaciones	Ampliación del Aprisco y establecimiento del banco de proteínas.	\$11.000.000
Herramientas Agrícolas	Cantinas, carretillas, hacha, azadón, pica, entre otros.	\$3.406.000
Maquinaria	Picapastos y Enfriador.	\$3.500.000
Capital de Trabajo primeros 6 meses	MOD de 2 agricultores y gastos administrativos y de constitución.	\$16.792.000
Total		\$64.998.000*

Fuente: Cálculo de los Autores

En la presentación del plan de negocios ECOABRA al Fondo Emprender se planteó como contrapartida una inversión de \$ 58.950.000*.

Para el proyecto de procesamiento de leche y producción de quesos se solicitaban recursos con destino a la compra de Planta e instalaciones, maquinaria y equipos, adecuación de instalaciones, capital de trabajo, licencias y trámites de constitución por un valor de \$ 61.973.811 (Ver anexo 14. Solicitud de recursos al Fondo Emprender). La inversión total requerida para Caprilácteos del Norte se detalla en la tabla 96:

Tabla 96 Inversión total para la Caprilácteos del Norte.

Concepto	Descripción	Avalúo
Construcciones y Edificios	Adecuación de las instalaciones, instalación de tuberías e instalaciones eléctricas.	\$2.000.000
Maquinaria y Equipos	Pasteurizador, Refrigerador, Tina quesera, Calderín, motobomba, Mesa de trabajo, Pistola de termoencogido, Máquina termoselladora, Cantinas colectoras, Ollas de acero inoxidable, termómetro, Balanza Digital, Moldes,	\$23.942.080

* Este valor puede constatarse en el Anexo 23. Plan de negocios ECOABRA en los formatos financieros, Proyecciones, Ver casilla "Obligaciones Fondo Emprender".

* Este valor se puede constatar en el Anexo 23 Plan de Negocios ECOABRA en los Formatos Financieros, Proyecciones. Ver casilla "Capital Socios".

	Liras, Tabla de corte Canastas de embalaje.	
Muebles y Enseres*	Instalación de tuberías e instalaciones eléctricas.	\$458500
Equipos de oficina**	1 Escritorio, 3 sillas, 1 archivador. Procesado IMTEL Pentium 4 - 3 Ghz - 504MB RAM - Disco Duro 80 GB - Impresora Multifuncional HP PSC 1410; Teléfono, Fax, Calculadora, entre otros.	\$3200000
Trámites de constitución y licencias	Registro sanitario, Registro de marca, Registro Mercantil, Escritura y Gastos Notariales, Exámenes Bromatológicos, Código de Barras(Ver anexo 14 Solicitud de Recursos al fondo emprender)	\$5392393
Capital de Trabajo	Materia prima, Insumos, Gastos de Administración y Ventas, Nómina, Operación, Otros Costos de fabricación.(Ver Anexo 14 Solicitud de recursos al fondo emprender)	\$30639418
Total		\$65.632.311

Fuente: Cálculo de los autores.

La no consecución de los recursos antes mencionados hizo que se orientaran las acciones a trabajar con los recursos propios disponibles, los cuales se plantearon como contrapartida para el Fondo Emprender en el Plan de negocios ECOCABRA por valor de \$ 58.950.000. A la fecha, el valor de las inversiones es el siguiente, el cual se expresa en la tabla 97:

Tabla 97. Inversiones realizadas por los autores en ECOCABRA.

Inversión	Descripción	Valor
Terreno	12 hectáreas de bosque seco tropical ubicado en km 6 vía Cúcuta - Puerto Santander.	\$40.000.000
Adecuaciones	Renovación del cercado con diez hilos de alambre en el perímetro total del terreno.	\$5.000.000
Pie de Cría	50 Hembras adultas, 30 cabretonas y 2 machos criollos con mestizaje de alpino francés y togenburg.	\$10.000.000
Herramientas	Conjunto de herramientas agrícolas (pica, pala, paladraga, azadón, machetes, entre otros), Bomba fumigadora, Guadañadora, carretilla.	\$1.500.000
Botiquín veterinario	Desparasitantes, antibióticos, vermícidias, jeringas, algodón, gasas, antisépticos, vitaminas.	\$120.000*
Suplementos	Sal, melaza, concentrado para crías lactantes.	\$250.000*

* Contrapartida de los emprendedores.

** Contrapartida de los emprendedores.

* Valores contabilizados hasta el 1 de julio de 2008

*

Nutricionales		
TOTAL		\$56.870.000

Fuente: Cálculo de los autores

A su vez se han hecho inversiones iniciales en la futura empresa Caprilácteos del Norte, como se detalla a continuación en la tabla 98:

Tabla 98. Inversiones realizadas por los autores en Caprilácteos del Norte.

Inversión	Descripción	Valor
Utensilios de quesería	Cantina, Ollas, moldes, Recipientes para desuerado, Tina plásticas, Termómetro, Balanza, Reactivos, Lienzos, Palla de hilado.	\$300.000
TOTAL		\$ 300.000

Fuente: Cálculo de los autores.

Con el crecimiento natural de la población de animales que se poseen actualmente y el mejoramiento genético y nutricional de la explotación, en el mediano plazo se planea obtener un volumen suficiente de leche, en conjunto con proveedores locales, que permitan el montaje de la empresa pasteurizadora de leche de cabra y productora de queso. Se estudiarán posibilidades como la consecución de un crédito o el capital semilla de la próxima convocatoria del Fondo Emprender, como se expone en el numeral 3.2.9.

5. CONCLUSIONES

La inexistencia de políticas claras de rescate de las tradiciones culturales de nuestra región hace que oficios ancestrales como la cría de cabras tiendan a desaparecer, obligando a sus criadores a buscar otras formas de sustento en tierras no muy fértiles, lo que en algunos casos origina la movilización a las ciudades en busca de mejores oportunidades, contribuyendo de paso a disminuir la oferta alimentaria y a concentrar problemas como el desempleo.

El bajo desarrollo actual que la capricultura presenta en la región tiene la potencialidad de transformarse en una situación con mejores expectativas con el aprovechamiento de los recursos de cada explotación por medio de técnicas sencillas de mejoramiento de instalaciones y la implementación de métodos de control. Todo ello aunado a estrategias que vinculen a los diferentes capricultores de la región. Existen explotaciones caprinas que tienen determinados volúmenes de producción que, individualmente, no son atractivos pero que acopiándolos con otros se obtendrían mejores beneficios. Existen adaptaciones económicas de tecnologías en manejo caprino que pueden incrementar considerablemente los ingresos de los capricultores como lo es la esponja vaginal en la sincronización del estro.

El fortalecimiento de la estructura asociativa permite un mejoramiento en la gestión de la información de cada explotación caprina con el propósito de socializar experiencias y evitar los inconvenientes que otros ya vivieron, además posibilita la capacitación en temas de la labor diaria.

Es necesario tener convicción en la idea de negocio que se quiere emprender. En muchas ocasiones el emprendedor se encuentra con situaciones desesperanzadoras y con rechazos, si cree firmemente en su idea y en sus capacidades, tendrá la disposición para enfrentar las distintas dificultades que con seguridad se le presentarán. Adicional a la perseverancia que hay que cultivar, es fundamental el apoyo de su núcleo familiar en el aspecto económico y motivacional durante la etapa improductiva del proyecto.

A pesar de la rusticidad de las cabras para mantenerse en zonas muy rocosas y con poco alimento, son animales muy sensibles a los cambios de hábitat por lo que se deben evitar los cambios bruscos y facilitar su acondicionamiento a los nuevos medios. La suplementación de la dieta diaria de las cabras con cáscaras de naranjas genera buenos resultados en ganancia de peso y en palatabilidad para combinar con otros alimentos o para el acostumbamiento al ordeño. La documentación de los animales, control de peso, antiparasitarios, es fundamental en un proceso de explotación con el fin de conocer parentescos, tasas de producción y poder implementar estrategias de mejora acordes a las necesidades.

La leche de cabra presenta bondades nutricionales y medicinales que la población reconoce pero que no están siendo explotadas por sus productores. Con la realización de pruebas para la elaboración de quesos se comprobó el mayor rendimiento de la leche de cabra en comparación con la leche de vaca para la producción de queso. A partir de la prueba de titulación realizada a leche cruda por más de cinco días se puede concluir que bajo condiciones de refrigeración adecuadas no existe incremento considerable de la acidez lo cual facilita su almacenamiento para su posterior aprovechamiento.

Mediante sondeos informales se dieron a conocer los productos resultado de las pruebas de producción controladas y la gran mayoría de las personas tuvieron una experiencia positiva a pesar de la prevención inicial de algunos a consumirlo por ser proveniente de un animal diferente al acostumbrado.

A pesar de que no se ha puesto en marcha las empresas, se han desarrollado actividades y procesos en pos de tal objetivo y la convicción de concretar esta tarea está respaldada por las inversiones económicas realizadas, el compromiso adquirido con ASOCAPRICAM y la formulación de los planes de negocios.

El tener la iniciativa como caprinocultores de dar valor agregado a la leche de cabra da a la futura empresa una ventaja competitiva temporal dentro del sector, ya que la mayoría de capricultores no tiene tal motivación debida principalmente a la situación actual. Sin embargo esto puede cambiar. La concepción y planeación del establecimiento de un sistema productivo caprino controlado sí es una ventaja competitiva sostenible en el tiempo, que los emprendedores están desarrollando con la práctica de la crianza caprina que se está realizando actualmente y que es insustituible porque depende de los procesos propios de crianza y manejo del ganado caprino.

Es necesario desarrollar capacidades que representen ventajas sostenibles en el tiempo como el posicionamiento de marca, la investigación y el desarrollo con el fin de asegurar el futuro en el largo plazo de la organización.

6. RECOMENDACIONES

A pesar de los programas gubernamentales de apoyo a la creación de empresas, hacen falta políticas directas que favorezcan el acceso a capitales, exenciones tributarias de manera temporal, entre otras medidas, que permitan el aumento de las iniciativas productivas y comerciales para toda clase de personas ya que las posibilidades de acceso al mercado financiero cuando no se tiene un retorno inmediato o una capacidad actual para atender la deuda son prácticamente nulas.

La ausencia de cifras económicas del sector no hace posible la generación de conclusiones que trasciendan con mayor nitidez el mercado nacional o regional, razón por la cual es urgente obtener una caracterización adecuada de la producción que se relacione con la realidad actual, de tal forma que se identifique la problemática más claramente sobre los nichos potenciales de producción tanto como para la producción nacional como de visión exportadora.

7. BIBLIOGRAFIA

ACEVEDO LÓPEZ, Isidoro. Caprinos. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 1993. 459 p.

AGRAZ GARCÍA, Abraham A. Cría y explotación de la cabra en América Latina. Argentina: Hemisferio Sur. 481 p.

ALVARÉZ, S., CAPOTE, Juan, FRESNO, M. Influencia de la alimentación en la calidad de la leche de cabra. España: Edición electrónica Revista trimestral La Cabra, 2003.

ARENAS SELEEY, Guillermo. Emprendedores como propuesta de formación y apoyo. (SIC) Editorial Ltda. 2004.

BAUTISTA OTERO, Riberto, SOJO ZAMBRANO, José Raimundo. Manual de caprinos, temas de orientación agropecuaria. Bogotá: TOA, 1985. 104 p.

BERMUDEZ, Luis A. Leguminosas espontáneas de posible valor forrajero en Colombia. Produmedios. 2002.

CASTAÑO MARTINEZ, Martha Elena. Estudio de Factibilidad para la creación de una planta procesadora de leche en la ciudad de Barrancabermeja. Barrancabermeja, 2001, 142 p. Trabajo de Grado (Profesional en Gestión Empresarial). Universidad Industrial de Santander. Instituto de Estudios a Distancia.

CENTRO DE ESTUDIOS DE ESPECIES MENORES. Memorias del I Simposio regional caprino-ovino en Reproducción. (2005: Girón, Santander). CD.

CENTRO LATINOAMERICANO DE ESPECIES MENORES. Curso caprino Básico. 2005.

GÁRCES, René, LÓPEZ, J. L. Producción higiénica de leche de cabra: Calidad del agua, un punto crítico a considerar. España: Edición electrónica Revista Trimestral La Cabra, 2003. p. 17-21.

GARCÍA S., Oscar León. Administración Financiera: fundamentos y aplicaciones. Tercera edición. Prensa Moderna Impresiones S.A. 1999.

GIRALDO HINCAPIÉ, Leidy Cecilia y OCAMPO CASTRO, Wilson de Jesús. Factibilidad para el montaje de una procesadora de leche y queso en el municipio de El Peñol. El Peñol, 2002, 119 p. Trabajo de Grado (Profesional en Gestión

Empresarial). Universidad Industrial de Santander. Instituto de Estudios a Distancia.

GIMENEZ I GELPÍ, Eduard. La Toma de Muestras en leche cruda de cabra (I). España: Edición electrónica Revista trimestral La Cabra, 2002. p. 32.

GIMENEZ I GELPÍ, Eduard. La Toma de Muestras en leche cruda de cabra (II). España: Edición electrónica Revista trimestral La Cabra, 2002. p. 29-31.

GOMÉZ, María Elena. Árboles y arbustos forrajeros utilizados en la alimentación animal como fuente proteica. Cuarta Edición. CIPAV. 2005

HITT, Michael; IRELAND, Duane y HOSKINSON, Robert. Administración estratégica: conceptos, competitividad y globalización. 3ª edición. México, D.F: Thomson Editores. 1999.

IMPASTATO, Mafalda. Aceptación y tolerancia de la leche de cabra en niños preescolares. España: Edición electrónica Revista Trimestral La Cabra, 2003. p. 28-30.

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. Informe técnico 6, Producción Caprina en Colombia, 1989.

KOTLER, Philip. Dirección de marketing. Prentice Hall. 2000.

MAISONNAVE RAMOS, José-R. La alimentación de las cabras. España: Edición electrónica Revista Trimestral La Cabra, 2003. p. 24-28.

HARVARD BUSINESS REVIEW. Iniciativa emprendedora. Ediciones Deusto. 1999.

MALHOTRA, Narres K. Investigación de Mercados: un enfoque aplicado. 4ª ed. México: PEARSON, 2004. 713 p.

MATHEWS, John. Enfermedades de la cabra. Editorial Acribia. 2002.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos: evaluación financiera económica social ambiental. 4ª ed. Bogotá: MM Editores, 2004. 434 p.

MONTES, María Isabel, MARTÍNEZ, Susana, RAMÍREZ, Antonia. Beneficios de la leche de cabra en la alimentación infantil. A propósito de un caso clínico en la provincia de Girona. Girona, España: Edición electrónica Revista trimestral La Cabra p. 20-22.

OLAYA DÍAZ, Pedro Enrique. Cómo iniciar su propio negocio: Guía para la creación de empresas estables y competitivas en Bucaramanga y Santander. Bucaramanga: Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2002. 152 p.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Manual de autoinstrucción en producción de cabras de doble propósito. Chile: Oficina regional para América Latina y el Caribe. 1985. 213 p.

ORTIZ, Néstor Raúl. Análisis y Mejoramiento de los procesos de la empresa. Ediciones Universidad Industrial de Santander.

PABON BARAJAS, Hernán. Fundamentos de Costos. Ediciones Universidad Industrial de Santander, 2003.

PARÉS, Ricardo. El control lechero en caprino. España: Edición electrónica Revista electrónica trimestral La Cabra, 2002.

PRESTON, Thomas R. Ajustando los sistemas de producción pecuaria a los recursos disponibles. Círculo de Impresores Ltda. 1989.

PRAYS, Rolando; SANCHEZ, Cecilia; GARCÍA DE H., Mercedes. Mejoramiento del rendimiento y de las características organolépticas del queso blanco suave y crema elaborado con leche de cabra. Barquisimeto: Centro de Investigaciones Agropecuarias del estado Lara, 1993. 6 p.

RUIZ-LABOURDETTE, Hilario. Influencia de la instalación de ordeño en calidad de leche de ovino y caprino. Madrid: Grupano cercampo S.A. 2003. 8 p.

SALAZAR, Pedro Álvaro. Manual de capricultura. Tercera Edición. 2003.

SANZ TORO, Begoña. La leche de la cabra ¿alimento funcional? España: Edición electrónica Revista Trimestral La Cabra, 2002.

SERVICIO GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA. Manual de buenas prácticas en producción de leche caprina. México: Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación. 68 p.

TORMO, Ramón, CONDE, Mikel, INFANTE, Dámaso. Alergia a la leche de vaca. La leche de cabra como alternativa dietética. Málaga, España: Edición electrónica Revista Trimestral La Cabra, 2002. p. 18-22.

VEGA Y LEÓN, Salvador; GUTIÉRREZ TOLENTINO, Rey; DÍAZ GONZÁLEZ, Gilberto; GONZÁLEZ LÓPEZ, Ma. Magdalena; RAMÍREZ AYALA, Acacia; SALAS MORALES, José Humberto; CORONADO HERRERA, Martha; GONZÁLEZ CABRERA, Clementina. Leche de cabra: Producción, composición y aptitud industrial. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco. 2004.

WALSTRA, P., GEURTS, T.J., NOOMEN, JELLEMA, A., VAN BOEKEL, A.J.S.
Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos. Editorial Acribia, 2001.
713 p.

ANEXOS