

**Plan de negocio para los procesos de transformación y comercialización de derivados
lácteos de la finca La Toscana del municipio de San Gil Santander**

Damaris Córdoba Hincapié y Brigget Elena Mantilla Marín

Trabajo de grado para optar por el título de Magíster en Administración

Director

Diana Carolina Páez Ardila

Magíster en Internacionalización Económica

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias Económicas, administrativas y contables

Facultad de Administración de Empresas

Maestría en Administración

2024

Dedicatoria

Primero, agradecemos a Dios, quien nos dio la fuerza cada día y en las noches de desvelo para culminar esta etapa de nuestras vidas. A nuestros esposos, Iván Darío y Edwin; a nuestros padres, suegros y sobrinos, quienes nos brindaron su apoyo al cuidar de nuestras hijas en los momentos necesarios para que pudiéramos desarrollar la maestría. En especial, a nuestras hijas, Alma Valentina de 5 años, Emmy Victoria de 3 años, Rafaela de 8 años y María Antonia de 3 años, quienes nos regalaron su tiempo para que las mamitas pudieran estudiar y perfeccionar este proyecto. Y finalmente, a nuestros compañeros de la maestría, quienes en cada sesión nos enseñaron algo nuevo y valioso para la vida.

Contenido

8	Introducción	17
1	Plan de negocio para la transformación y comercialización de derivados lácteos de la finca La Toscana del municipio de San Gil	19
1.1	Descripción de la oportunidad de negocio	19
1.2	Descripción del mercado o segmento por atender	29
1.2.1	Tendencias actuales del consumo de lácteos y productos derivados en Colombia	29
1.2.2	Otras tendencias sustitutas del consumo de lácteos y productos derivados	31
1.2.3	Características del segmento de mercado	32
1.3	Descripción inicial de la propuesta de valor	33
2	Objetivos	40
2.1	Objetivo general	40
2.2	Objetivos específicos.....	40
3	Marco Referencial.....	41
3.1	Antecedentes	41
3.1.2	Antecedentes en el ámbito nacional	44
3.1.3	Antecedentes en el ámbito local	48
3.2	Marco Teórico	52
3.2.1	Transformación.....	52
4	Diseño Metodológico.....	55
4.1	Tipo de investigación	55
4.2	Diseño de la investigación	55
4.3	Instrumentos de recolección de información	55

4.4 Metodología	56
4.5 Población y muestra	57
4.5.2 Entrevista con experto	58
5 Resultados	59
5.1Análisis de mercado	59
5.1.1 Análisis del sector y la compañía	59
5.2 Estudio de mercado	75
5.2.2 Análisis y Discusión del estudio de mercados	95
5.2.3Estrategia de mercadeo.....	99
.5.4 Misión, visión y valores corporativos	100
5.4.1 Misión.....	100
5.4.2 Visión	100
5.4.3 Valores corporativos.....	101
5.5 Publicidad y marketing.....	101
5.6 Estrategia de distribución	102
5.7 Estudio técnico	103
5.7.1 Localización del proyecto.....	103
5.8 Procesos productivos.....	105
5.9 Equipos y maquinaria.....	110
5.9.1 Plan de producción	112
5.9.2 Plan de compras.....	112
5.10 Estudio administrativo (organizativa y legal)	113
5.10.1 Estructura empresarial	113

5.10.2 Pasos para constituir la empresa legalmente	114
6. Estructura de la organización.....	115
6.1 Perfiles de los empleados	116
6.2 Distribución de roles	117
6.3 Políticas de administración de personal	118
6.3.1 Tipos de contratos.....	118
6.3.2 Contrato a Término Indefinido	118
6.3.3 Contrato por Obra o Labor	119
6.3.4 Contrato a Término fijo	119
6.3.5 Consideraciones.....	119
7 Estudio financiero y económico	120
7.1 Generalidades	120
7.2 Inversión fija y diferida.....	120
7.3 Mano de obra.....	122
7.4 Materia prima	122
7.5 Costos indirectos de fabricación	123
7.6 Depreciaciones y amortizaciones	124
7.8 Gastos	125
7.9 Costos	126
7.10 Punto de equilibrio.....	127
8 Proyecciones	128
8.1 Capital de trabajo	129
8.2 Financiación	130

8.3 Rotación de cuentas por cobrar	130
8.4 Balance	132
8.5 Análisis de impacto ambiental	135
9. Conclusiones	143
. Referencias.....	148
. Apéndices.....	157
.....	

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Lista de los productos exportados por Colombia</i>	24
Tabla 2. <i>Productores de alimentos registrados en la base de datos del Invima 17/03/2017 actualizada a 2018</i>	27
Tabla 3. <i>Número de empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos Base Cámara de Comercio CIUU 1040 Elaboración de producto lácteos</i>	28
Tabla 4. <i>Segmentación del consumidor de Leche y productos lácteos</i>	32
Tabla 5. <i>Objetivos de desarrollo sostenible aplicables</i>	38
Tabla 6. <i>Normatividad sanitaria para manipulación</i>	53
Tabla 7. <i>Población municipio de San Gil (Santander) año 2023.</i>	57
Tabla 8. <i>Empresas de productos lácteos registradas en Cámara de Comercio del municipio de San Gil (Santander). Año 2024 población municipio de San Gil (Santander) año 2023.</i>	60
Tabla 9. <i>Precios productos según presentación y cantidad producto Yogurt Laktoria Marca Wini lak</i>	63
Tabla 10. <i>Precios productos según presentación y cantidad producto Yogurt Griego Marca Milkymuu SAS</i>	64
Tabla 11 <i>Detalle de Ingresos, Costos y gastos finca la Toscana</i>	71
Tabla 12. <i>Preferencias de consumo</i>	82
Tabla 13 <i>perfil del consumidor</i>	95
Tabla 14 <i>análisis competencia y generalidades.</i>	96
Tabla 15 <i>Productos a transformar y presentaciones</i>	98
Tabla 16 <i>proceso de transformación de la cuajada</i>	105
Tabla 17 <i>Transformación del yogurt con frutas</i>	107

Tabla 18 <i>Distribución personal</i>	111
Tabla 19 <i>Distribución de la empresa finca la Toscana</i>	111
Tabla 20 <i>Producción de unidades por producto</i>	112
Tabla 21 <i>Organización interna administrativa de Finca la Toscana</i>	117
Tabla 22 <i>Horas destinadas de equipo para la puesta en marcha del plan de negocio en Finca la Toscana</i>	118
Tabla 23 <i>Porcentaje de producción por producto lácteo</i>	120
Tabla 24 <i>Inversión y cargos diferidos</i>	120
Tabla 25 <i>Materiales</i>	121
Tabla 26 <i>Insumos de oficina</i>	121
Tabla 27 <i>Distribución de mano de obra Cuajada y Yogurt</i>	122
Tabla 28 <i>Materia prima Cuajada</i>	122
Tabla 29 <i>Materia prima Yogurt con frutas</i>	123
Tabla 30 <i>CIF – Cuajada y yogurt con frutas</i>	123
Tabla 31 <i>CIF detallado por porcentaje cuajada</i>	124
Tabla 32 <i>CIF detallado por porcentaje yogurt</i>	124
Tabla 33 <i>Distribución depreciación</i>	125
Tabla 34 <i>Resumen de depreciación y amortización</i>	125
Tabla 35 <i>Gastos de administración</i>	125
Tabla 36 <i>Gastos de ventas</i>	126
Tabla 37 <i>Costos fijos cuajada</i>	126
Tabla 38 <i>Costos variables cuajada</i>	126
Tabla 39 <i>Costo total cuajada</i>	127

Tabla 40 <i>Costos fijos yogurt</i>	127
Tabla 41 <i>Costos variables yogurt</i>	127
Tabla 42 <i>Costos variables yogurt</i>	127
Tabla 43 <i>Punto de equilibrio</i>	128
Tabla 44 <i>Incremento de ventas anual de cuajada</i>	128
Tabla 45 <i>Precio de venta proyectado cuajada</i>	128
Tabla 46 <i>Incremento de ventas anual yogurt con frutas</i>	129
Tabla 47 <i>precio de venta proyectado yogurt con frutas</i>	129
Tabla 48 <i>Capital de trabajo mensual</i>	129
Tabla 49 <i>Fuentes de financiación</i>	130
Tabla 50 <i>Recuperación de cartera cuajada</i>	131
Tabla 51 <i>Recuperación de cartera yogurt</i>	131
Tabla 52 <i>Síntesis del flujo de fondos netos del año 0 al 5.</i>	132
Tabla 53 <i>Balance general</i>	132
Tabla 54 <i>Indicadores financieros</i>	134
Tabla 55 <i>Indicadores de rentabilidad</i>	135

Lista de figuras

Figura 1 <i>Ranking de los principales países productores de leche de vaca en el mundo 2022, (en miles de toneladas métricas).</i>	20
Figura 2 <i>Producción de leche cruda en Colombia 2018 a 2022 (millones de litros).</i>	21
Figura 3 <i>Importaciones de leche y derivados lácteos realizadas por Colombia agosto 2022 a enero de 2023 - mensual.</i>	22
Figura 4 <i>Exportaciones de leche y derivados lácteos realizadas por Colombia septiembre de 2022 a febrero de 2023 - mensual.</i>	22
Figura 5 <i>Distribución % país destino de las exportaciones de Producto: “04 Leche y productos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal, no expresados ni comprendidos en otra parte” realizadas por Colombia</i>	23
Figura 6 <i>Producción De Leche- Encuesta Nacional Agropecuaria ENNA-DANE</i>	25
Figura 7 <i>Destino de la producción de leche</i>	26
Figura 8. <i>Inversión de los hogares colombianos por ciudades más representativas en leche y productos derivados año 2022-2Q (Billones de pesos).</i>	30
Figura 9 <i>Tipos de leche de vegetales</i>	32
Figura 10 <i>Lienzo para propuesta de valor</i>	39
Figura 11 <i>Etapas de desarrollo del plan de negocios</i>	57
Figura 12 <i>vitrina Supermercado de la zona Dismakro</i>	61
Figura 13 <i>Imagen de la empresa Lácteos el PIMAR.</i>	62
Figura 14 <i>Imagen de la empresa Laktoria SAS</i>	62
Figura 15 <i>Imagen de la empresa Realmilk SAS</i>	63
Figura 16 <i>Imagen de la empresa Milkymuu SAS</i>	64

Figura 17 <i>Fotografía 1-Finca la Toscana ingreso</i>	72
Figura 18 <i>Fotografía no.2 Finca la Toscana</i>	73
Figura 19 <i>Finca la Toscana</i>	74
Figura 20 <i>Finca la Toscana</i>	74
Figura 21 <i>Sexo de las personas encuestadas</i>	76
Figura 22 <i>Municipio de residencia</i>	76
Figura 23 <i>Rango de edad de las personas encuestadas</i>	77
Figura 24 <i>Ingreso promedio mensual</i>	77
Figura 25 <i>Nivel educativo alcanzado</i>	78
Figura 26 <i>Parentesco con el jefe de hogar</i>	79
Figura 27 <i>Estado civil</i>	79
Figura 28 <i>Estrato socioeconómico en el que reside</i>	80
Figura 29 <i>Número de personas en el hogar</i>	80
Figura 30 <i>Se encarga de la compra/selección de los productos de la canasta familiar</i>	81
Figura 31 <i>Consumo de productos lácteos</i>	81
Figura 32 <i>Presentación de la leche a la hora de comprar</i>	83
Figura 33 <i>Tipo de leche a la hora de comprar</i>	83
Figura 34 <i>Frecuencia de consumo de leche</i>	83
Figura 35 <i>Sitio donde se adquiere la leche</i>	84
Figura 36 <i>Marca preferida de leche</i>	84
Figura 37 <i>Presupuesto mensual destinado al consumo de leche</i>	85
Figura 38 <i>Presentación de la crema de leche a la hora de comprar</i>	85
Figura 39 <i>Frecuencia de consumo de la crema de leche</i>	86

Figura 40	<i>Sitio donde se adquiere la crema de leche</i>	86
Figura 41	<i>Marca preferida de crema de leche</i>	86
Figura 42	<i>Presupuesto mensual destinado al consumo de crema de leche</i>	87
Figura 43	<i>Preferencia en la presentación del queso a la hora de comprar</i>	88
Figura 44	<i>Sitio donde se adquiere el queso</i>	88
Figura 45	<i>Frecuencia de compra de queso.....</i>	88
Figura 46	<i>Marca preferida de queso</i>	89
Figura 47	<i>Gramaje en que se compra el queso a consumir.....</i>	89
Figura 48	<i>Presupuesto mensual.....</i>	89
Figura 49	<i>Tipo de yogurt a la hora de comprar</i>	90
Figura 50	<i>Sabor preferido para el consumo de yogurt.....</i>	90
Figura 51	<i>Presentación del yogurt a la hora de realizar la compra</i>	91
Figura 52	<i>Frecuencia de consumo de yogurt.....</i>	91
Figura 53	<i>Sitio de compra del yogurt</i>	91
Figura 54	<i>Marca preferida para consumo de yogurt</i>	92
Figura 55	<i>Presupuesto mensual destinado a la compra de yogurt.....</i>	92
Figura 56	<i>Tipo de preferencia de mantequilla.....</i>	93
Figura 57	<i>Presentación de preferencia de la mantequilla.....</i>	93
Figura 58	<i>Frecuencia de compra de mantequilla</i>	93
Figura 59	<i>Sitio donde se adquiere la mantequilla</i>	94
Figura 60	<i>Marca preferida de mantequilla.....</i>	94
Figura 61	<i>Presupuesto mensual destinado al consumo de mantequilla</i>	94
Figura 62.	<i>Fortalezas y debilidades de la competencia.....</i>	97

Figura 63 <i>Generalidades productos preferidos según encuesta</i>	98
Figura 64 <i>Generalidades productos preferidos según encuesta</i>	99
Figura 65 <i>Logo La Toscana</i>	100
Figura 66 <i>Medios de publicidad y promoción.</i>	102
Figura 67 <i>Estrategia de distribución.</i>	103
Figura 68 <i>Provincia Guanentina</i>	104
Figura 69 <i>San Gil- Santander</i>	104
Figura 70 <i>Flujograma elaboración de la cuajada:</i>	107
Figura 71 <i>Flujograma elaboración del yogurt con frutas</i>	110
Figura 72 <i>Tipos de Leche</i>	114
Figura 73 <i>Pasos para constitución de la empresa</i>	115
Figura 74 <i>Organigrama</i>	116
Figura 75 <i>Flujograma manejo de residuos Finca la Toscana:</i>	136
Figura 76 <i>Intervención</i>	139

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Encuesta de preferencias derivados lácteos Municipio de San Gil Santander</i>	
<i>Apéndice como tal o nota de véase archivo en fuente externa</i>	157
Apéndice B. <i>Transcripción entrevista a experto</i>	162
Apéndice C. <i>Maquinaria.....</i>	164

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito diseñar un plan de negocio para la transformación y comercialización de los productos derivados lácteos con leche de la finca La Toscana del municipio de San Gil (Santander). Actualmente, existe un alto nivel de desperdicios y desaprovechamiento de materia prima al transformar la leche en cuajada, se está utilizando el 30% del insumo. El 70% restante se reduce al lacto suero puesto a disposición de un tercero sin obtención de algún beneficio económico. Esta situación no es ajena a lo que vive el sector lácteo en Santander, el cual tiene importancia en la generación de productos derivados del mismo, sin embargo, es un sector de pequeños productores, en su mayoría informales donde es escasa la incorporación de valor agregado a la producción de leche, en su mayoría es entregada a grandes empresas procesadoras de alcance nacional. De manera particular en la provincia guanentina de la cual hacen parte municipios como San Gil, Socorro, Mogotes y Charalá, donde se encuentra la finca objeto de estudio, según registros en Informa y Cámara de Comercio, existen cuatro (4) empresas dedicadas a la “elaboración de productos lácteos” y particularmente en San Gil no existe registro formal frente a esta actividad. . De allí que se encontró una oportunidad para la elaboración del plan de negocios mediante una investigación de carácter mixto donde a partir de una encuesta sobre intereses de consumo de derivados lácteos y una entrevista a un experto sobre la percepción del sector, se identificaran los productos que podría elaborar y comercializar la Finca la Toscana para el aprovechamiento en un 100% de la leche producida. De este ejercicio se concluyó que es viable implementar la producción de una línea de productos en la que fue priorizada en una primera fase la cuajada y el yogurt con frutas, pero con un proceso de generación de marca, empaques acordes a los requisitos legales y sanitarios y esquemas de comercialización directos e indirectos.

Palabras clave: Industria lechera, Productos lácteos, Plan de negocios, Valor agregado

Abstract

The purpose of this research was to design a business plan for the processing and marketing of dairy products derived from milk from the La Toscana farm in the municipality of San Gil (Santander). Currently, there is a high level of waste and wastage of raw material when transforming milk into curd; 30% of the raw material is being used. The remaining 70% is reduced to the whey whey made available to a third party without obtaining any economic benefit. This situation is not alien to the dairy sector in Santander, which is important in the generation of products derived from it; however, it is a sector of small producers, mostly informal, where there is little incorporation of added value to milk production, most of which is delivered to large processing companies of national scope. Particularly in the Guanentina province, which includes municipalities such as San Gil, Socorro, Mogotes and Charalá, where the farm under study is located, according to records in Informa and the Chamber of Commerce, there are four (4) companies dedicated to the “processing of dairy products” and particularly in San Gil there is no formal record of this activity. . Therefore, an opportunity was found for the elaboration of the business plan through a mixed research where, based on a survey on the interests of consumption of dairy products and an interview to an expert on the perception of the sector, the products that could be elaborated and commercialized by Finca la Toscana to take advantage of 100% of the milk produced were identified. From this exercise it was concluded that it is feasible to implement the production of a line of products in which curd and yogurt with fruit were prioritized in the first phase, but with a process of brand generation, packaging in accordance with legal and sanitary requirements, and direct and indirect marketing schemes.

Keywords: Dairy industry, Dairy products, Business plan, added value

Introducción

El sector lácteo en Colombia es uno de los mercados más representativos de la economía del país y particularmente en los municipios donde se desarrolla tradicionalmente este tipo de actividad como es el caso de San Gil, ubicado en la provincia Guanentina del departamento de Santander-Colombia. En esta región se identifica que falta explotación y formalización de las unidades productivas ya que sólo las grandes compañías son las que realizan el acopio de la leche para transformarla en sus grandes industrias y luego comercializar sus productos en el mercado nacional.

Es fundamental para los habitantes del municipio de San Gil conservar sus tradiciones de consumo en cuanto a productos artesanales, naturales, sin preservantes, saludables y por supuesto regionales. Sin embargo, se identificó que la región se encuentra en proceso de evolución de unidades de negocio que se dediquen a la elaboración de productos lácteos.

El propósito de esta investigación fue diseñar un plan de negocio para la transformación y comercialización de productos derivados lácteos con leche en la finca La Toscana, mediante el desarrollo de una investigación de carácter mixto en la cual con una encuesta a público del municipio de San Gil se indagó sobre la preferencia de productos lácteos y con una entrevista a un experto de la zona se identificaron algunas posibilidades para esta propuesta.

A partir de los resultados se estructuró el plan de negocio el cual contiene seis grandes componentes:

El primero correspondiente al análisis de mercado donde se realizó el estudio de mercado, análisis del sector, estrategias de mercado, estrategia de distribución. El segundo el análisis técnico donde se estableció la localización del proyecto, los procesos productivos, los requerimientos de maquinaria.

El tercero el análisis administrativo y legal donde se definió la estructura organizativa, requisitos legales, políticas de personal. El cuarto, el análisis financiero y económico para viabilizar el plan y finalmente el componente ambiental.

1 Plan de negocio para la transformación y comercialización de derivados lácteos de la finca La Toscana del municipio de San Gil

1.1 Descripción de la oportunidad de negocio

En el mundo dinámico que hoy se mueve el entorno todos los sectores económicos juegan un papel significativo para el desarrollo de la sociedad, las actividades cotidianas y la cobertura de las necesidades básicas; es así, como se identifica un sector que más allá del contexto económico es nutricionalmente importante y que cobra un gran reconocimiento desde la infancia, este segmento cuenta además con un abanico de ricos derivados que están vinculados a las costumbres sociales de cada una de las regiones, es así como le abrimos paso al reconocido sector lácteo o lechero que representa además una importante fuente de crecimiento para muchos agricultores quienes identifican en este mercado su oportunidad de negocio.

Aunque la mayoría de los países producen sus propios productos lácteos, la estructura de la industria láctea varía en diferentes partes del mundo, por ejemplo, en Australia e Irlanda tienen procesadores a gran escala, mientras en Estados Unidos realizan actividades con contratos individuales a menor escala y en los demás países tercermundistas o en desarrollo, la prácticas han ido evolucionado paulatinamente y es común notar que la elaboración de estos productos lácteos se realiza en las mismas granjas o fincas lechereas.

La industria láctea que procesa leche líquida y productos con una vida útil corta, tales como yogures, cremas y quesos blandos, tienden a estar ubicadas en la periferia de los centros urbanos cercanos a los mercados de consumo, mientras, empresas que elaboran productos de vida útil más larga, como la mantequilla, la leche en polvo, queso y suero en polvo, tienden a estar situados en

zonas rurales cercanas a la producción de leche. La mayoría de las plantas de procesamiento de grandes volúmenes tienden a especializarse en una gama limitada de productos.

A nivel mundial se identificó que la Unión Europea, Estados Unidos e India eran líderes y que estaban en el ranking de los principales países productores de leche de vaca en el mundo para el año 2022 con 143.9, 102.9, y 97 miles de toneladas métricas respectivamente tal y como se señala en la Figura 1 (USDA, 2022, pág. 14).

Figura 1 Ranking de los principales países productores de leche de vaca en el mundo 2022, (en miles de toneladas métricas).

Cows Milk Production and Consumption: Summary For Selected Countries						
1,000 Metric Tons						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023 Dec
Cows Milk Production						
European Union	142,258	143,060	145,436	144,833	143,900	143,000
India	89,800	92,000	93,800	96,000	97,000	99,500
China	30,750	32,012	34,400	36,830	39,200	40,900
Russia	30,398	31,154	32,010	32,020	32,150	32,300
Brazil	23,745	24,262	24,965	24,845	23,660	24,500
New Zealand	22,017	21,896	21,980	21,995	21,100	21,000
United Kingdom	15,189	15,429	15,447	15,428	15,155	15,000
Mexico	12,368	12,650	12,750	12,850	12,980	13,250
Argentina	10,837	10,640	11,445	11,900	11,900	12,000
Canada	9,944	9,903	10,035	10,157	10,230	10,330
Australia	9,451	8,832	9,099	9,067	8,550	8,475
Belarus	7,345	7,394	7,765	7,830	7,910	7,980
Japan	7,289	7,314	7,438	7,515	7,630	7,660
Ukraine	10,070	9,646	9,258	8,800	7,300	6,980
Korea, South	2,041	2,035	2,088	2,030	2,040	2,020
Taiwan	385	410	437	450	460	465
Philippines	16	17	17	16	17	17
Subtotal	423,903	428,654	438,370	442,566	441,182	445,377
United States	98,688	99,084	101,292	102,630	102,967	104,101
Total	522,591	527,738	539,662	545,196	544,149	549,478

Adaptado del Informe de lácteos: Mercados Mundiales y comercio, 2022.

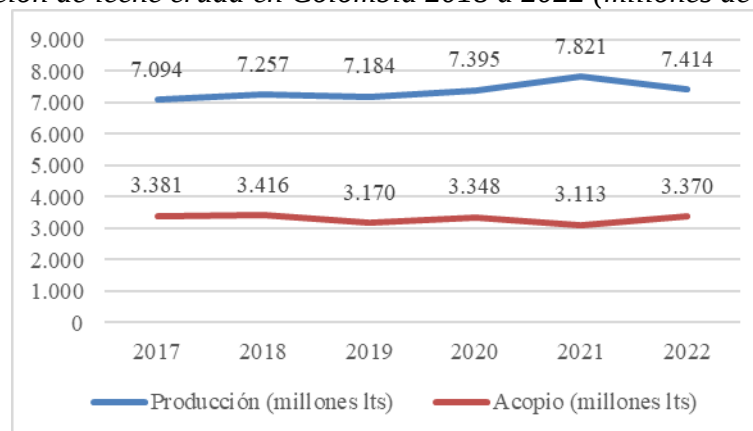
En Colombia, los principales departamentos productores en el sector lácteo son Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, Atlántico, Caquetá, Cesar, Nariño y Sucre. (Colombia Productiva, 2023), es decir, la producción no está altamente concentrada, por lo que existe muchas oportunidades en el mercado interno, así como mercados externos mediante el aprovechamiento

de los tratados de libre comercio; teniendo en cuenta que la producción de lácteos se ve favorecida en el país por aspectos como características geográficas, tener sol todo el año, la abundancia de praderas y ante todo la sangre agroindustrial que caracteriza a los colombianos.

Por otra parte, es una de las apuestas productivas priorizadas en el agroindustria Colombiana, al cual el gobierno le apuesta para que en el 2025 sea competitivo y sostenible en mercados globales en atención a consumidores más exigentes; mediante aumentos de productividad, la creación de valor e integración como cadena productiva. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2016, pág. 5).

En el año 2022, la producción de leche en Colombia estuvo en 7.414 de millones de litros de leche (Ver Figura 2) de los cuales 3.370 millones de litros de leche fueron de acopio por parte de la industria transformadora, es decir, desde el año 2018 hasta el 2022 se ha identificado un crecimiento en la producción de 157 millones de litros de leche producida. Lo que apalanca la apuesta del gobierno para la competitividad y sostenibilidad.

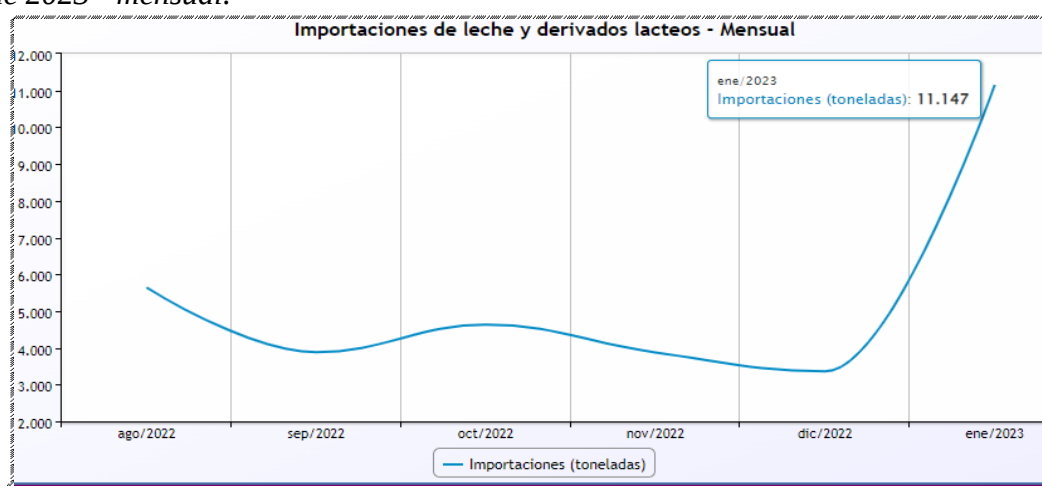
Figura 2 Producción de leche cruda en Colombia 2018 a 2022 (millones de litros).



Adaptado. (FEDEGAN, 2023).

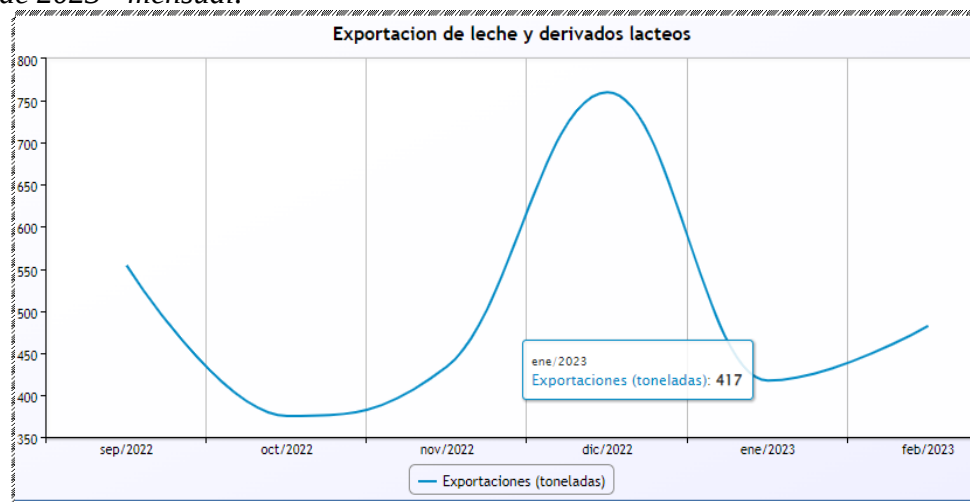
Respecto al comercio internacional de la leche y derivados lácteos, el país es en mayor medida importador, dicha cifra tuvo un crecimiento notable en el último año como se evidencia en la Figura 3 donde las importaciones para enero de 2023 fueron de 11.147 toneladas y las exportaciones en 417 toneladas para este mismo mes como se observa en la Figura 4, de acuerdo con la información registrada en la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN, 2023)

Figura 3 Importaciones de leche y derivados lácteos realizadas por Colombia agosto 2022 a enero de 2023 - mensual.



Adaptado de cifras del sector importaciones y exportaciones, (FEDEGAN, 2023).

Figura 4 Exportaciones de leche y derivados lácteos realizadas por Colombia septiembre de 2022 a febrero de 2023 - mensual.

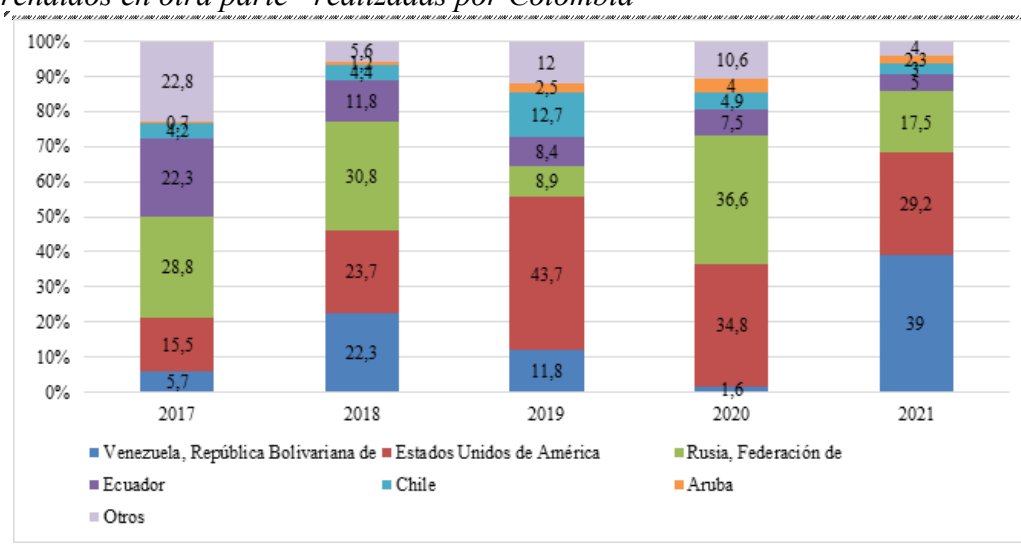


Adaptado de cifras del sector importaciones y exportaciones, (FEDEGAN, 2023).

Las Figuras 3 y 4 dejan en evidencia la oportunidad que se tiene tanto en el mercado interno, como en el mercado externo, existe la demanda creciente y esto puede ser posible mediante la potencialización de los pequeños productores, las empresas que realizan transformación, el apoyo institucional representado en el gobierno, agremiaciones, asociaciones, y generar valor agregado en los eslabones siguientes a la producción de la leche relacionados con sus derivados (Colombia Productiva, 2023)

Por otro lado, de acuerdo con la Figura 5, el principal destino de las exportaciones de leche y sus productos derivados realizadas por Colombia fueron para 2021 Venezuela, Estados Unidos, Rusia Ecuador y Chile, paradójicamente aunque la frontera para el 2021 se encontraba cerrada y adicionalmente se reactivaba la economía luego de la pandemia por COVID-19 , crecieron las exportaciones de leche y otros productos al vecino país y socio natural, Venezuela en un 36.4% y se mantiene en segunda posición las importaciones a Estados Unidos con una cuota del 29.2% y en tercer lugar se mantiene Rusia.

Figura 5 Distribución % país destino de las exportaciones de Producto: “04 Leche y productos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal, no expresados ni comprendidos en otra parte” realizadas por Colombia



Adaptado de cifras de exportaciones (ITC - Trade Map, 2022).

Lo anterior anuncia la existencia de un mercado potencialmente en evolución dentro de la economía tal cual se anunció referente a los países en desarrollo.

Al revisar la nomenclatura arancelaria asociada a esta industria la Tabla 1 resume la leche y sus productos derivados, según el estudio realizado por la delegatura de protección de la competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC, s.f., págs. 81- 82). Por otra parte, los principales productos exportados fueron los quesos y el requesón, y la leche y nata crema, concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante. (ITC, 2023).

Tabla 1. *Lista de los productos exportados por Colombia*

Código	Descripción del producto	Valor exportado en 2018	Valor exportado en 2019	Valor exportado en 2020	Valor exportado en 2021	Valor exportado en 2022
0406	Quesos y requesón	3.931	4.885	6.124	7.773	8.462
0402	"Leche y nata ""crema"", concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante"	11.416	2.033	4.822	14.131	7.777
0405	"Mantequilla ""manteca"", incl. mantequilla deshidratada y ""ghee"", y demás materias grasas . . .	4.163	1.417	3.731	4.153	1.153
0403	"Suero de mantequilla ""de manteca"", leche y nata ""crema"" cuajadas, yogur, kéfir y demás . . .	1.169	1.273	1.362	1.626	995
0401	"Leche y nata ""crema"", sin concentrar, sin adición de azúcar ni otro edulcorante"	170	53	160	352	598
0404	Lactosuero, incl. concentrado o con adición de azúcar u otro edulcorante; productos constituidos por los componentes naturales de la leche, incluso con adición de azúcar . . .	31	0	51	122	515

Adaptado de (ITC, 2023)

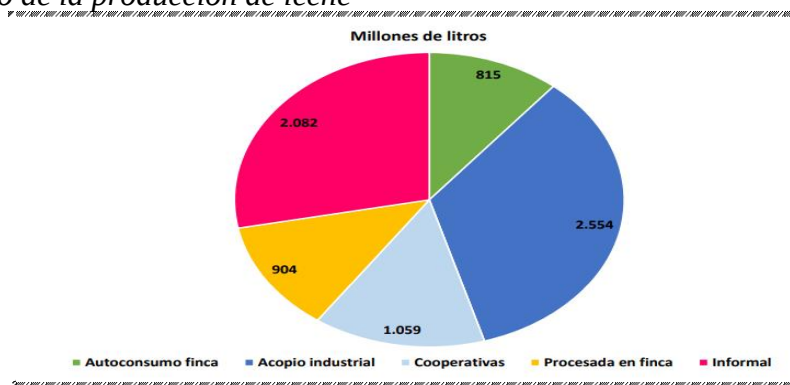
A nivel nacional, de acuerdo con la Figura 6, la producción de leche en Colombia según la encuesta nacional agropecuaria se concentró en un 40% en dos departamentos, Antioquia con 5.090.095 litros de leche y Cundinamarca con 3.782.464, por otra parte, Santander aportó a la producción de leche nacional 514.763 litros.

Figura 6 Producción De Leche- Encuesta Nacional Agropecuaria ENNA-DANE

Departamentos	Número de vacas en ordeño	Total leche producida (dia anterior)	Producción promedio vaca día
Antioquia	442.281	5.090.095	11,5
Atlántico	27.960	113.664	4,1
Bolívar	159.526	524.956	3,3
Boyacá	244.836	1.948.167	8,0
Caldas	45.927	440.933	9,6
Cauca	58.417	375.329	6,4
Casanare	41.363	142.805	3,5
Cesar	231.828	939.988	4,1
Córdoba	211.405	652.323	3,1
Cundinamarca	325.915	3.782.464	11,6
Huila	73.114	316.990	4,3
La Guajira	59.956	215.705	3,6
Magdalena	346.114	1.124.069	3,2
Meta	75.864	339.946	4,5
Nariño	120.299	1.142.527	9,5
Norte de Santander	56.461	252.214	4,5
Quindío	23.084	184.669	8,0
Risaralda	11.418	91.489	8,0
Santander	109.240	514.763	4,7
Sucre	195.434	530.907	2,7
Tolima	76.399	357.007	4,7
Valle del Cauca	61.317	608.974	9,9
Cauquetá	310.963	1.638.308	5,3
Arauca	87.054	286.004	3,3
Putumayo	34.596	146.300	4,2
Vichada	1.490	4.018	2,7
Choco	4.688	18.455	3,9
Amazonas	-----	-----	-----
Guainía	79	322	4,1
Guaviare	16.788	63.696	3,8
Total	3.453.816	21.847.085	6,3

Adaptado de. (FEDEGAN, 2023, pág. 86)

Por otra parte, en la Figura 7 se resume los destinos de la leche producida en el país. Un 34,4% para acopios de uso industrial, 28% de la leche se quedaba en el mercado informal, el 14% se destinaba a procesos en el sector cooperativo, el 12% de la leche se procesaba en las fincas, siendo este renglón en el que se encuentra la Finca la Toscana objeto de la presente propuesta de plan de negocio. Finalmente, el 10% se empleaba para el consumo de las fincas (FEDEGAN, 2023).

Figura 7 Destino de la producción de leche

Adaptado de (FEDEGAN, 2023, pág. 87).

A nivel regional, el departamento de Santander no es ajeno a este sector productivo y por el contrario cada vez está más vinculado con la actividad lechera y con todo lo que su desarrollo conlleva, es así como se identifica la oportunidad de negocio y también los factores de riesgo para esta actividad, donde existen pequeñas y medianas industrias que se encargan de la transformación y comercialización de la leche y sus derivados. Estos riesgos se ven materializados en los costos de los insumos, precios entre competidores, calidad del producto, condiciones climáticas e inclusive la informalidad en el sector, entre otros.

Dentro de la región se identifica la necesidad de fortalecer los procesos del sector lechero conforme a las medidas sanitarias y las normas que la regulan para convertir esta actividad en un negocio competitivo y sostenible en donde toda la cadena de valor se beneficie. Por otro lado, conociendo el entorno global del mercado y de las diferentes aristas nacionales e internacionales podríamos identificar los aspectos más importantes para profundizar y conocer los detalles de cada actividad.

Según INVIMA, 2017, en los municipios de la provincia Guanentina existen vigentes registradas en cámara de comercio tan solo doce empresas y personas naturales con negocio que se dedican a la elaboración de productos derivados de la leche, cabe resaltar que el municipio de

la provincia Guanentina en donde se concentra el mayor número de organizaciones empresariales productoras de derivados lácteos es Charalá en donde existen siete empresas productoras de alimentos lácteos (Tabla 2), le siguen el municipio de Onzaga con 3 negocios de elaboración de productos lácteos y en Barichara y San Gil solo una empresa por cada municipio. Lo que genera una oportunidad de negocio para la Finca la Toscana ubicada en el municipio de San Gil al transformar y comercializar productos lácteos para cubrir en gran parte las preferencias de consumo de los habitantes de la zona urbana y rural del municipio.

Tabla 2. *Productores de alimentos registrados en la base de datos del Invima 17/03/2017 actualizada a 2018*

Municipio	Razón social	Producto elaborado
San Gil	Adriana Enith Cadena Lácteos	Yogurt
	la gran Patiamarilla	
Charalá	La Granja Charaleña	Queso doble crema y cuajada
Charalá	Durán Duran Ismael Lácteos	Queso fresco
	Charalá	
Charalá	Gómez Triana Ana Mercedes	Queso fresco
	Lácteos Loma campestre	
Charalá	Lácteos Charalá	Queso fresco
Onzaga	Osorio Torres Gregorio	Queso fresco campesino
Onzaga	Navas Nelson Tarcisio	Queso fresco

Adaptado de (INVIMA, 2017)

Tabla 3. *Número de empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos Base Cámara de Comercio CIUU 1040 Elaboración de producto lácteos*

Municipio	Razón social
Barichara	Pérez González María Isabel
Onzaga	Sanabria Gómez Luz Mila
Charalá	Gómez Edwing Fabian
Charalá	Fajardo Pico Anderson Iván
Charalá	Vera Meza Ramón
Charalá	Chacón Pico Manuel

Adaptado de Cámara de Comercio, 2023

De acuerdo con lo anterior y según la base de datos de la Cámara de Comercio (Tabla 3) donde se identificaron las empresas dedicadas a la elaboración de productos lácteos en la región , es importante realizar un diagnóstico del entorno el cual se propone en este proyecto sobre el sector lácteo en Santander para una unidad de negocio llamada “Ganadería la Toscana” ubicado en el municipio de San Gil -Santander, enumerando las actividades que lo componen, utilizando las herramientas dispuestas por el gobierno nacional y demás entes que regulan el sector, identificando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con el fin de generar un plan de negocios que reúna las mejores prácticas del sector para optimizar recursos y hacer más sostenible la cadena productiva.

Los factores que impulsan el desarrollo del sector lechero son las variaciones de la demanda; los adelantos en materia de producción, transporte y tecnología de las comunicaciones; la mejora de la productividad en la explotación; y el aumento de la eficacia de las cadenas lácteas.

La demanda de leche y productos lácteos procesados está en función o depende de variables como el precio de las mercancías, del ingreso, de la población, de la calidad, de la publicidad y promoción, de la distribución de la leche y derivados lácteos industrializados.

De esta manera se propone un plan de negocio para las unidades productivas de transformación y comercialización del sector lácteo donde se tengan en cuenta todos los aspectos anunciados anteriormente para construir una unidad de negocio productiva y sostenible.

1.2 Descripción del mercado o segmento por atender

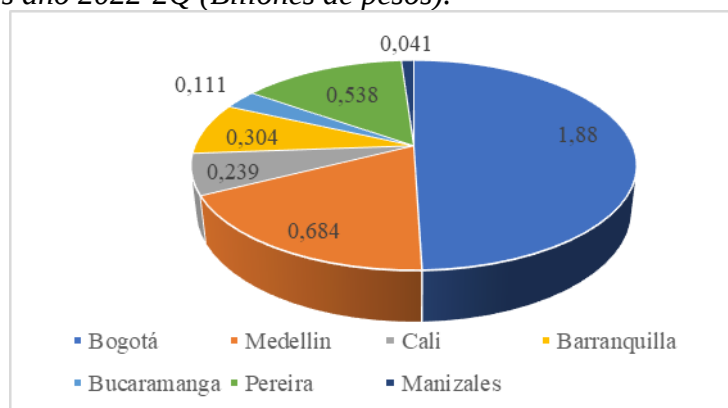
1.2.1 Tendencias actuales del consumo de lácteos y productos derivados en Colombia

Para el segundo trimestre de 2022 los hogares colombianos invirtieron 6,34 billones de pesos en leche y sus productos derivados, según datos estudio firma Raddar (Agricultura & Ganadería, 2022). En lo que representó el motivo de la compra, el 38,4% de los hogares consultados enfatizaron la “necesidad” como el factor para comprar lácteos y derivados, seguido del gusto 21,4%, la calidad 13,1%, costumbre 11,8% y precio 10,3% respectivamente.

Frente a la composición de la canasta la leche representó el mayor consumo de los hogares con un 46,6%, seguido categorías otras leches 21,7%, queso 19,7% y otros derivados lácteos el 12%.

Al desglosar el gasto por ciudades se encontró que el mayor gasto durante el segundo trimestre de 2022 se presentó en Bogotá (1,88 billones de pesos), Medellín con 684.000 millones de pesos, Cali con 239,000 millones de pesos, Barranquilla con 304.000 000 millones de pesos, Bucaramanga con 111.000 millones, Pereira con 538.000 millones (Infobae, 2022). Tal como se muestra en la Figura 8.

Figura 8. Inversión de los hogares colombianos por ciudades más representativas en leche y productos derivados año 2022-2Q (Billones de pesos).



Adaptado de (Infobae, 2022)

Respecto al yogurt, el 38.7% de los colombianos consumía este derivado lácteo de una a dos veces por semana, el 20.5% lo hace de tres a seis veces por semana, el 17.7% una vez cada quince días, el 8.4% consume con menos frecuencia, mientras que el 7.2% una vez cada mes, el 6.3% consumen todos los días y el 1.3% no consumen yogurt. (mobimetrics, 2020).

El Queso campesino es originario de Colombia y representó la mayor producción de la línea de quesos según Agronegocios el boletín lácteo 820 de febrero de 2022 (Asoleche, 2021, pág. 6). En Colombia existen tres categorías. La primera, quesos frescos es decir no ácidos, como la cuajada, queso campesino, el quesito antioqueño y el queso molido nariñense. Segundo, están los quesos ácidos como: doble crema, el quesillo tolimense y huilense, el queso pera.

En la tercera categoría, los quesos madurados como el Paipa, su proceso de elaboración se da según la región y las razas de vacas lecheras; siendo la raza Jersey la mejor en rendimiento en la elaboración de quesos de hasta un 20%, según la explicación analizada y documentada de Liliana Quevedo Soto, directora ejecutiva de Asojersey , enfatizaba que la leche de esta raza contiene 5% de grasa, las proteínas equivalen al 3,% y 5%, es decir que cada litro de leche que proviene de una vaca jersey tiene 11 a 20 gramos más proteínas que otras leches, ayudando a aportar mayor valor alimenticio.

Según estudio realizado por Nielsen desde mayo de 2019 los quesos frescos son las más y consumidos en Colombia, dentro de los que se tipo destacan el Queso Campesino, el Quesito y la Cuajada, en segunda posición se encuentran los quesos hilados como Mozzarella y los maduros y semimaduros en menos y preferencia de consumo. La industria de producción de quesos mueve en el país cerca de \$1.133 millones cifra va en aumento en consumo y comercialización del derivado lácteo en los últimos años, (La República, 2020).

1.2.2 Otras tendencias sustitutas del consumo de lácteos y productos derivados

Surgen otros sustitutos de origen vegetal tales como los presentados en la Figura 9, leches de avena, arroz, almendras, cebada, garbanzos, semillas de girasol e incluso patatas, respecto al consumo de lácteos de origen animal (Ecogreenlove, 2019). y vale la pena ilustrar sobre el tema, para reconocer por qué surgen estas alternativas de consumo y de qué manera desde el presente proyecto fortalece mediante un plan de negocio la producción de derivados lácteos en la Finca la Toscana bajo unas condiciones que permitan descremar la leche para disminuir su contenido graso y de esa manera sea más saludable, teniendo en cuenta esas tendencias relevantes en el mercado nacional e internacional.

Euromonitor internacional a través de su autora (Mascaraque, 2022), global industry manager, presentaba las tendencias en productos lácteos sustitutos de la leche de origen Animal y que revolucionaban el mundo por las múltiples alternativas vegetales que dinamizaron las ventas mundiales en la industria de alimentos y la gran acogida de productos de origen vegetal, el 42% de los consumidores afirmaron que disminuyeron el consumo de lácteo de origen animal en razón de una mejora en su digestibilidad, un 40% en razón de “sentirse más sanos”, así como aspectos

asociados al cuidado del medio ambiente y los derechos de los animales en paralelo con el bienestar animal.

Otros ingredientes que se convirtieron en ganadores para el reemplazo de los lácteos de origen animal, según Mascaraque (2022) un producto como la avena resultaba más sostenible que otros componentes, respecto a las almendras que requerían de grandes cantidades de agua para su crecimiento.

Figura 9 Tipos de leche de vegetales



Adaptado de leches vegetales (Ecogreenlove, 2019)

1.2.3 Características del segmento de mercado

Para el caso de estudio de la Finca la Toscana y de acuerdo con los estudios de investigación se identificó la intención de compra de derivados lácteos cuyas características especiales en cuanto a nutrición, productos naturales/artesanales y que no juzgan el precio a cambio entregarles lo mejor se destacó los siguientes. Ver Tabla 4.

Tabla 4. Segmentación del consumidor de Leche y productos lácteos

Factores	Descripción
Geográficos	Región (departamentos, ciudades): Santander, San Gil, Mogotes, Pinchote y Barichara
	Número de habitantes: 63009
	Tamaño de los consumidores: 35587
	Ubicación Urbana y /o rural: Urbana y Rural
	Clima: cálido

Factores	Descripción
Demográficos	Ingreso promedio: todos Edad: mayores a 20 años y menores de 59 años Género: hombre y mujer Estado civil: solteros-casados- y familias con hijos Posición ocupacional: empleados-independientes -estudiantes-todos Estrato socioeconómico: todos
Psicológicos	Personalidad: personas que se alimentan con productos sanos y balanceado
Conductuales	Estilo de vida: saludable y convencional Ocasiones: Frecuencia de consumo: *Consumidores Heavy todos los días y 6 días a la semana, *consumidor medio 4 días y 1 día a la semana, *consumidor light 1 vez a la quincena y 1 vez cada dos meses (oct de 2000 empresa de investigadores FEED BACK y asociados Ltda. realizado a Alpina) Beneficios deseados: producción de productos derivados de la leche de alta calidad con altos nutrientes e ingredientes naturales.

Adaptado de (Daza Alzate & Taares Murillo, 2018, pág. 24)

1.3 Descripción inicial de la propuesta de valor

1.3.1 Identificar la necesidad y problema

Disminuir desperdicios de materia prima, actualmente se transforma la producción de leche en cuajada y tan solo se aprovecha el 30 por ciento de este insumo. El restante correspondiente al 70 por ciento reducido al lacto suero se pone a disposición de un tercero sin obtener beneficio económico.

Aumentar la rentabilidad de la finca. Se identifica que para producir una libra de cuajada se requieren 3,7 litros de leche.

La región en donde encuentra ubicada a finca la Toscana, específicamente la provincia Guanentina no cuenta con una procesadora de derivados lácteos que cubra parte de la demanda de productos autóctonos de zona como son la cuajada, yogurt y mantequilla.

Mejorar los procesos de higiene adaptados a las normas sanitarias vigentes para la elaboración de productos lácteos.

Se identifica que no existen elementos para realizar un corte estándar que garantice la medida exacta del producto en el momento de la comercialización. Lo anterior da lugar a una incorrecta presentación adicionalmente se presta para incurrir en pérdidas al no tener entregar un peso exacto. Además, incertidumbre para mantenerse en el mercado por no cumplir los requerimientos de la demanda a largo plazo. Según el diario Contexto ganadero (2023).

De acuerdo a publicación en Contexto Ganadero de una de las empresas líderes en la elaboración y comercialización derivados lácteos del país Alpina las razones de la escasez de mantequilla en las tiendas y supermercados se ha presentado en los últimos meses por la menor producción de leche debido a los cambios adversos del clima que afectan los pastos que consumen las vacas y adicional el alza en los precios de los insumos que emplean los hatos lecheros para su operación , principalmente los importados que se les carga la diferencia en cambio. Sin embargo, Alpina vislumbra un panorama alentador al indicar que el problema pronto se resolverá porque la producción de la materia prima se está normalizando.

En complemento, el jefe de la Oficina de Planeación e Investigaciones Económicas de Fedegan –FNG, Oscar Cubillos, indicó que el alza en los insumos importados y los excesos de agua en los pastos perjudicaba la producción de leche, por eso disminuía la mantequilla en el mercado colombiano. Debido a lo anterior, Alpina señaló que el problema era temporal porque la producción de leche mejoraría y buscarían nuevas cremas de leche para producir la mantequilla.

No obstante, Cubillos, dijo que la escasez de mantequilla podía tardar porque la producción del líquido estaba a la baja y su aumento sería paulatino. Además, el derivado lácteo registraba altos precios a nivel mundial por lo que importar no sería una buena solución, la leche en polvo entera servía para extraer la crema de la leche, y en cuanto a la elaboración de la mantequilla se usaba como insumo la leche descremada, según su estimación para producir un kilo de mantequilla se necesitaban 25 litros de leche, de ella se extraía la grasa que contenía cada litro de leche que representaba solo 40 gramos de grasa explicaba Cubillos (Contexto ganadero, 2023).

Todo lo anterior, evidenció la oportunidad de negocio para la finca la Toscana dado que para aprovechar el cien por ciento de la leche se pretende realizar proceso de descremación para separar la grasa de la proteína y aprovechar todo el insumo, generando mejor rentabilidad sobre un litro de leche a obtener más productos sin desperdicios. Así cubrir la escasez de mantequilla para la provincia Guanentina.

1.3.2 Alternativas de solución

A través de la estructura de un plan de negocio se pueden entregar herramientas para apalancar los procesos productivos y financieros, identificando las oportunidades de mejora. Dentro de la propuesta está diseñar un mecanismo para descremar la leche con el fin de separar las grasas y la proteína de la leche entera y del restante mantener el producto líder “la cuajada” con el cual es reconocida la finca la Toscana, aprovechando el cien por ciento de la materia prima en otros productos lácteos, eliminando los desperdicios y mejorando la rentabilidad del negocio.

La idea de realizar este proyecto, nació ante la oportunidad de fortalecer los procesos conforme a medidas sanitarias vigentes de la ganadería de leche la Toscana ubicada en el

municipio de San Gil Santander, aprovechando los recursos con que cuenta actualmente y a través de aumentos de productividad, valor agregado a las diferentes líneas de negocio como la transformación y comercialización de productos derivados de la leche y hacer de la finca una empresa competitiva y sostenible en el mercado local para replicar en los productores de leche de las provincias Guanentina.

El sector tiene cuellos de botella como: la informalidad de los negocios, atraso de tecnología, precaria infraestructura vial y portuaria que dificulta la comercialización de los productos, el contrabando de alimentos, la falta de manejo de los costos y gastos para fijar precios y conocer si hay rentabilidad o pérdida en la unidad productiva, estos son algunos de los problemas que afectan al sector. (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2016, p. 3)

Varias de estas problemáticas generales del sector afectan la ganadería de leche la Toscana, se pretende realizar un diagnóstico de la finca para darle mejoramiento a las actividades a través de herramientas y buenas prácticas que podrán empleasen en el negocio.

Sin embargo, el sector es priorizado por el país y goza de la posibilidad de acceder a apoyos económicos del estado a través de subsidios, líneas de crédito con bancos de segundo piso como Finagro, Bancóldex e incentivos de otras instituciones como “Impulsa”, pro-Colombia, abriendo un abanico de ayudas que pueden acceder las diferentes unidades de negocio de la pirámide del sector lácteo en Colombia.

A través de un plan de acción se puede contar con herramientas y métodos adecuados para desarrollar en las diferentes áreas que permitan mejorar y fortalecer el desempeño, optimizar la rentabilidad y sostenibilidad económica de la unidad productiva del hato lechero ganadería la Toscana.

Si bien, es cierto se busca optimizar el proceso de transformación para que no existan residuos como sucede en la actualidad y se pueda aprovechar al 100% el insumo de la leche para convertirla en un producto procesado de cuajada, crema de leche (mantequilla) o yogurt y adicionalmente a través del proceso de descremación de la leche, la misma quede libre de grasa, teniendo en cuenta que contendrá la misma cantidad de proteínas, calcio y carbohidratos (lactosa) que la leche tradicional. Con esto se tendría una dieta más saludable y con manejo de colesterol.

Ahora bien, si revisamos los Objetivos de desarrollo Sostenible (Tabla 5) la propuesta apunta a 9 de los 17 ODS como se ilustran a continuación y son justificados a través de los mandatos de la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) -Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- quien contribuye a este importante sector sobre los temas relacionados con la alimentación y la agricultura, cuya función principal y mandato es apoyar a los Estados miembros para que alcancen la seguridad alimentaria y nutricional.

Elaborar productos sanos y orgánicos con ingredientes de baja concentración de grasa y alto contenido proteínico producidos con leche descremada (proceso de separación de la grasa y la proteína de la leche entera) que ofrecen beneficios al consumidor que busca cuidar su salud

La finca la Toscana aplica prácticas ganaderas para el manejo de residuos como la materia orgánica la cual se usa como compostaje para la fertilización de pastos y árboles de la zona, adicional hay tanques para almacenar el compostaje y así compensar el impacto ambiental.

Tabla 5. Objetivos de desarrollo sostenible aplicables

No.	Ods	Objetivos de desarrollo sostenible	Justificación
1	Fin de la pobreza	Poner fin a la pobreza en todas sus formas	Los procesos de transformación y comercialización de leche crea una necesidad de generar nuevos empleos y eliminar el hambre en áreas rurales, dando la oportunidad de alimentar familias y llevar una vida digna
2	Hambre cero	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible	Garantizar productos lácteos nutricionales a un precio justo
3	Salud y bienestar	Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	Productos lácteos descremados que aporten nutricionalmente ya que son bajos en grasa
5	Igualdad de género	Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas	A medida que la empresa se consolide y crezca rentable y sosteniblemente podrá vincular a más mujeres al proceso
8	Trabajo decente y crecimiento económico	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	A través de la generación de empleo se garantiza trabajo justo
9	Industria, innovación e infraestructura	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	Tecnología para lograr la leche descremada a través de la obtención de recursos
10	Reducción de desigualdades	Reducir la desigualdad en y entre los países	Visión para lograr intervenir con otros mercados con el desarrollo de la infraestructura, financiación
11	Ciudades y comunidades sostenibles	Ciudades y comunidades sostenibles	involucrar activamente a la provincia Guanentina como transformadora y comercializadora de productos lácteos descremados
12	Producción y consumo responsables	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	Buscar a través de los procesos el cero desperdicio para que sea un negocio sostenible en el tiempo. 100% de utilización de la leche entera

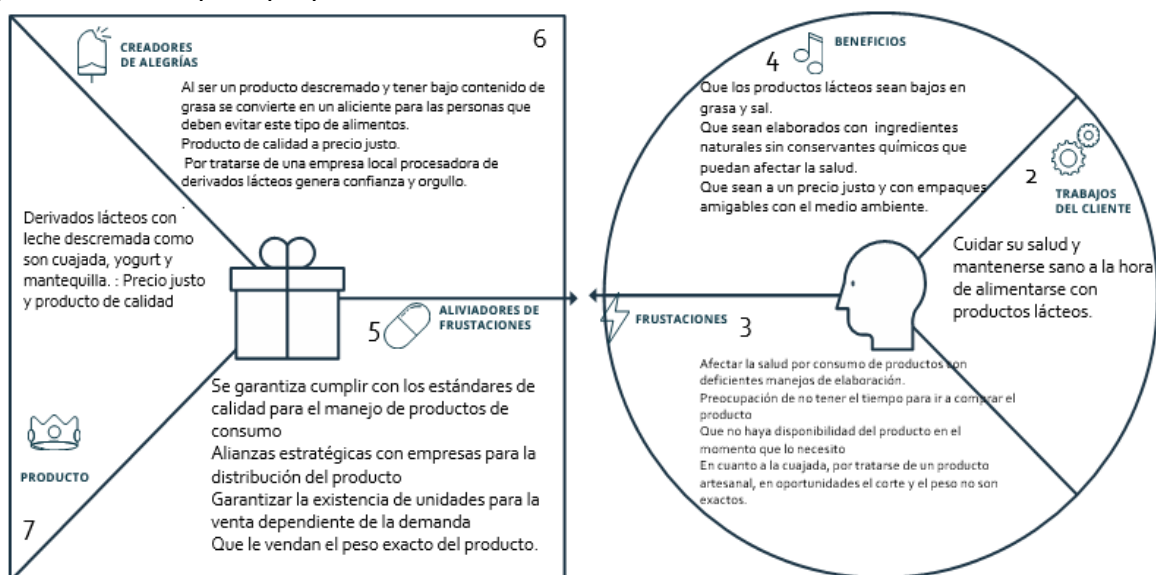
Adaptado de La FAO. Food and Agriculture organization of de United Nations.

La FAO como agencia de Naciones Unidas responsable de los temas de alimentación y agricultura. Su función principal y mandato es apoyar a los Estados miembros para que alcancen la seguridad alimentaria y nutricional.

La FAO ayuda a los países a desarrollar políticas, estrategias y programas basados en la evidencia para alcanzar el ODS 1, promoviendo la transformación estructural inclusiva, el acceso a la tierra y los recursos, la diversificación de los ingresos, empleos decentes e igualdad de género. La Organización trabaja para fortalecer las instituciones rurales y el acceso a la protección social para los pobres de las zonas rurales.

A continuación, se perfila al cliente según la propuesta de valor (Figura 10) donde se identificó como producto a ofrecer, derivados lácteos con leche descremada: cuajada, yogurt y mantequilla. Respecto a los beneficios, frustraciones y trabajos del cliente se definió los creadores de alegrías y los aliviadores de frustraciones que permiten perfeccionar el encaje.

Figura 10 Lienzo para propuesta de valor



Adaptado de (Osterwalder)

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Diseñar un plan de negocio para la transformación y comercialización de los productos derivados lácteos de la finca la toscana del municipio de San Gil

2.2 Objetivos específicos

- Elaborar un estudio de mercado en San Gil - Santander para los procesos de transformación y comercialización de productos lácteos.
- Formular un estudio técnico para el desarrollo de las actividades de transformación y comercialización de la finca “La Toscana”.
- Definir la estructura administrativa (organizativa y legal) para las actividades transformación y comercialización de productos lácteos de la finca “La Toscana”.
- Realizar un análisis financiero y económico para la viabilidad del plan de negocio para la finca “La Toscana”.
- Analizar el efecto ambiental derivado del proceso de transformación de productos lácteos.

3 Marco Referencial

3.1Antecedentes

3.1.1 Antecedentes en el ámbito internacional

Es muy importante para este proyecto conocer los diferentes estudios que se han realizado sobre compañías de derivados lácteos como es el caso de la empresa La Vaquita originaria de los Mochis, Sinaloa en México, dedicada a la producción y comercialización de Jocoque (crema que se elabora al separar la nata de leche cruda) en diferentes presentaciones con alta competitividad en el mercado local mexicano, sin embargo (Rodriguez, 2022) presenta plan de negocios a esta empresa para la exportación de productos lácteos al mercado estadounidense, encontró que existen factores que favorecen la exportación de Jocoque La Vaquita por el tratado de libre comercio entre ambos países (México y estados unidos) porque el producto de encuentra libre de pagar arancel, además lo beneficia la cercanía con el país para la distribución.

La Vaquita centra su éxito en el mercado mexicano con la innovación del envase siendo pionero en el uso de envase plástico de forma ovalada que da larga duración al producto de 76 días con una temperatura de 4 a 5 grados centígrados. Este plan de negocio aporta la importancia de aprovechar las ventajas competitivas de producir un producto con ingredientes 100 porciento naturales y los beneficios de subsidios del gobierno con los productos amigables con la preservación del medio ambiente.

Por otro lado (Angulo, Flores, Montes, Y Umasi, 2021) elaboran -plan de negocios para implementar planta de fabricación y comercialización de quesos cremas con contenido orgánico en la localidad de Chuquibamba – Arequipa Perú, región altamente reconocida en el vecino país

por producir grandes cantidades de leche de alta calidad y alto valor nutricional. El estudio de mercados aplicado para la obtención de información sobre las variables del queso crema, y el perfil del consumidor se realiza a través de fuentes primarias, entrevistas (cualitativa) a expertos en la comercialización de quesos en los supermercados de la ciudad de Arequipa y cuantitativa por medio de encuestas.

Cabe anotar que por la cuarentena del COVID, los resultados de las entrevistas arrojaron, que en algunos supermercados el consumo ha aumentado porque el producto se consume en familia y este ha bajado de precio, en otros establecimientos la demanda del producto ha disminuido en las loncheras por la ausencia de niños en los colegios. Y generan en otro gran interés por el aporte nutricional y cuidado en la salud de los infantes.

Luego los atributos más valorados en la encuesta a la hora de comprar son calidad, precio y marca. El 61 por ciento de los encuestados consumen queso en la semana, mientras que queso crema lo consumen a diario el 3.3 por ciento, dato relevante en el plan de negocio. Sin embargo, a la hora de responder si probase queso crema con kiwicha el 82.3 por ciento le interesa.

Este dato resulta importante para nuestro proyecto puesto que se considera introducir un factor diferencial al proponer un cambio en el proceso de transformación, al usar leche desnatada, con este proceso se separa el 80 por ciento de la nata y aporta el 0.5 por ciento de grasa y beneficios porque ayuda a quienes requieren dietas bajas en calorías.

De igual manera (González et al., 2019) realizó una investigación sobre un plan de negocios para la elaboración y comercialización de yogurt natural M&M Yogurt, dado que el 65 por ciento de los clientes valoran a la hora de consumir alimentos productos altamente nutritivos, pero con ponderación alta que sean con ingredientes naturales y que beneficien la salud. El tipo de investigación utilizada exploratoria con fuentes secundarias a través de visitas a entes

gubernamentales que entreguen información para registrar la empresa conforme a lineamientos legales.

Se complementa con investigación descriptiva concluyente por medio de encuesta dirigida a comunidad del distrito VI de Managua, los resultados de la encuesta arrojan que el 81 por ciento consume yogurt, el 91 por ciento de los encuestados prefieren consumir un yogurt artesanal con frutas naturales y sin ingredientes artificiales. Y el 69 por ciento lo compran en supermercados y valoran el precio, sabor y marca al momento de elegir el yogurt de su preferencia.

Esta investigación nos aporta lo siguiente, las tendencias de los consumidores en la actualidad van dirigidas a productos saludables y naturales. Con precios asequibles y coherentes por la calidad.

Así mismo, (Chacon Ccacya, 2018) según la propuesta del plan de negocio de derivados lácteos comunidad de San Juan Bautista - Espinar- Cusco, año 2018, donde se identifica las brechas del negocio lechero como por ejemplo que el establecimiento cuente con las condiciones sanitarias para su recolección, procesamiento y comercialización, también se refiere a la tecnificación de los procesos para optimizar tiempos y reducir costos. Este caso fue objeto de estudio para evaluar las mejores prácticas y así mismo identificar lo menos favorable para que a partir de ello se apalanquen las oportunidades de mejora.

Con este proyecto se busca precisamente investigar la viabilidad de tecnificar el proceso de producción de leche entera de la finca la toscana, al pasar a la leche descremada, cuya finalidad es reducir el desperdicio de materia prima en la transformación de único producto que ofrece la ganadería, cuajada artesanal, puesto que hoy solo se aprovecha el treinta por ciento del oro blanco y el restante se desecha. Adicional se corrige el daño provocado por el subproducto de alto valor nutricional, el lactosuero que se vierte al medio ambiente, provocando daños en cuerpos receptores

de agua y terrenos para cultivos, lo más positivo permite aumentar los ingresos y rentabilidad de la unidad productiva.

3.1.2 Antecedentes en el ámbito nacional

El renglón industrial de la producción de lácteos en Colombia ocupa una posición importante en la economía nacional, es por ello por lo que para el 2021 se destacan empresas familiares y pymes que a partir de procesos de innovación e incursión en el mercado de presentaciones acorde a las tendencias de las nuevas eras. Dentro de esas organizaciones empresariales se encuentran:

Zorba lácteos, empresa procesadora de lácteos tiene su planta en la localidad de San Antonio del Tequendama y la abriga más de 500 has de ecosistemas naturales comprendidos por grandes extensiones de bosque. Producen lácteos Premium y adelantan proyectos que conserven el espacio natural en el que desarrollan su operación. La organización nace en el 2013 por el Sr Mario Bolívar con 50 animales de genética Simmental de Europa en embriones congelados que se convierten en pieza calve para la producción de leche de excelente calidad, principal insumo para la producción de sus productos. (Yogurt griego, refresco lácteo, yogurt líquido).

Su éxito se centra en varios aspectos como: Ofrecer productos que proporcionan bienestar, son naturales, Sin almidones ni espesantes, ultrafiltrado (proceso que realza los nutrientes de la leche, elimina parte el suero que contribuye satisfactoriamente al resultado final, su producto estrella y emblemático “Yogurt Griego” nutritivo y cremoso, contiene cultivos probióticos que cuida la flora intestinal. En el 2016 ocupa el segundo puesto en ventas a nivel nacional.

La comercialización que han logrado a través del tiempo en la compañía: en el 2014 ingresa a Cadena de supermercados Jumbo en el 2016 y crean puntos propios en ciudades como

Bucaramanga y Medellín; llegan a 330 puntos de venta físico en 25 ciudades, en el 2018 amplían el mercado a través de plataformas digitales como rappi y merqueo y por si fuera poco en el 2020 lanzan tienda digital denominada “Zorba en Casa” y la página web dirigida a clientes Premium.

-En la actualidad, la compañía Zorba abastece más de 500 puntos a nivel nacional, como: Pricesmart, éxito, Carulla, más por menos, La Vaquita, la 14 y otras grandes superficies (Zorbalácteos, 2021).

De igual manera Lácteos del Norte, fundada en 1986 cuenta con 200 empleados ubicada en Santa Rosa De Osos Norte antioqueño, los productos que producen en dos líneas de proceso pasteurizadas y línea larga vida:

Pasteurizadas: ofrecen quesitos, quesos untables, quesos fermentados, yogures.

Línea larga Vida: leche en Tetrapak flexible y crema de leche. Los comercializan en todo el país y están en proceso de iniciar exportaciones.

Buenas prácticas: Como manejan un amplio alcance por la variedad de productos, la calidad para Lácteos del Norte cobra relevancia e importancia, es por eso por lo que realizan controles estrictos desde la fase primaria; controles fisicoquímicos, microbiológicos y controles de temperatura. Comprometidos con el cumplimiento de la cadena de frío incluyendo la producción a la etapa de distribución, inician proyecto con Imometrics para dotar la empresa de tecnología que les permite lograr certificaciones en ISO les exige un sistema integrado de monitoreo de temperatura para alcanzar el reconocimiento.

En el 2012 logran ser el mejor proveedor de productos lácteos al mayor retailer del país El Grupo Éxito, sin tener experiencia en distribución de retail, ni conocer las exigencias técnicas de despacho a grandes superficies.

Lácteos Hacienda San Mateo: organización del sector de alimentos fundada en 1975 en Cajicá, dentro de sus unidades de negocio se encuentran el procesamiento, distribución y comercialización de derivados lácteos como: Leche UHT, yogures en todas las presentaciones, avena, Postre, arequipe, quesos, refrescos alternativos con almendras y soya, refrescos y productos de panadería. Cuenta con una capacidad instalada suficiente para producir y cubrir las exigencias del consumidor como (Cencosud, Almacenes Éxito, Alkosto, Surtifamiliar, Administradora Hoteles Dann, Clínica nuestra Señora de la Paz, Gate Gourmet, Colsubsidio.

Alimentos Montecarlo, Productos Montecarlo) adicional tiene puntos de venta en la planta, Villavicencio, Chiquinquirá, Chía, Cajicá y Bogotá Suba centro, San Antonio Norte y ventas por página web. Aplican un sistema de gestión se enfoca en estrictos controles de efectividad en los procesos y garantizan la correcta manipulación del producto con excelentes atributos y precios competitivos. Un portafolio amplio para los clientes.

(Lácteos Hacienda San Mateo, s.f.) Es consciente de que cuenta con medios materiales, tecnológicos, humanos adecuados, el equipo humano debe interiorizar y cumplir las directrices que componen el Sistema de Calidad, cumpliendo la norma legal del Decreto 3075, Decreto 616 y las actualizaciones, para lograrlo realiza capacitaciones en todas las áreas de la compañía, se encuentra en proceso de aplicación del sistema de análisis de peligros y control de cítricos.

En estas empresas se identifican y sobresalen por las buenas prácticas que son aplicadas en sus unidades productivas, que las tienen bien posicionadas en el mercado y les permite comercializar sus productos a grandes superficies. El marketing y los canales de distribución son fundamentales para el éxito, rentabilidad y sostenibilidad del negocio. Por otro lado, es importante la gestión de calidad para la aplicación de normas de inocuidad en el manejo de los alimentos que aplican todas estas empresas.

(Osorio, 2021) elaboró un plan de negocios para la creación de una productora de yogurt natural en la ciudad de Bogotá llamada DINUPRO, con la posibilidad de vender alimentos con un factor diferencial al ofrecer asesoría nutricional, inicialmente inician con la elaboración de yogurt que aporte beneficios nutricionales dado que encuentran que gran cantidad de personas en Colombia registran exceso de peso y problemas de salud por enfermedades cardiovasculares.

Empleó un estudio de mercado de productos lácteos con alto contenido de CLA que elaboró la Cámara de Comercio de Bogotá, pro-país, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Unión Europea, la muestra indicó que el gasto de derivados de la leche en el país en cuanto a género no tenía gran diferencia, las edades con mayor número de consumidores estaba en los más jóvenes, entre 18 y 25 años, niveles socioeconómicos dominantes 3 y 4, nivel educativo profesional.

El estudio concluyó que el consumo de yogurt en Bogotá correspondía al 40% de la población que abarcaba a 400.000 hogares con consumo frecuente. Adicionalmente, para este grupo poblacional se focalizó hogares con más de 2 integrantes, hombres, mujeres con edades en el rango 25 y 50 años. Realizaron metodologías para el análisis de los competidores a través de un estudio de observación, en los lugares con el mayor nivel de compras para el consumo que eran los almacenes de grandes superficies, lo que les permitió concluir que existían marcas posesionadas y de tradición, sin embargo, los consumidores estaban dispuestos a probar nuevas marcas que aportaran una propuesta de valor y adicionalmente apoyaran el campo.

Este autor aporta al plan de negocios lo importante que es tener presente que, la población colombiana necesita urgente la elaboración de productos saludables y con altos contenidos nutricionales que permitan contribuir a la disminución de índices de sobrepeso concentrado en la

juventud colombiana, quienes son el futuro del país. Además, garantizar que sean naturales y sin químicos, es valorado al momento de comprar derivados lácteos.

(Sarmiento Pinedo & Barrios Rios, 2022) en su tesis titulada “Plan de negocio para la apertura de una sede comercial de la empresa quesera primavera en el oriente antioqueño”, con el proyecto pretenden crear una unidad de negocio que evite tercerizar la comercialización de los derivados al resto de l país, que hoy por hoy genera pérdidas, bajos niveles de calidad, a la vez que permite a la quesera controlar los procesos de producción en la higiene, sabor y garantizar cadenas de frio. De esta forma la empresa entrega un producto a sus clientes de calidad y con las medidas de inocuidad requeridas por las leyes colombianas. Además, la sede propia permite mayor rentabilidad que se está perdiendo por tercerizar eslabones del proceso de entregas.

Este autor aporta a este plan de negocio lo relevante que es controlar el eslabón de la comercialización, dado que no es suficiente con elaborar productos con altos estándares de calidad si el proceso de entrega del producto final lo hacen terceros que no cuidan cada detalle en especial cuando se trata de alimentos.

3.1.3 Antecedentes en el ámbito local

La Federación (FEDEGAN, 2020a) presentó la ganadería modelo productora de leche en Santander, en donde se mostró dos esquemas de administración en su sistema productivo, el primero se basó en un modelo neozelandés para la gerencia de pastos y el segundo, correspondió a encasetamiento o confinamiento animal, demostrando que con estas técnicas se apalancaban altos niveles de eficiencia para que la finca El Madrigal, fuera elegida como empresa a seguir para las ganaderías del país. En la administración de pastos se trataba de manejar el ganado con lazo y una

vez el ganado migraba del terreno señalado en el día, se cambiaba el lazo y el próximo día se inicia proceso abono y vertimiento de agua el pasto con máximo 4 cm de altura garantizando ganancia

Para el segundo punto relacionado con el encasetamiento, a los animales se les llevaba la comida al establo, las salas de ordeño estaban muy cerca de los cobertizos y de esta manera no había se minimiza el gasto de electricidad y aumenta la productividad. En el Madrigal había vacas que producían hasta de 50 litros de leche al día. Respecto al manejo del abono orgánico de los residuos, se utilizaba el excremento y la orina del ganado para provecho en mejoramiento de los suelos.

Respecto a la composición del hato, los animales se manejaban por lotes, entre ellos vacas lactantes o productoras, las cuales se encuentran en condición de preñez o próximas a ser preñadas, (vacías y gestantes) ya que el objetivo esencial de una hato destinado a la producción de leche, se enfoca en su óptimo desarrollo reproductivo de las vacas, toda vez que una vaca después de partir sus cría, inicia su proceso de lactancia para que pueda ser servida habiendo transcurrido de 60 a 90 días, para dar continuidad después de confirmar preñez por un tiempo máximo de 7 meses de lactancia, para posterior en el tiempo de 2 meses restantes antes de nuevamente parir, se agote el receso necesario para otro periodo de lactancia, el cual comprendería 300 días.

Es importante precisar que la conformación del hato lechero, da sus orígenes en la crianza de los reemplazos de las vacas productoras, con la cría y levante de las terneras lactantes que conlleva a un tiempo de 0 a 6 meses de edad, con un suministro gradual de forraje y 04 litros de leche por animal al día distribuidas en mañana y tarde, dan continuidad a las terneras de desteto cuya edad oscila desde los 7 a los 14 meses, suministrándole una dieta alimenticia basada en forraje, mezclas de concentrados a base de cereales, para llegar a obtener un óptimo desarrollo de condiciones física y estructura.

Dando continuidad al proceso de conformación de las novillas de levante, las cuales está desde los 15 hasta un máximo de 21 meses, para iniciar un proceso de fertilización y ser preñadas por monta natural o inseminación artificial, lo que conllevarían si el proceso de gestación se culmina a los 09 meses con la inclusión de una vaca lactante o productora, dentro de la actividad de producción de leche.

Actualmente la ganadería la toscana cuenta con lote conformado por 12 vacas lactantes, con una producción en dos ordeños al día de 125 litros de leche, de los cuales 16 son suministrados a los terneros lactantes y restante en este caso 109 litros se destina para la elaboración de cuajada, con una producción de 33 libras obteniendo un rendimiento de 3,3 litros por libra de cuajada.

Siendo la ganadería El Madrigal de la región, reta a la finca la Toscana a superar sus logros a través de cambios sistemáticos en los procesos de reproducción, producción, transformación y comercialización. Resulta propicio introducir nuevos productos que sean rentables y contribuyan al hato lechero a sostener los costos y gastos fijos, demostrando que las unidades productivas agropecuarias si pueden arrojar sostenibilidad, es para ello que se elabora este plan de negocios.

Por otra parte (Romero, Morales, Caballero, & Castillo, 2019) a través de la investigación buscan encontrar los factores que han llevado al cierre de empresas del sector lácteo ubicadas en Bucaramanga y el área metropolitana. Y las soluciones de las dificultades y cambios en los modelos de negocio que afrontan los empresarios que aun superviven en el mercado.

Mencionan cuatro pilares fundamentales para sostener las empresas, en primer lugar, el empresario debe caracterizarse por su liderazgo y la visión de planear el negocio con miras a largo plazo. En segundo lugar, la factibilidad del negocio. Tercero contar con múltiples herramientas de gestión en la compañía dirigidas a las áreas técnicas, operativas y financieras y no menos importante la capacidad de financiar el negocio. Lo más grave de los cuatro pilares que carecen

las empresas locales son las habilidades de gestión, puntualmente en saber cómo conquistar y mantener clientes, como manejar las finanzas de la empresa, manejo del flujo de caja, racionalización y consecución de recursos para mantener los costos y gastos del negocio.

El método de la investigación utilizado por sus autores es, analítico y el instrumento de recolección de datos fue la encuesta, con el que pretendían conocer los factores internos y externos que afectan las empresas del sector lácteo en Bucaramanga y el área metropolitana y que las llevan al fracaso empresarial. Fueron dirigidas a las 96 empresas registradas y activas en cámara de comercio de Bucaramanga.

Las empresas fracasan porque no llevan un control ni adecuada gestión de sus áreas operativas, de trabajo, mantenimiento e inspección de calidad en los productos y área de marketing y publicidad en donde estén a la vanguardia de las tendencias del mercado. La carencia de innovación es otro factor que genera que los clientes cambien sus preferencias porque se le entregan las mismas presentaciones sin novedades. Es precisamente en ese momento donde la competencia cautiva nuevos clientes y deja de ser cliente fijo de una empresa.

La falta del buen trato y reconocimientos en los colaboradores de las empresas hace que este factor se convierta en una de las razones por las que empresas del sector lácteo fracasen. Tratar bien a los empleados y velar por el bienestar de ellos repercute positivamente en todas las áreas de la empresa y surgen agradecimientos de parte de ellos para con su empleador, haciendo con pasión sus labores y tratando bien a los clientes.

Con los resultados de la investigación los autores sugieren que los empresarios deben realizar estudios de mercado para tomar decisiones más acertadas y coherentes con la situación del mercado. Conocer cuáles son los residuos del proceso de producción y saber cómo sacar provecho de ellos. Tener presente la publicidad como un mecanismo para mantener y cautivar nuevos

clientes y no verlo como un gasto innecesario. Realizar un control financiero con el fin de planear los costos y gastos de la unidad de negocio. Capacitar al personal en la importancia de reciclar y aprovechar cada insumo que se desecha el cual puede representar ingresos adicionales para la compañía. Mantener presente la innovación como una herramienta poderosa para las empresas a la vanguardia, permitiendo ofrecer productos con factor diferencial para los consumidores exigentes de la nueva era.

Esta investigación ~~nos~~ proporciona elementos importantes para tener en cuenta en el plan de negocio de la unidad productiva agropecuaria del sector lácteo de la finca la Toscana que se identifica con varias dolencias mencionados por los autores, dentro de las que más se destaca es la falta de innovación, publicidad, aprovechamiento de los desechos de materia prima y el control de áreas operativas financieras.

3.2 Marco Teórico

3.2.1 Transformación

Derivados y procesos

Existen una gran diversidad de productos lácteos: entre los que destacan cuajada, queso campesino, queso ricotta, queso doble crema, y otros tipos de queso, yogurt, kumis, mantequilla, arequipe, leche condensada. (Ministerio de Salud, 1986).

- Aceite o grasa de mantequilla: este derivado se logra a partir de eliminación parcial del agua y la grasa de la leche mediante un proceso denominado descremación.
- Arequipe: Producto que se origina a partir de un proceso en el cual se lleva a lata temperatura una mezcla de leche y azúcares.

- Caseína: Se logra mediante la acidificación de la leche descremada, previo al proceso de separación de la grasa y proteína a través de un proceso tecnológico.
- Crema de leche: Se obtiene a partir de reposo o centrifugación de la leche, al que se le adicionan cultivos lácticos.
- Manjar blanco: se trata de una mezcla de leche, azúcar, harina o almidones según una concentración térmica.
- Mantequilla: se obtiene a partir de un proceso de separación de la grasa y el lactosuero de la leche
- Poste de leche: se trata de una mezcla de varios ingredientes incluida la leche higienizados cuya presentación puede ser sólida o semisólida.
- Queso: es obtenido mediante la coagulación de la leche por la transformación del cuajo u otros coagulantes certificados.
- Suero: Se convierte en el residuo que queda en el proceso de transformación de la leche en productos como queso o la mantequilla.

Normas sanitarias para manipulación

El Invima establece los siguientes decretos y resoluciones necesarios para la producción de derivados lácteos resumidos en la Tabla 6.

Tabla 6. *Normatividad sanitaria para manipulación*

Norma	Detalle
Decreto 0616 de 2006	Decreto que contempla la normativa técnica que debe cumplir la leche para el consumo y que debe aplicarse a todas las etapas como proceso, envase, transporte, comercialización, expendio en el país.
Decreto 02838 de 2006	Modifica parcialmente el Decreto 616 de 2006 y se dictan otras disposiciones.

Norma	Detalle
Decreto 2964 de 2008	Transforma parcialmente el Decreto 2838 de 2006 y establece otros mandatos.
Decreto 1673 de 2010	Decreto que modifica el artículo 50 del decreto 616 de 2006.
Resolución – 1804 de 1989	Cambia la resolución 02310 de 1986 que regula el título y la ley 09 de 1979.
Resolución – 2310 de 1986	Con esta resolución el Ministerio de Salud regula el título V de la ley 09 de 1979 de las fases de procesamiento, composición, transporte y comercialización de productos lácteos.
Resolución – 11961 de 1989	Cambia parcialmente la resolución 2310 del 24 de febrero de 1986.
Decreto 3411 de 2008	Reforma el Decreto 2838 de 2006, rectificado parcialmente por el Decreto 2964 de 2008 y establece otras regulaciones.
Decreto 1880 de 2011	Este decreto determina los requisitos para la venta de leche cruda que consumen los ciudadanos del país.
Resolución 0012 de 2007	Establece el método de pago de la leche cruda al productor y complementada con un seguimiento de precios

Adaptado de (FEDEGAN, 2023)

Conservación

Para la calidad del producto final que debe entregarse en buen estado al consumidor final deberá cumplir a cabalidad el siguiente Artículo 119 emanado por el Ministerio de Salud:

En donde señala que, para la conservación de los productos derivados de la leche, posterior al envasado los derivados lácteos que lo requieran deben almacenarse en máquina de refrigeración. Velando por mantener la temperatura en el recinto inferior a 6 grados centígrados de los productos que lo exigen. (Ministerio de Salud, 1986).

4 Diseño Metodológico

4.1 Tipo de investigación

Esta investigación fue de carácter mixto (Hernandez et ál., 2014, pág. 531) (combinación del enfoque cuantitativo y el cualitativo, en procura de formular el plan de negocios. Se contó con datos de carácter cuantitativo derivados de fuentes de primarias y fuentes secundarias para la parte cualitativa.

4.2 Diseño de la investigación

La investigación trabajó con un diseño no experimental, transaccional, descriptivo, de campo para hacer uso del enfoque cuantitativo según explica el Sanpieri en su libro (Hernandez et ál., 2014, págs. 4-5-6) y un enfoque cualitativo mediante entrevista a experto.

Se recurrió a fuentes secundarias que toman relevancia como lo indica en su publicación los autores (Cabrera-Tenecela, 2023) donde incluso citaron a Bryman (2016) cohen et al. (2017) y Hernández Sanpieri et al. (2014) los cuales resaltaron que las publicaciones científicas son parte importante de una investigación y no solo la evidencia empírica directa. Estas fuentes permitieron consolidar información documental y estadística para el establecimiento de características del mercado en el contexto nacional, requerimientos legales, jurídicos, ambientales para puesta en marcha del plan de negocio.

4.3 Instrumentos de recolección de información

Esta investigación tuvo dos instrumentos para recopilar información de carácter primario.

En primer lugar, se aplicó una encuesta a consumidores de productos lácteos, mediante un cuestionario de carácter semi - cerrado (Hernandez et ál., 2014) con 47 preguntas que iban direccionando la respuesta del encuestado según sus preferencias. Dichas preguntas fueron de opciones múltiples, dicotómicas simples y preguntas abiertas que luego fueron convertidas en categóricas según las respuestas obtenidas (Ver Anexo 1.)

El cuestionario se desarrolló a través de un formulario en línea que se evidencia en el siguiente enlace: <https://forms.office.com/r/vknQgFdcnS> , además se realizó observación directa en los puntos de venta locales como supermercados de los productos lácteos que exhibían en sus vitrinas al momento de realizar las encuestas, segundo lugar, se aplicó una entrevista con tantas 4 preguntas abiertas, realizada a un experto en la toda la cadena de productos lácteos, desde la producción, transformación y comercialización de productos lácteos con conocimiento de la región de influencia del presente estudio. En el Anexo 2 se encuentra el guion de la entrevista.

En cuanto a fuentes secundarias se contó con información proveniente de instituciones de orden público y privado tales como DANE (DANE, 2018), Cámaras de comercio (Cámara de Comercio, 2024), Departamento Nacional de Planeación (Departamento Nacional de Planeación, 2024) que permitieron realizar una revisión documental.

4.4 Metodología

Según la Figura 11, el proyecto se desarrolló en cinco etapas. Se inició con el análisis del mercado, en relación a la percepción de los potenciales consumidores del producto y subproductos derivados de la leche producida en la Finca la Toscana, seguidamente, un análisis técnico sobre la ejecución de los productos a desarrollar, de manera posterior el análisis administrativo asociado al esquema organizacional de la empresa, el análisis legal y sanitario para reconocer los requisitos a

cumplir con el desarrollo de los productos y finalmente la viabilidad económica y financiera de esta propuesta de negocios.

Figura 11 *Etapas de desarrollo del plan de negocios*



4.5 Población y muestra

La población objetivo de estudio correspondió a población entre los 20 y 59 años del Municipio de San Gil (Santander) que según proyecciones poblaciones del (DANE, 2018) para el año 2023 que los habitantes ascendieron a 35.587 habitantes. Como indica la Tabla 7.

Tabla 7. *Población municipio de San Gil (Santander) año 2023.*

Datos de población	Número de personas
Total	63.009
Rural	7.887
Urbana	55.122
Población 20 a 59 años	35.587

Adaptado de (DANE, 2018)

Para determinar el tamaño de la muestra de la totalidad de la población se aplicó la siguiente ecuación por muestreo aleatorio simple:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

N= Tamaño de la Población = **35.587 habitantes**

Z= Valor correspondiente a la distribución de gauss (Nivel confianza): 95%

P = prevalencia esperada del parámetro a evaluar: 0,5.

Q= 1-p.

i= margen de error. = 7%

n= Tamaño de la muestra = 227 personas

4.5.2 Entrevista con experto

En páginas oficiales de Cámara de Comercio no se encontró registro de empresas con Actividades Económicas CIU, bajo el código 1040 correspondiente a la elaboración de productos lácteos en el municipio de San Gil. Dato de importancia para reconocimiento de competidores directos. Sin embargo, fue de importancia para este estudio contar con información adicional porque posiblemente sobre la informalidad si existiera más información sobre dicha actividad económica y para ello se recurrió a un experto del sector en la zona reconocido por su formación académica y experiencia laboral en la industria ganadera. El dr. Carlos Francisco Zambrano Barrera. Administrador de Empresas Agropecuarias, con especialización en Gerencia Agroindustrial de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. Su trayectoria académica le ha permitido comprender los desafíos y oportunidades en el sector agropecuario, especialmente el ganadero.

Su experiencia laboral se representa en el trabajo con empresas reconocidas en la región como Ganadería del Fonce Ltda. Ganadería la Marisa, Ganadería El Liestal y Villa Diana para optimizar procesos y mejorar la productividad a través de estrategias innovadoras y sostenibles enfocadas en la eficiencia y calidad de la producción.

Se realizaron las siguientes preguntas y la transcripción de la entrevista se detalla en el Apéndice B. Transcripción entrevista a experto:

- ¿Los hatos lecheros de San Gil de cuántas vacas en ordeño se componen y a quien le vende la leche?
- ¿Qué precio le pagan por el litro de leche a los productores la procesadora Láctea Colfrance?
- ¿Conoce fincas en San Gil o en municipios de la provincia Guanentina que transforme algún producto de forma artesanal?
- ¿Cuánto se obtiene de litros de suero de leche después de la elaboración de la cuajada?
- ¿Qué cantidad de requesón o queso ricota puede obtenerse con el suero de leche?
- ¿Cuánto y qué cantidades se le adicionan de sal y de cuajo para la producción de queso ricota?

5 Resultados

5.1 Análisis de mercado

5.1.1 Análisis del sector y la compañía

El sector de la elaboración de productos lácteos en San Gil y municipios aledaños como Socorro, Mogotes y Charalá presentó una situación particular en cuanto a la cantidad de empresas dedicadas a esta actividad. Según consultas realizadas en bases externas como Informa, se observó que la presencia de empresas registradas legalmente en la cámara de comercio, y que se dedican

específicamente a la actividad CIUU 1040, es mínima. Este análisis se centró en explorar las posibles razones detrás de esta baja representación empresarial en un sector que, a nivel nacional, tiene una relevancia significativa en la economía, según (Informa Colombia, 2024).

En la Tabla 8 se pudo identificar los productos y sus categorías, línea de producción y comercialización de las compañías productoras de derivados lácteos en la zona de estudio. El producto de mayor relevancia fue el yogurt, su principal presentación fue líquida, con frutas y otros con sabor artificial, también la línea cucharéable en subcategoría yogurt griego, seguido del queso en subcategorías: doble crema y costeño. Así como el arequipe.

Las oportunidades del mercado en la provincia comunera y Guanentina son amplias dada las pocas unidades de negocio dedicadas a la transformación y comercialización de productos lácteos con origen local como lo evidencian los reportes de las empresas registradas que se resumen en la Tabla 8. Sin embargo, al realizar una revisión en puntos de comercialización en la zona. se encontró marcas de origen nacional cuya producción no está en la zona de interés, pero tienen una estructura consolidada de canales de distribución para la comercialización del producto como es el caso de Alpina, Freskaleche, Colanta, Vita Latti tiendas.

Tabla 8. *Empresas de productos lácteos registradas en Cámara de Comercio del municipio de San Gil (Santander). Año 2024 población municipio de San Gil (Santander) año 2023.*

Munici pio	Razón Social	Fecha Constitución	Fecha Renovación Cámara Comercio	Estado	Venta s	Producto						
						Cua jad a	Yogurt	Mantequill a	Ques o	Crem a de Lech e	Arequip e	Otr os
San Gil	No hay empresa											
Charalá	Lácteos el PIMAR SAS	21/04/2023	11/04/2023	Activa	\$0,0		X					
Socorro	Laktoria SAS	16/01/2020	30/08/2022	NO	\$421		X		X			
Socorro	Realmilk SAS	15/01/2018	27/03/2023	Activa	\$68, 0						X	X
Mogote s	Milkymuu SAS	11/04/2022	31/03/2023	Activa	\$.,0		X					

Adaptado de (Informa, 2024)

En el municipio de Charalá se destacó la existencia de la empresa Lácteos el Pimar con la línea de producción de yogurt de acuerdo con la Figura 12.

Figura 12 vitrina Supermercado de la zona Dismakro



En el Socorro se destacaron dos empresas: Laktoria que tiene una línea más amplia de producción de lácteos y sus derivados tales como quesos, yogurth (Ver Figura 13). y Realmilk con línea de manjar blanco denominado arequipe (Ver Figura 14). Por otra parte en la en Mogotes sobresale la empresa Milkymuu con línea exclusiva de yogurth con fruta, natural y griego con granola este último con presentación que asemeja un postre. Son empresas que tiene una marca , cuenta con un etiquetado , cumplen las condiciones de invima y se encuentran al nivel de competir con las compañías líderes en el ranking 2024 en producción de lácteos en Colombia como lo son Colanta, Alpina, Freskaleche según publicac-i-ón de informe (Ranking 2024 líderes productos lacteos de Colombia, 2024).

Los rangos de precios son menores, a los que maneja las marcas nacionales,por lo tanto eso hace que el producto llegue a ser atractivo para el mercado, se diferencian por el tamaño, la

presentación, algunos denotan especialidad en adición de frutas a las líneas de yogurt cuchareable y líquido, al igual que la línea de quesos semiduros tajados y en bloque.

Figura 13 Imagen de la empresa Lácteos el PIMAR.



Adaptado de (Elpimar, 2024)

Figura 14 Imagen de la empresa Laktoria SAS



Adaptado de (laktoria, 2024)

Figura 15 Imagen de la empresa Realmilk SAS



Adaptado de (realmilk, 2019)

Tabla 9. Precios productos según presentación y cantidad producto Yogurt Laktoria Marca Wini lak

PRECIOS PRODUCTOS SEGÚN PRESENTACION Y CANTIDAD Producto YOGURT LAKTORIA Marca Wini Lak			
Cantidad	PRESENTACION	VALOR TOTAL	EMPAQUE
1 litro	Frutas	\$ 6.950	Botella plástica
2 litros	Frutas	\$ 11.550	Botella plástica
1Litro	Kumis	\$ 6.700	Botella plástica
2 litros	Kumis	\$ 11.200	Botella plástica
12 de 100 gm	Yogures surtidos	\$ 5.200	Bolsa individual

PRECIOS PRODUCTOS SEGÚN PRESENTACION Y CANTIDAD Producto QUESO LAKTORIA Marca Wini Lak			
Cantidad	PRESENTACION	VALOR TOTAL	EMPAQUE
200 gr	Queso tajado	\$ 5.900	al vacío plástico
400 gr	Queso tajado	\$ 10.700	al vacío plástico
200 gr	Queso doble crema	\$ 5.900	al vacío plástico
400 gr	Queso doble crema	\$ 10.600	al vacío plástico
150 gr	Queso costeño	\$ 4.950	al vacío plástico
250 gr	Queso costeño	\$ 8.250	al vacío plástico
500 gr	Queso costeño	\$ 16,15	al vacío plástico

Figura 16 Imagen de la empresa Milkymuu SAS



Adaptado de (milkymuu, 2024)

Tabla 10. Precios productos según presentación y cantidad producto Yogurt Griego Marca Milkymuu SAS

PRECIOS PRODUCTOS SEGÚN PRESENTACION Y GRAMAJE Producto YOGURT MILKYMUU				
GRAMAJE	PRESENTACION	VALOR POR GRAMO	VALOR TOTAL	EMPAQUE
125 gr	CON FRUTA	\$ 38	\$ 4.750	Botella plástica
135 gr	CON FRUTA	\$ 38	\$ 5.130	Botella plástica
250 gr	CON FRUTA	\$ 38	\$ 9.500	Botella plástica
500 gr	CON FRUTA	\$ 38	\$ 19.000	Botella plástica
1000 gr	CON FRUTA	\$ 38	\$ 38.000	Botella plástica
GRAM AJE	PRESENTACION	VALOR POR GRAMO	VALOR TOTAL	
125 gr	NATURAL	\$ 41	\$ 5.125	Botella plástica
135 gr	NATURAL	\$ 41	\$ 5.535	Botella plástica
250 gr	NATURAL	\$ 41	\$ 1.000	Botella plástica
500 gr	NATURAL	\$ 41	\$ 20.500	Botella plástica
1000 gr	NATURAL	\$ 41	\$ 41.000	Botella plástica
GRAMAJE	PRESENTACION	VALOR POR GRAMO	VALOR TOTAL	
125 gr	CON GRANOLA	\$ 35	\$ 4.375	plástico
135 gr	CON GRANOLA	\$ 35	\$ 4,725	plástico
250 gr	CON GRANOLA	\$ 35	\$ 8.750	plástico

A partir de entrevista con experto del sector lácteo en la zona objeto de estudio se encontró que existen hatos ganaderos que producen la leche y no es relevante para ellos la generación de

valor agregado mediante procesos de transformación y producción de derivados lácteos lo cual se evidencia en los registros de cámara de comercio. “En San Gil desafortunadamente no hay ninguna empresa láctea, ni nadie quien se dedique a hacer estos, estos procesos. En San Gil, en las fincas cercanas que hay, lo único que se hace son procesos de producción” EN-001 RR6-RR8.

Adicionalmente, estos hatos existentes son de pequeño tamaño, no tienen procesos certificados y venden su producción de leche a centros de acopio ubicados en el Socorro que es un municipio cercano y ahí si existe la posibilidad de transformación del producto “algunas personas tienen 10, 20,5 vacas, ordeñan y pasa y recoge la leche una empresa que se llama Colfrance, es la procesadora láctea que hay para la sabana, ¿cierto? Y ella tiene un centro de acopio en el Socorro y en Berlín que se llama Tamacara” EN-001 RR11-RR13.

Este tipo de empresas privadas, si se crean bajo un modelo de asociatividad son importantes para mejorar poder de negociación de los productores si lo hacen en bloque, es decir si se unen de 3 a 5 miembros ganaderos, podrían incluso transformar, disminuir la informalidad, intermediación y contribuir a la eficiencia de los procesos agropecuarios con altos niveles de organización. (Unidad de Planificación Rural agropecuaria,UPRA, 2021, pág. 27)

Por otra parte, el precio que le reconocen por litro de leche a los productores de la región la compañía procesadora Colfrance es diferencial según la temperatura que la entreguen, lo que obliga al ganadero a realizar inversiones en tanques de refrigeración si aspira recibir un mayor valor por la leche. “Y en temas de producción, Tamacara les cancela, les paga la leche a las personas que la producen, la está pagando a 1600, 1500, si es refrigerada la pagan a 2250, si no es refrigerada la pagan a 1600, 1800, 1500, según el tipo y según la calidad de leche señora Maris.”. EN-001 RR28-RR31.

En la zona a pesar de que existe la transformación de productos lácteos artesanales, que conserven las tradiciones y cumplan las expectativas de consumo de habitantes de la región Guanentina y comunera es escasa, por lo tanto es una oportunidad a desarrollar tal como lo enuncia el experto: “Eso es como lo a fondo que se hace y pues de pronto llega cuajada de, a San Gil llegan cuajadas de Cabrera, Cabrera pues una transformación primaria que es cuajada, pero yogur, arequipe y demás, no, no señora Barichara, Barichara tiene algunas personas que hacen arequipe artesanal, aprisco, la peñita hace arequipe de leche de cabra, hace yogurt de leche de cabra, pero no sé si esté registrada. Eso es como, los procesos primarios, iguales, pero ellos compran la leche o compran leche en polvo, la hidratan y arrancan a hacer el proceso”. EN-001 RR31-RR317.

Esta tendencia de consumo de productos autóctonos de la región se convierte en una valiosa oportunidad de negocio para la finca la Toscana empresa local, que, a través del valor agregado, calidad, el sello verde en sus empaques y presentaciones de sus productos derivados lácteos.

En coherencia con lo planteado por el experto, existe un Plan de Ordenamiento Productivo (Unidad de Planificación Rural agropecuaria,UPRA, 2021) que muestra un análisis prospectivo de la cadena láctea bovina colombiana y señala que en los próximos 10 años se requiere el aumento de la producción de derivados lácteos diferenciados que se caractericen por ser amigables con el medio ambiente y atiendan las nuevas tendencias de consumo saludable existente en el mercado.

Esta estrategia permitiría no solo participar del mercado nacional, si no explorar mercados internacionales mediante procesos de exportación para lo que se requiere obtención de certificaciones como sellos verdes, buenas prácticas agropecuarias, comercio justo (Unidad de Planificación Rural agropecuaria,UPRA, 2021, pág. 39).

Sin embargo, es necesario un cambio en la cultura empresarial para encontrar oportunidades en procesos de transformación que requieren inversión en infraestructura

tecnológica y tecnificación para llevar procesos como la pulverización de la leche, necesarias para manejar excedentes del líquido en el mercado local, logrando con ello tener en el producto almacenado y llevarlo a países cercanos donde tengamos ventajas comparativas. (Unidad de Planificación Rural agropecuaria,UPRA, 2021, pág. 40)

Colombia, atraviesa actualmente innumerables factores en el sector lácteo que inciden en la sostenibilidad y competitividad. Alguno de los aspectos positivos y negativos más relevantes son las tendencias tecnológicas, en el sector lácteo, es crucial alcanzar altos niveles de productividad por animal. Sin embargo, Colombia enfrenta varios desafíos significativos que dificultan esta meta.

Según el análisis prospectivo (Gonzalez, et al, 2021, pág. 22) para lograr una productividad óptima, se requiere implementar un modelo sostenible de pastos. Aunque esto puede conducir a niveles eficientes de producción de leche, especialmente en climas tropicales, se necesitan al menos 10 años para alcanzar un promedio de 12 a 15 litros de leche por vaca por día en climas tropicales altos y 9 litros en climas tropicales bajos. Además, la eficiencia de la mano de obra es otro punto crítico.

La inversión en tecnología como lo es la incorporación de equipos de ordeño es fundamental para mejorar los indicadores de producción, esto implica costos adicionales y un proceso de adaptación. En cuanto a la etapa de acopio y procesamiento, Colombia se encuentra rezagada en comparación con países desarrollados. Es necesario invertir considerablemente en procesos de precondensación y ultrafiltración en el eslabón del transporte para aumentar la productividad y la eficiencia en este aspecto.

Otro aspecto negativo importante que señala (Gonzalez, et al, 2021, pág. 22) es la capacidad instalada de las plantas de producción. Países como Nueva Zelanda y Estados Unidos

cuentan con una capacidad que Colombia no tiene, lo que repercute directamente en los costos por tonelada de leche. Esta limitación en la capacidad de producción afecta la competitividad y el rendimiento general del sector lácteo colombiano.

Según (Altamar Perez, 2023) Colombia al año produce 7,3 millones de litros de leche y la actividad ganadera genera 1,1 millones de empleos directos representa el 6% del total a nivel nacional.

El gremio ha venido implementando tecnologías disruptivas que optimizan los procesos de la ganadería colombiana. En particular, la trazabilidad y el monitoreo se erigen como métodos tecnológicos clave que fortalecen la seguridad alimentaria al elevar los estándares de calidad del producto. Este recurso de recolección de datos, al permitir la trazabilidad de los animales, desempeña un papel crucial en la prevención de enfermedades y en la gestión de los procedimientos de sanidad animal. (Torres, 2023)

Es preciso tener en cuenta para el plan de negocio de la finca la toscana tecnologías y buenas prácticas en los eslabones de la cadena láctea que permitirán productos lácteos de gran valor diferencial para el crecimiento de la empresa.

En cuanto a la innovación de productos para el sector lácteo en Colombia ha tenido grandes avances y (Gonzalez, et al, 2021, pág. 10 y 20) señala que la capacidad de pulverización de leche, la innovación de derivados lácteos, la aplicabilidad de sistemas de gestión de calidad en los eslabones de la cadena láctea y el reconocimiento en los avances en temas sanitarios como libre de aftosa.

Al igual la nutrición bovina es una ventaja competitiva de Colombia por la producción de pasturas que le brindan los climas trópicos que Colombia hasta el momento no aprovecha. Es fundamental estructurar modelos de innovación en los procesos de forrajes, a través de

investigación profunda de los suelos, semillas y cosecha de los pastos, que se transfiera dicha información a los ganaderos.

Factores negativos como el cambio climático indica (Gonzalez, et al, 2021, págs. 24,40) que ha penetrado la actividad ganadera colombiana por la responsabilidad negativa que recarga sobre la ganadería por la contaminación que genera la emisión de gases de efecto invernadero y por otra parte de forma positiva el cambio cultural en la conciencia ambiental que tiene hoy por hoy los actores de la cadena láctea al adoptar sistemas eficientes amigables con el medio ambiente.

El lactosuero que en principio representa ventajas por los derivados lácteos etiquetados que se obtienen, para quienes no lo aprovechan y vierten los residuos del líquido en a cuencas hídricas generan innumerables focos de contaminación; adicional adulteran la leche previa al almacenamiento en los centros de acopio y plantas procesadoras, este factor debe ser controlado por las autoridades competentes para evitar la competencia desleal y engaño del consumidor final. (Gonzalez, et al, 2021)

Para mitigar la contaminación de los gases de efecto invernadero de la ganadería la toscana es preciso aplicar modelos de negocio eficientes y amigables con el medio ambiente que adicional aprovechen toda la materia prima sin desperdicios para mejorar la rentabilidad del negocio ganadero.

En el análisis de prospectiva menciona (Gonzalez, et al, 2021, pág. 8) que en los costos de consumo se presentan los tres principales cambios que ha experimentado la cadena láctea colombiana en las últimas dos décadas incluyen el establecimiento de un sistema de pago de leche basado en su calidad, la influencia de los acuerdos comerciales internacionales y la introducción de la fabricación y comercialización de leches de larga vida.

Los autores (Gonzalez, et al, 2021, pág. 15) señalan las tendencias en términos económicos, sociales y culturales que ejercen efecto en el sector. En los próximos 20 años así: se mantendrán los hatos más productivos mediante la fusión de empresas procesadoras e inversión extranjera. Se prevé una automatización generalizada de los procesos de producción, formación, planta y comercialización. Además, se anticipa el desarrollo de nuevos subproductos lácteos, incluidos los artesanales, para satisfacer las crecientes demandas del consumidor en términos de inocuidad, funcionalidad, orgánicos, sostenibilidad y comercio justo. Se espera un aumento en el comercio electrónico y la bancarización en el sector.

5.2 Descripción de la estructura actual de Finca la Toscana

Ganadería la Toscana nace en el año 2017 por el sueño de dos hombres de cuna campesina oriundos del Socorro y Mogotes Santander por continuar el legado de sus padres de labrar la tierra y ver en el campo oportunidades de negocio. El Sr Edwin Salas da inicio con un proyecto agrícola de siembra de papaya y maíz en la vereda la granja del cucharo municipio Pinchote Santander, conoce al Sr. Carlos Zambrano de profesión administrador de empresas agropecuarias, se desempeñaba para la fecha como administrador en una finca ganadera prestigiosa de la provincia Guanentina, establecen un vínculo de amistad en temas relacionados al agro, acordando entre las partes a iniciar una campaña de siembra de 8 hectáreas de maíz, destinadas para a transformación de alimento y forraje para bovinos.

Dentro de la cadena de comercialización del producto y con base en las utilidades obtenidas por la comercialización del silo de maíz se llegó a un acuerdo con uno de los clientes en el que como medio de pago les realizó la entrega de diez novillas mestizas (cruce genético de raza pardo,

jersey y Holstein), la idea de negocio enfocada en la producción de leche y transformación de los diferentes derivados.

Actualmente la empresa no cuenta con una figura jurídica constituida, de hecho, no se encuentra registrada ante Cámara de Comercio; conformada por tres socios. Realiza su operación en la vereda Versalles vía San Gil Mogotes kilómetro 7. Tiene cuatro empleados quienes se encargan del mantenimiento de la finca, alimentación de las vacas, proceso de ordeño, transformación y comercialización en sitio de los derivados lácteos. En las Figuras 17 a 20 se presentan tomas fotográficas de dicha unidad productiva.

Los productos que actualmente ofrece al mercado local son cuajada y leche entera. En algún momento la ganadería la Toscana transformó la leche en otros derivados como el yogurt, kumis, arequipe y queso mozzarella. La comercialización de los derivados lácteos lo realizan por venta directa en la finca, entrega personalizada por parte de socios y empleados de la ganadería a clientes de plaza de mercado de San Gil, Mogotes y panaderías que usan la cuajada para sus preparaciones.

Hoy por hoy el hato está conformado por 38 vacas adultas de las cuales se ordeñan 20, de donde proviene el insumo de los productos lácteos para este plan de negocios. En la Tabla 11 se detallan los ingresos por la comercialización de cuajada que asciende a una cifra cercana a los doce millones de pesos para el primer semestre del 2024 y los gastos y costos de sostenimiento de la unidad productiva también cercanos a los doce millones de pesos para el mismo periodo. Dejando una utilidad menor a 200.000 pesos para el corte de análisis.

Tabla 11 *Detalle de Ingresos, Costos y gastos finca la Toscana*
Volumen de costos: a corte julio 2024

GASTOS SOSTENIMIENTO DE FINCA LA TOSCANA			
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

ENERGIA			\$ 280.000
ACPM			\$ 70.000
AGUA			\$ 14.000
DESTILADO	30	\$ 97.000	\$ 2.910.000
HARINA DE ARROZ	27	\$ 93.000	\$ 2.511.000
SAL	2	\$ 165.000	\$ 330.000
MANO DE OBRA	105	\$ 50.000	\$ 5.250.000
INSUMO EQUIPO DE ORDEÑO			\$ 40.000
BOLSAS			\$ 25.000
AGUA CONSUMO HUMANO	16	\$ 8.000	\$ 128.000
MEDICAMENTOS			\$ 200.000
TOTAL			\$ 11.758.000
Ingresos: volumen de ventas: corte julio 2024			
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CUAJADA	\$ 1.132	\$ 10.500	\$ 11.880.750

Figura 17 Fotografía 1-Finca la Toscana ingreso



Figura 18 *Fotografía no.2 Finca la Toscana*



Figura 19 *Finca la Toscana*



Figura 20 *Finca la Toscana*



5.2 Estudio de mercado

Para conocer las características del mercado se realizó una encuesta a 227 personas en el Municipio de San Gil Santander, consultado sobre características generales, hábitos de consumo de derivados lácteos (tipo de producto, frecuencia, marca, lugar de compra, nivel de gasto, atributos valorados a la hora de elegir un producto entre otros aspectos)

5.2.1 Características generales.

De las 227 personas encuestadas el 52,42% fueron mujeres y 47,14% hombres (21), la residencia de los encuestados en su mayoría es San Gil en un 83,70% (Figura 22). De acuerdo con la Figura 23, la población encuestada está distribuida en diversos rangos de edad, lo cual permite tener diversas percepciones frente al consumo de productos lácteos. El 29,96% tenían entre 40 y 64 años con un 29,96%, entre 26 y 39 años un 29,07% y jóvenes entre 18 y 25 años el 23,35%.

El ingreso promedio de la población como muestra la Figura 24 no supera los dos salarios mínimos, esto tiene coherencia con las características del municipio y su estructura económica. El 40,97% de las personas que compartieron sus ingresos en la encuesta correspondía a un (1) Salario mínimo, 34,36% entre uno y dos salarios mínimos.

Figura 21 Sexo de las personas encuestadas

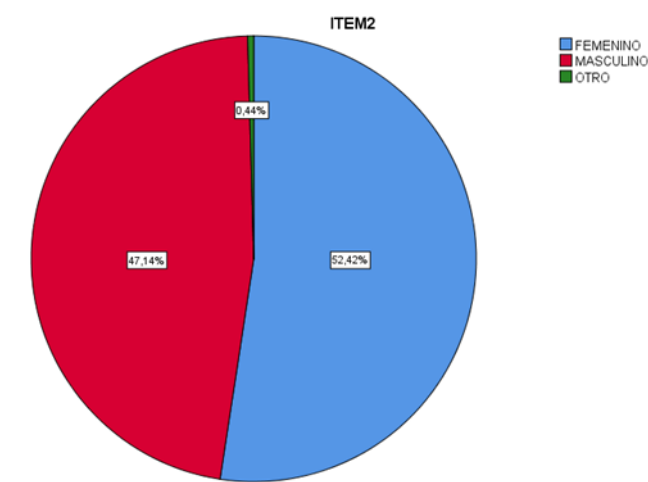


Figura 22 Municipio de residencia

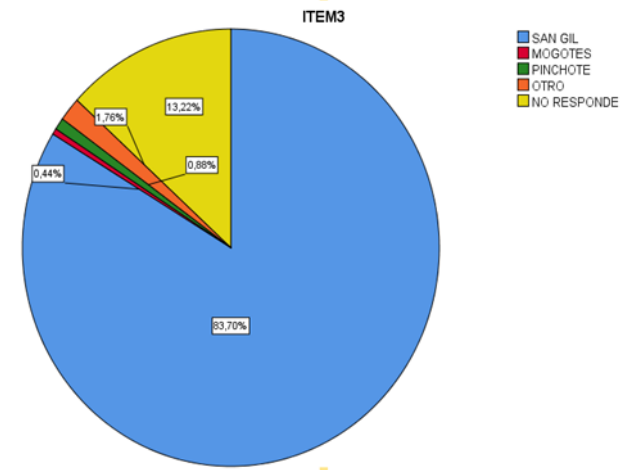
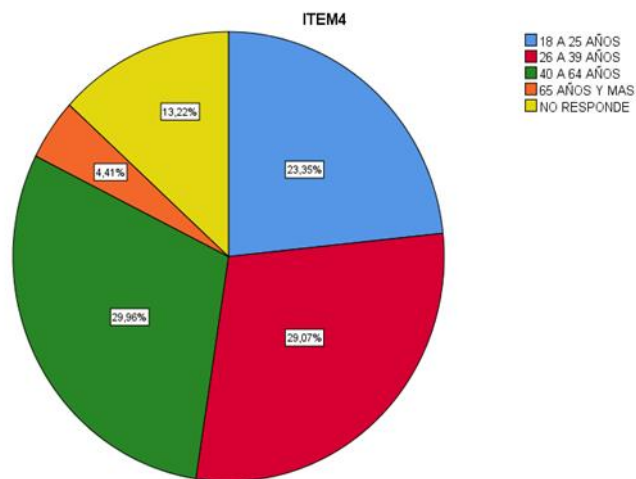
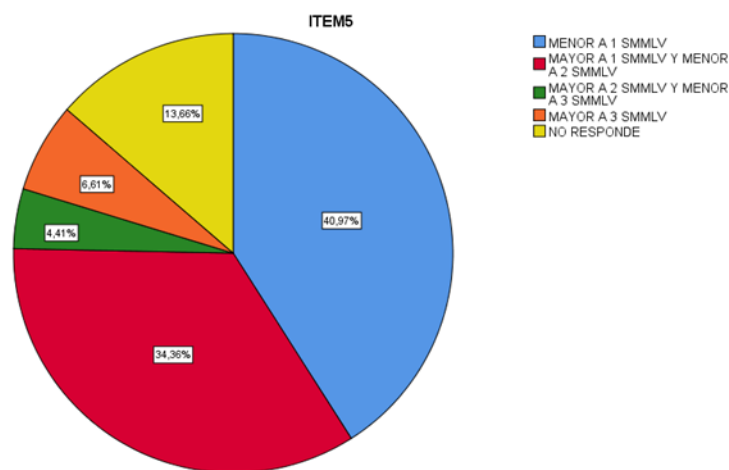


Figura 23 *Rango de edad de las personas encuestadas***Figura 24** *Ingreso promedio mensual*

En la Figura 25 se registra que en el 54,18% de la población encuestada el nivel de formación era entre educación media, técnica y tecnológica, siendo menor la proporción con nivel profesional y de posgrado, lo cual también podría representar una relación con los ingresos percibidos.

En el perfil de las personas encuestadas fue importante reconocer que cerca del 40% tenían

un rol de jefes de hogar o pareja de este (Figura 26), por lo tanto, asumen un rol relevante en las decisiones sobre la compra de la canasta familiar (66,96% respondieron que se encargaban de la compra o selección de los productos de la canasta familiar de acuerdo con la Figura 30). Un 26,30% eran hijos del jefe de hogar. Adicionalmente, 41,41% eran casados o vivían en pareja, 36,12% eran solteros (Figura 27). En tanto a la estratificación de su lugar de residencia, alrededor del 50% eran estrato 1 y 2 (Figura 28).

Figura 25 Nivel educativo alcanzado

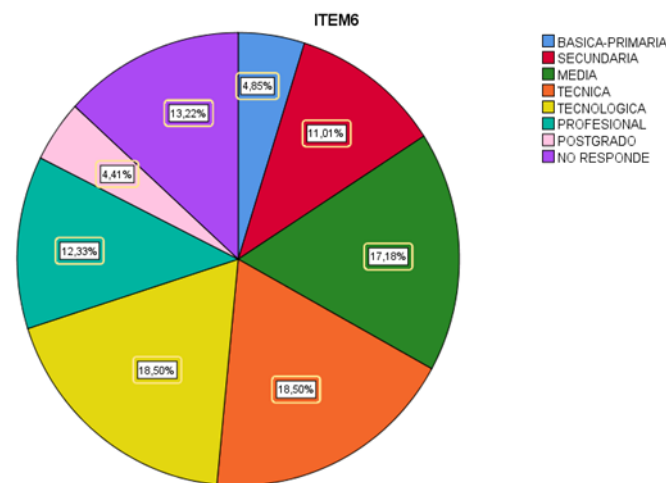


Figura 26 Parentesco con el jefe de hogar

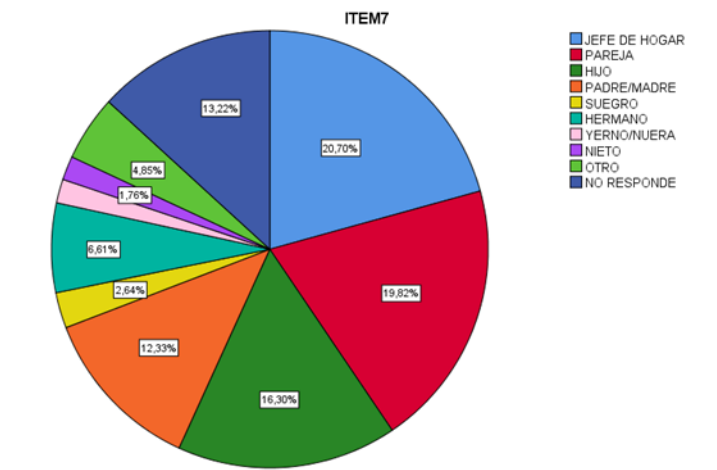


Figura 27 Estado civil

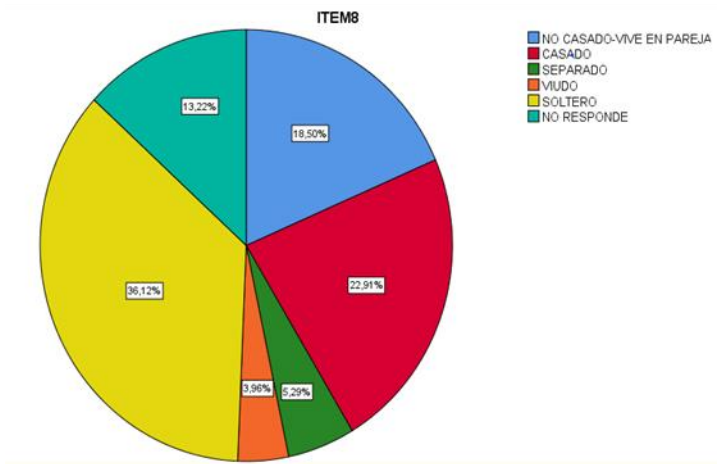
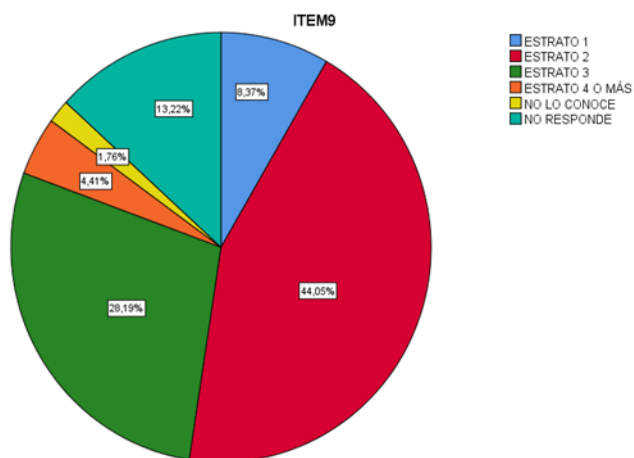


Figura 28 Estrato socioeconómico en el que reside.

Los hogares de la población encuestada se caracterizaron en su mayoría por estar conformados por un grupo amplio de personas. El 19,38% entre 5 y 6 personas, el 39,65% entre 3 a 4 personas y solo un 19,38% entre 1 y 2 personas (Figura 29).

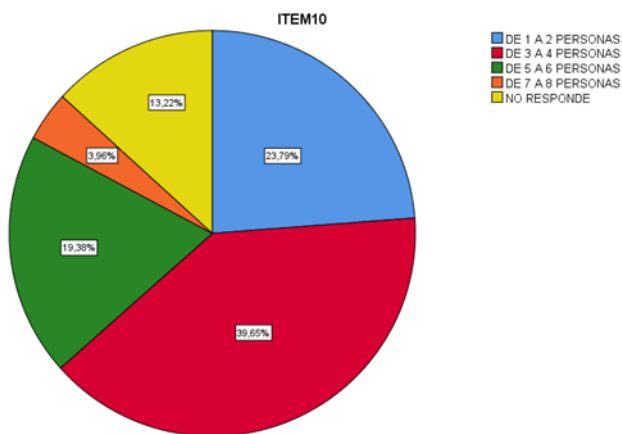
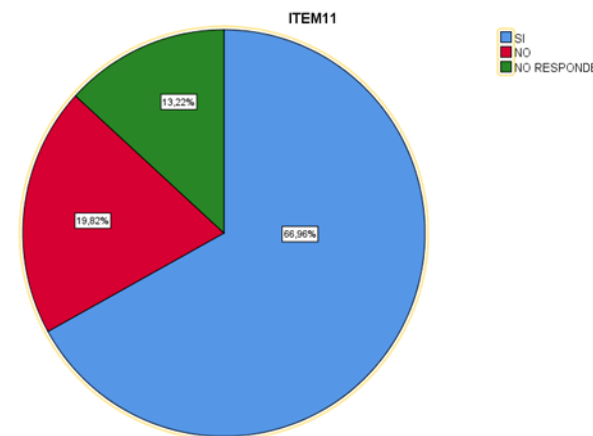
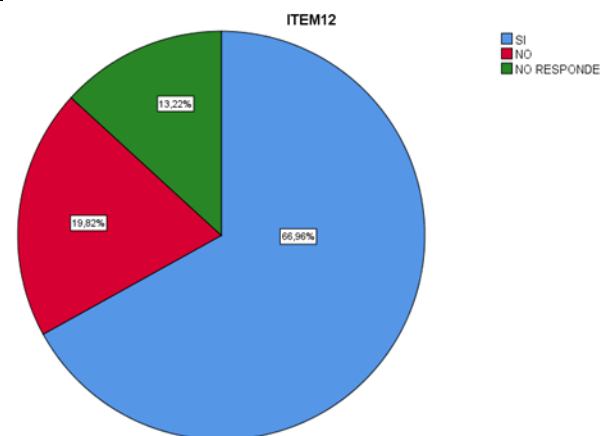
Figura 29 Número de personas en el hogar

Figura 30 *Se encarga de la compra/selección de los productos de la canasta familiar.*

Consumo de productos lácteos

Conforme a la Figura 31, de las 277 personas encuestadas se identificó que el 66,96% consumía productos lácteos, lo que muestra un potencial de consumo para el objeto de este estudio que son los derivados lácteos.

Figura 31 *Consumo de productos lácteos*

Al indagar sobre las preferencias que los encuestados tenían respecto a los productos lácteos el principal producto fue la leche (6%), seguido del queso (24%) y yogurt (7%) como se evidencia en la Tabla 12. Estas preferencias están concentradas en los rangos de edad de 18 a 39

años, con la apreciación que los mayores de 40 años no informaron al respecto. Evidenciando que el 24,23% prefieren la leche y queso, un 7,49% prefieren leche y yogurt y un 4,41% prefieren leche y mantequilla.

Ahora bien, era importante conocer las preferencias de los consumidores dependiendo sus edades y para ello se identificó que en el rango de edad de 18-25 años tienen preferencias en un 19% y 32% en mantequilla y queso, mientras en rango de edad de los 26-39 tienen preferencias 58% y 26% en queso y yogurt.

Tabla 12. *Preferencias de consumo*

Productos	Porcentaje
Leche	5.73%
Queso	1.32%
Crema y leche	3.08%
Crema y mantequilla	0.88%
Crema y queso	0.44%
Leche y mantequilla	4.41%
Leche y queso	24.23%
leche y yogurt	7.49%
Queso y mantequilla	0.44%
Queso yogurt	1.32%
No responde	50.66%
Sub-Total	100%

Consumo de Leche

Los encuestados que manifestaron consumir leche lo hacen en un 38,84% en presentación de leche en bolsa, seguida del Tetrapak (13,66%) como se resume en la Figura 32. Prefieren la leche entera (26,87%) y deslactosada (16,74%) de acuerdo con la Figura 33 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**33. En cuanto a la frecuencia de consumo, el 20,26% de los encuestados que consumen leche lo hacen con periodicidad semanal (Figura 34) y la adquieren en almacenes de cadena (Figura 35).

Figura 32 Presentación de la leche a la hora de comprar

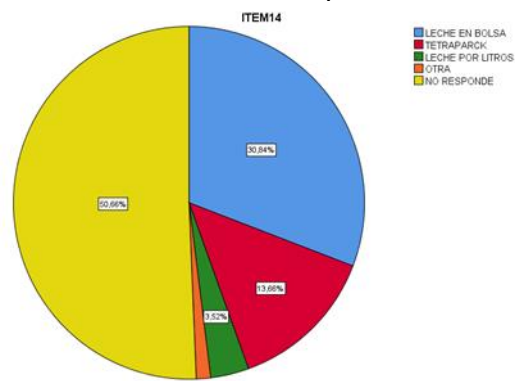


Figura 33 Tipo de leche a la hora de comprar

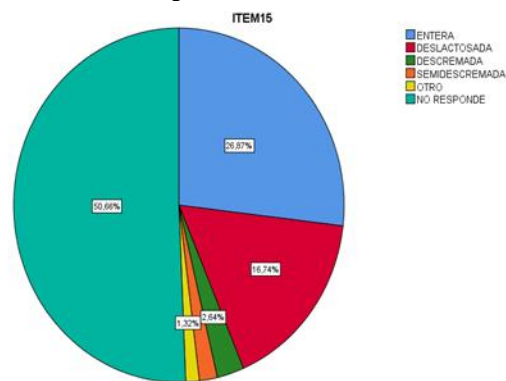


Figura 34 Frecuencia de consumo de leche

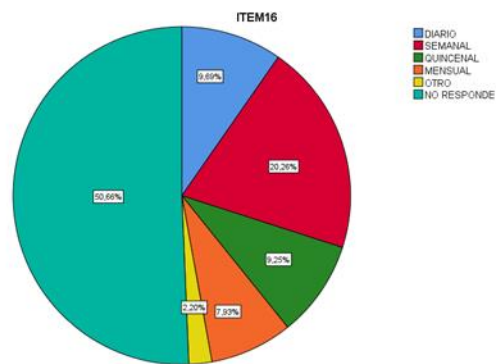
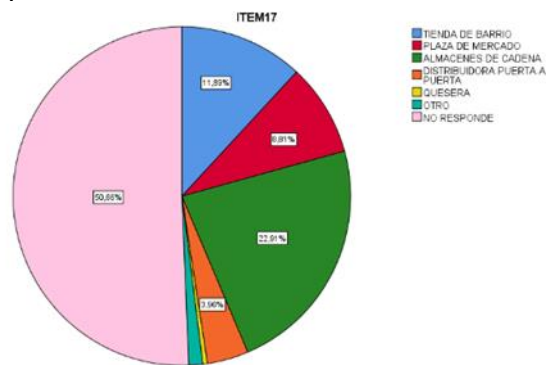


Figura 35 Sitio donde se adquiere la leche

En la Figura 36, respecto al consumo por marcas se identificó que 11,89% preferían una marca regional conocida, seguido por 9,69% marcas locales. Por otra parte, como señala la Figura 37, el 26,63% de los encuestados indicaron que su promedio de presupuesto mensual estaba hasta 50 mil pesos para adquisición de leche y un 12,78% entre 50 mil y 100 mil pesos.

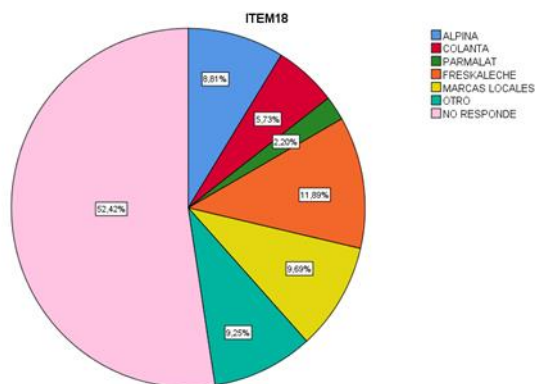
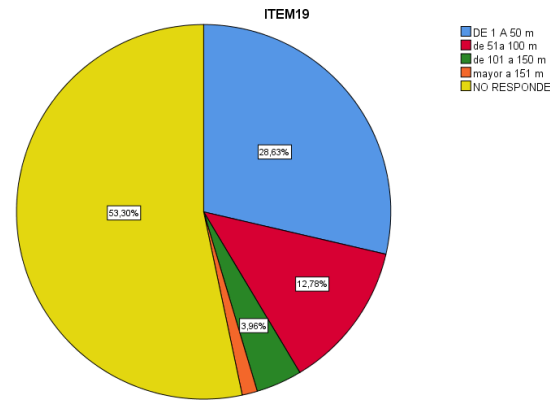
Figura 36 Marca preferida de leche

Figura 37 Presupuesto mensual destinado al consumo de leche



Consumo de crema de leche

En cuanto a la presentación de la crema de leche se identificó que los consumidores encuestados que manifestaron compran este producto preferían hacerlo en un 28,19% en bolsa y 13,22% en Tetrapak (Figura 38). La frecuencia de compra en primer lugar era mensual (22,47%) mensual (Figura 39), un 21,15% adquiría la leche en almacenes de cadena (ver Figura 40); respecto al consumo por marcas se identificó que 9,69% optaban por una marca regional conocida, seguido del 8.81% con una opinión compartida entre otras y la marca nacional Alpina (Figura 41); por otra parte el 44,49% de los encuestados indicaron que su promedio de presupuesto mensual era de hasta 50 mil pesos (Figura 42).

Figura 38 Presentación de la crema de leche a la hora de comprar

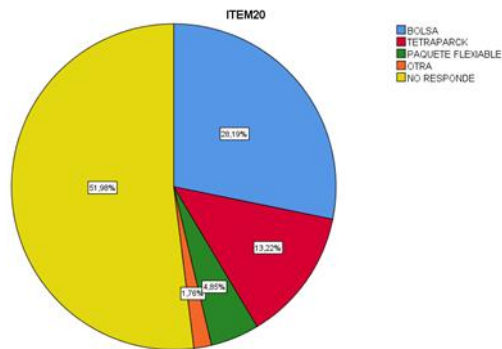


Figura 39 Frecuencia de consumo de la crema de leche

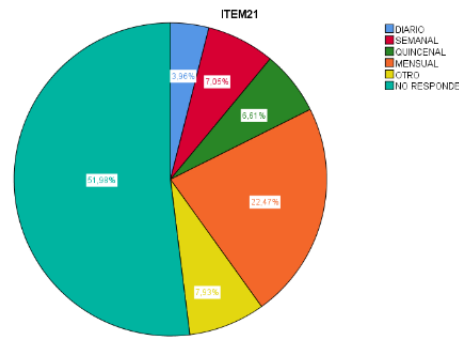


Figura 40 Sitio donde se adquiere la crema de leche

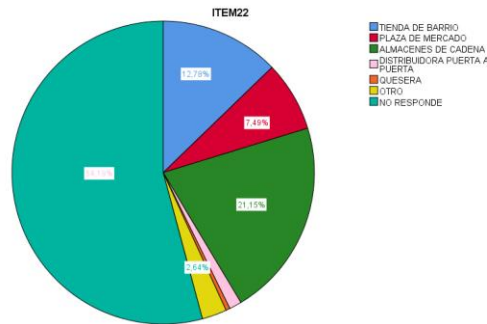


Figura 41 Marca preferida de crema de leche

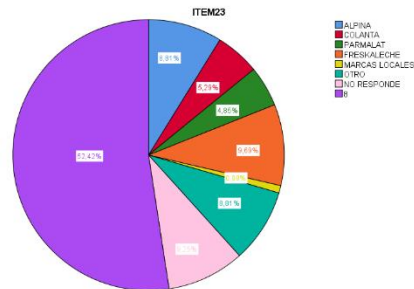
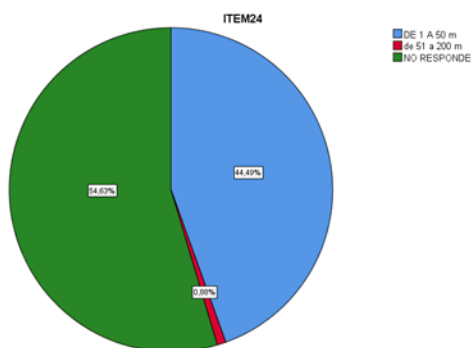


Figura 42 Presupuesto mensual destinado al consumo de crema de leche

Consumo de Queso

El queso está catalogado dentro de la lista de productos lácteos como el de más alta demanda como se evidenció en la Tabla 12. En cuanto a la preferencia del tipo del queso, se identificó que el 20,70% prefería mozzarella y el 11,01% la cuajada (Figura 43) como parte de la tradición regional.

La periodicidad de consumo era semanal y este era comprado en la plaza de mercado. El lugar preferido para la compra era la plaza de mercado y la tienda de barrio (Figura 44) con una frecuencia de compra semanal en primer lugar (Figura 45) . La marca preferida por los encuestados que manifestaron consumir queso era en primer lugar las marcas locales (Figura 46), lo cual se convierte en una oportunidad para la producción de productos en la Finca la Toscana ya que existe un posible mercado potencial. En cuanto al gramaje más elegido en las compras de queso, en primer lugar, estuvo el de 1500 a 3000 gramos con un 21,15 y el 16,30% optó por un producto mayor a 3000 gramos como señala la Figura 47.

Por otra parte, el 8,81% de los encuestados indicaron que el promedio de presupuesto mensual para compra de queso rondaba los 50 mil pesos de acuerdo con la Figura 48.

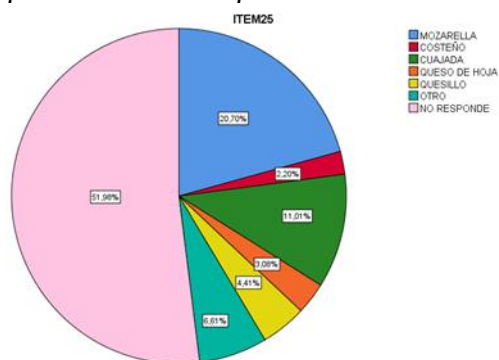
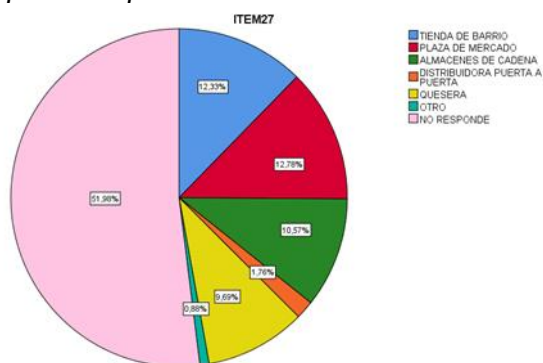
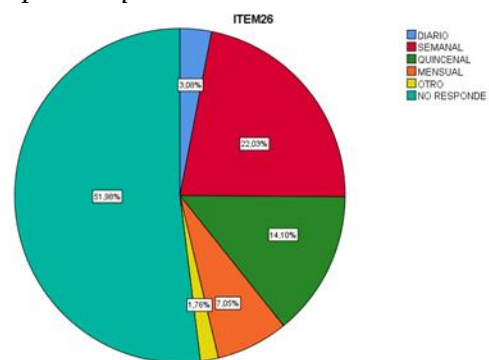
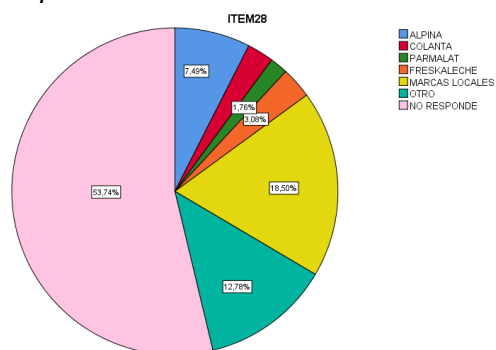
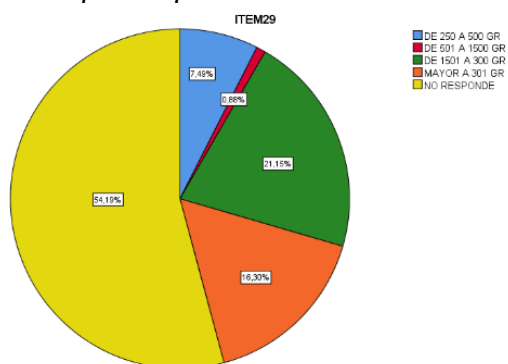
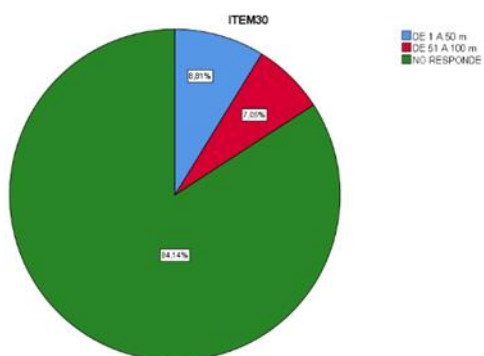
Figura 43 *Preferencia en la presentación del queso a la hora de comprar***Figura 44** *Sitio donde se adquiere el queso***Figura 45** *Frecuencia de compra de queso*

Figura 46 *Marca preferida de queso***Figura 47** *Gramaje en que se compra el queso a consumir***Figura 48** *Presupuesto mensual*

Consumo de yogurt

De acuerdo con la encuesta realizada, dentro de los productos lácteos se identificó al yogurt como el segundo producto de mayor demanda como se evidencia en la Tabla 12. Se identificó que

el 22,03% de los encuestados que manifestaron consumir este producto prefería el yogurt entero y el 11,45% el deslactosado según la Figura 49.

En cuanto al sabor, el preferido como muestra la Figura 50 era el de pulpa y el yogurt natural, en presentación botella de 1 litro, bolsa de 1 litro y vaso de 150 a 200 gramos (Figura 51), cuya compra regularmente era quincenal según la Figura 52.

El lugar preferido conforme a la Figura 53 para adquirir el producto era el almacén de cadena (24,67%), seguido de la plaza de mercado con un 7,05% de participación. Siendo Alpina la marca preferida (15,42%) y en segundo lugar las marcas locales (9,69%) de acuerdo con la Figura 54. Finalmente, el promedio de presupuesto mensual para este producto estaba entre 21 a 40 mil pesos (Figura 55).

Figura 49 Tipo de yogurt a la hora de comprar

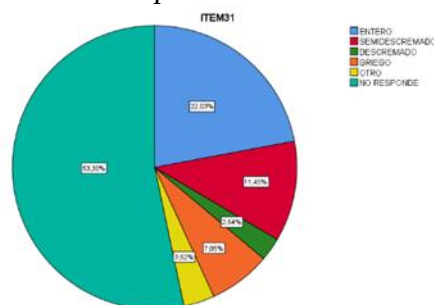


Figura 50 Sabor preferido para el consumo de yogurt

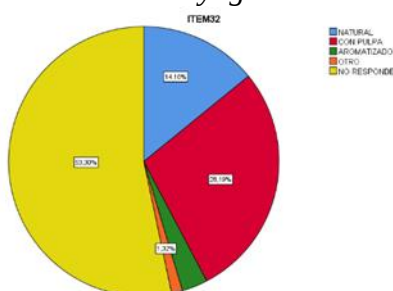


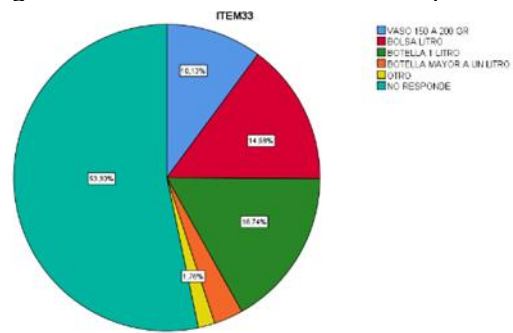
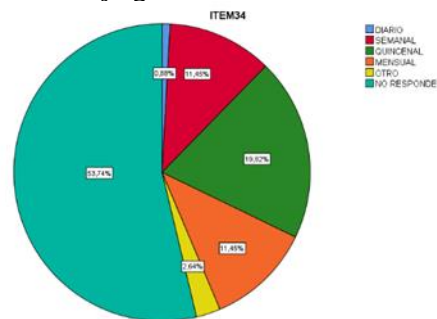
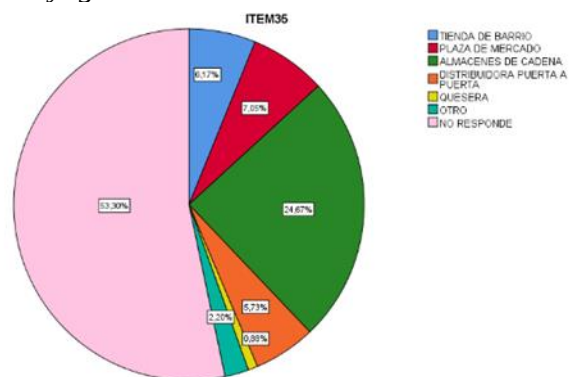
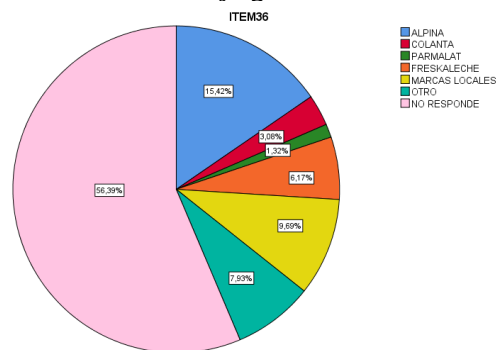
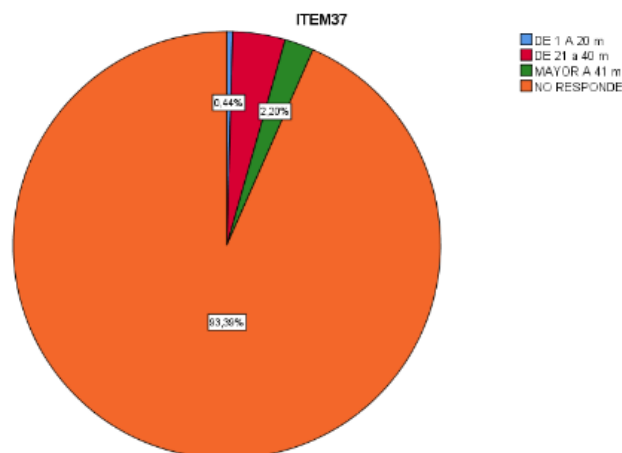
Figura 51 *Presentación del yogurt a la hora de realizar la compra***Figura 52** *Frecuencia de consumo de yogurt***Figura 53** *Sitio de compra del yogurt*

Figura 54 *Marca preferida para consumo de yogurt***Figura 55** *Presupuesto mensual destinado a la compra de yogurt*

Consumo de mantequilla

En cuanto al tipo de mantequilla, se identificó que los consumidores encuestados que manifestaron adquirir este producto preferían la mantequilla común con un 32,16% de participación como indica la Figura 56, siendo la barra de 500 gramos la de mayor preferencia (17,18%) seguida de la mantequilla esparcible (14,98%) de acuerdo con la Figura 57.

Además, la frecuencia de compra quincenal (Figura 58), en primer lugar, mientras un 17,18% la realizaba mensualmente. En la Figura 59 se aprecia que el 24,67% de los consumidores encuestados adquiriría la mantequilla en almacenes de cadena, mientras un 11,01% en la plaza de

mercado, siendo las marcas locales las de su preferencia (18,50%) como lo presenta la Figura 60 y el presupuesto promedio destinado a este consumo era hasta 20 mil pesos al mes (15,86%). Ver Figura 61.

Figura 56 Tipo de preferencia de mantequilla

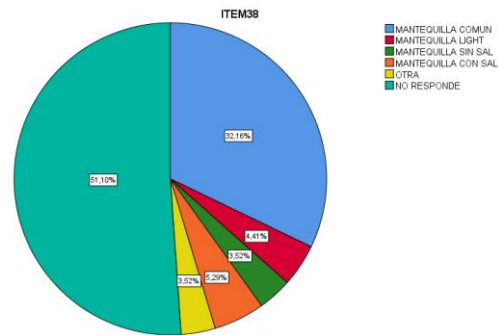


Figura 57 Presentación de preferencia de la mantequilla

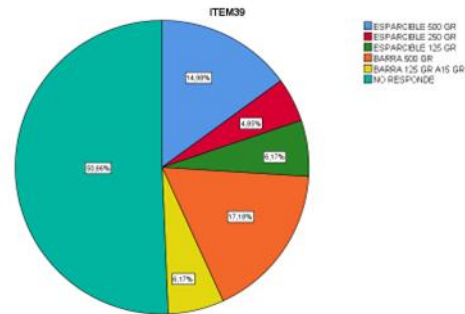


Figura 58 Frecuencia de compra de mantequilla

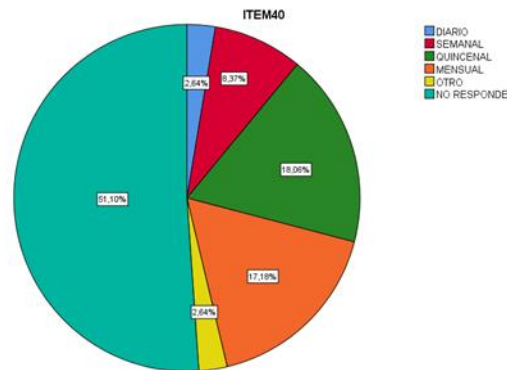
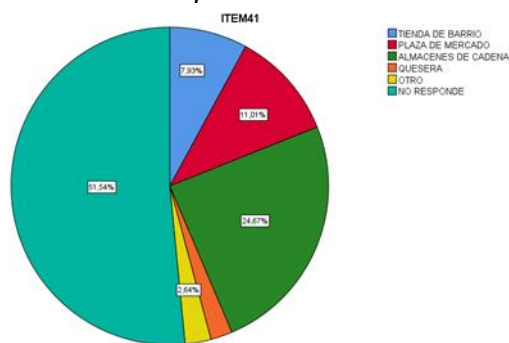
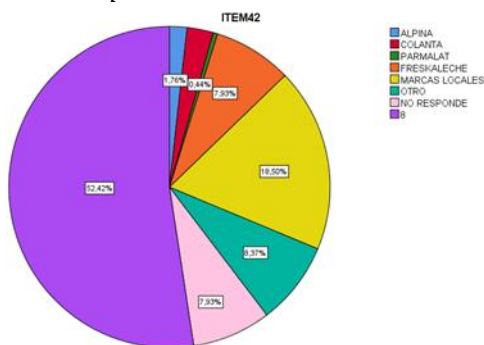
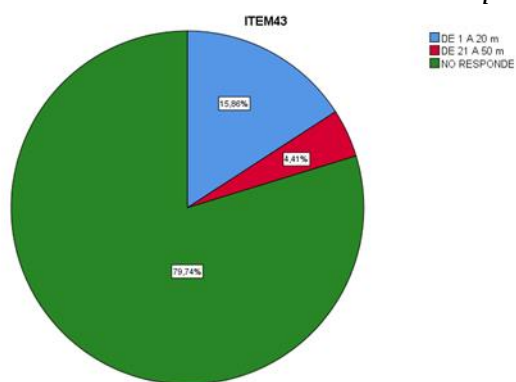


Figura 59 Sitio donde se adquiere la mantequilla**Figura 60** Marca preferida de mantequilla**Figura 61** Presupuesto mensual destinado al consumo de mantequilla

Con la encuesta realizada a consumidores de derivados lácteos en el municipio de San Gil, el presente estudio encontró como hallazgo la importancia de las marcas locales y de allí la importancia de que las empresas de la región apuesten por incursionar en otros eslabones que

añaden valor al sector lechero. Es importante en esta oportunidad de mercado generar un producto de calidad y la Finca la Toscana tiene la posibilidad de ofertarlo por la distinción que tiene la leche que produce el hato lechero.

5.2.2 *Análisis y Discusión del estudio de mercados*

Perfil del Consumidor

Después de realizar los análisis a la encuesta se pudo determinar el perfil del cliente para los productos lácteos de la finca la toscana en donde se registran datos relevantes determinados en este estudio presentados en la Tabla 13, donde se destaca un cliente entre 18 y 29 años, sin distinción de género, en el cual hay oportunidad para el consumo de cuajada y yogurt. El producto puede ser comercializado por canales directos e indirectos como lo es llegar a los almacenes de cadena existentes en la zona. Es un consumidor que tiene un nivel de ingresos asequible respecto al costo de vida del municipio de San Gil y zonas aledañas que está dispuesto a realizar compras quincenales o mensuales y están dispuestos a pagar por un producto de calidad, saludable, local, rico en beneficios nutritivos y que adicionalmente ofrezca un precio atractivo respecto a las demás marcas posicionadas en el mercado en su mayoría de orden nacional.

Tabla 13 *perfil del consumidor*

	Ciente
Nombre	Comprador de cuajada/yogurt
Edad	De 18 a 39 años
Género	Todos
Educación	Tecnológica/ profesional
Frecuencia de compra	Semanal/quincenal
Sitio donde se adquiere	Plaza/Almacenes de cadena/ Tiendas
Ingresos	Entre 1 y 3 salarios mínimos mensuales legales vigentes
presupuesto de compra	Hasta 50mil
Necesidades	Estilo de vida saludable

	Marcas locales
Lo que quiere	Productos naturales de la región
	Le gusta consumir cuajada/yogurt dentro de su dieta alimenticia
Lo que quiere evitar	Compra productos que no cumplan las expectativas
	Ir en contravía de las tendencias
	Mala alimentación
Locación	San Gil y poblaciones cercanas
¿Por qué querrá comprar el bien?	Porque es un producto natural, de la región, de excelente calidad, rico y con un precio competitivo

Competencia

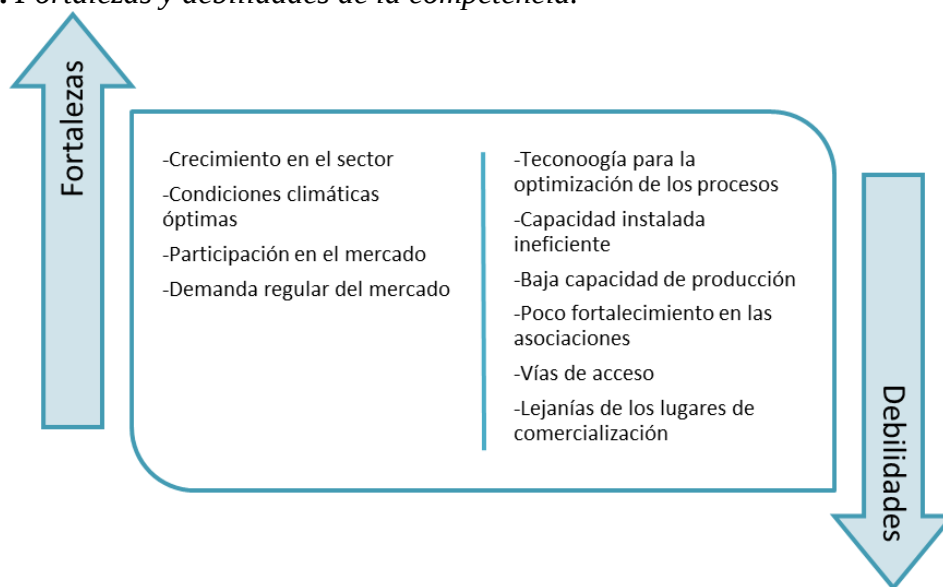
Con el análisis previo respecto a los competidores de la región se identificó según Tabla 14 características de las empresas registradas formalmente en Cámara de Comercio. Dichas empresas se caracterizan por el reconocimiento de cada una de sus marcas, sin embargo, no se identifica completo posicionamiento y tampoco tiene un abanico completo de opciones en productos lácteos. La finca la Toscana podría elaborar productos priorizados según este estudio como: cuajada y yogurt

Tabla 14 *análisis competencia y generalidades.*

Empresa	Municipio	Puntos de venta	Reconocimiento	Registro sanitario	Productos ofrecidos
La Toscana	San Gil	Físico/redes sociales	Marca, calidad, precio	En proceso	Cuajada
Lácteos el Pimar SAS	Charalá	Físico/redes sociales	Marca-Local	Con registro sanitario ante Invima	Yogurt
Laktoria SAS	Socorro	Físico/redes sociales	Marca-Local		Yogurt/queso
Realmilk SAS	Socorro	Físico/redes sociales	Marca-Local		Arequipe
Milkymuu SAS	Mogotes	Físico/redes sociales	Marca-Local		Yogurt

Por otra parte tambien se identificaron aspectos relevantes de la competencia que apalancan este plan de negocios como son el crecimiento del sector, la demanda regular y respecto a las oportunidades estan la implementación tecnológica para un aumento de capacidad de producción, las propias condiciones climáticas en la zona que favorecen la producción de lácteos y su derivados.

Figura 62. Fortalezas y debilidades de la competencia.



Luego de realizar la encuesta, y validar las preferencias de los consumidores se identificaron los siguientes aspectos relevantes en los productos de la cuajada y yogurt.

De acuerdo con la Tabla 15, la finca La Toscana inicialmente debería realizar el lanzamiento de los productos cuajada y yogurt con frutas los cuales se comercializarán bajo la marca de “finca La Toscana”. El primer producto, la Cuajada, se priorizó en el presente estudio por las preferencias de los consumidores, así como la tradición que representa y el reconocimiento de la marca existente en la región. En segundo lugar, el yogurt con pulpa de fruta dados los resultados de la encuesta aplicada y análisis del mercado y competidores.

Tabla 15 *Productos a transformar y presentaciones*

Producto	Descripción	Presentación (es)
Cuajada	Queso fresco	500 gr
Cuajada	Queso fresco	1000 gr
Yogurt envase	Con frutas	1000 ml

En las Figuras 63 y 64 se detallan las propiedades más representativas de los productos identificados en la encuesta, destacando un grupo poblacional que incluye jóvenes y adultos sin importar su género, que prefieren la compra en almacenes de cadena y plazas de mercado, que están dispuestos a pagar por el consumo de los productos siempre y cuando se garantice la calidad de los mismos, entre otros aspectos en cuanto a la presentación y frecuencia de consumo.

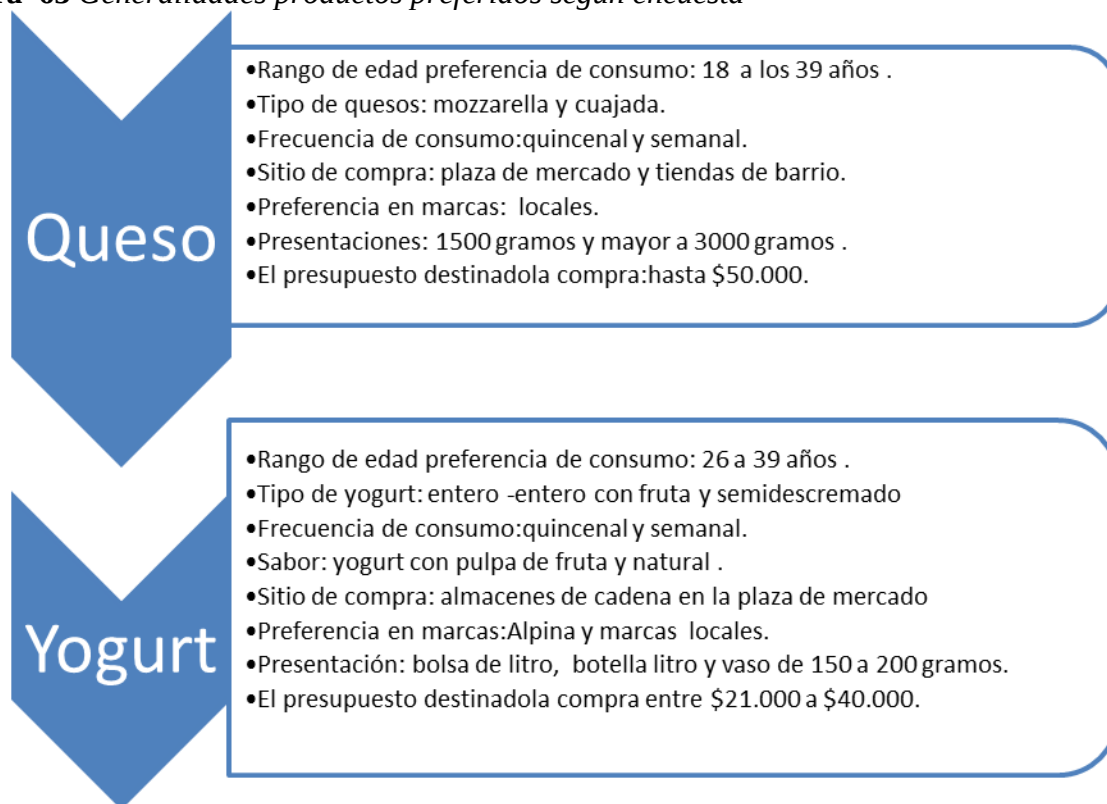
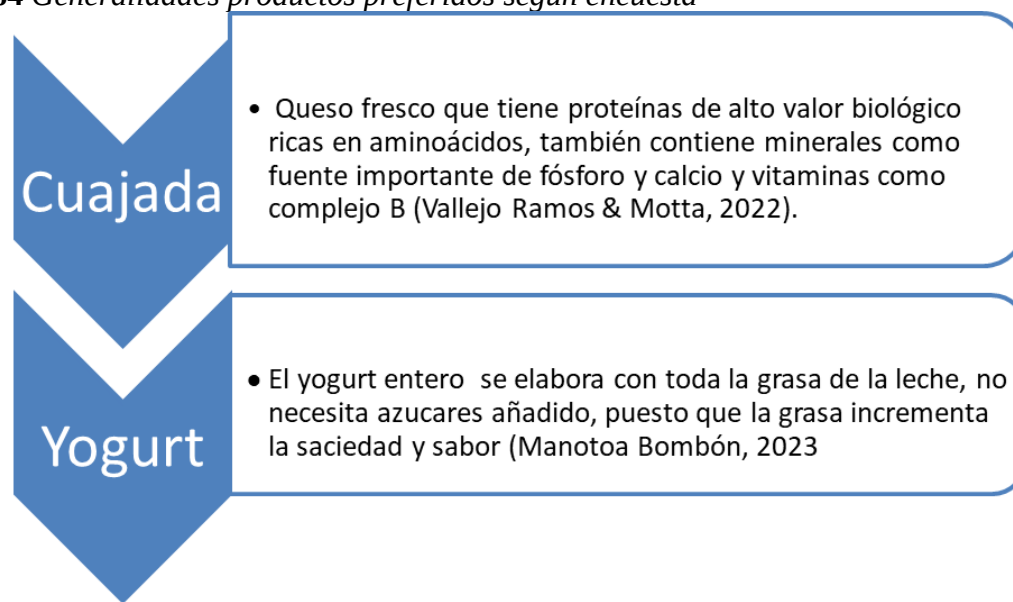
Figura 63 *Generalidades productos preferidos según encuesta*

Figura 64 *Generalidades productos preferidos según encuesta*

5.2.3 Estrategia de mercadeo

Luego de analizar las tendencias del mercado sobre los hábitos saludables dirigidos hacia los productos naturales e identificar el mercado objetivo se propone:

5.3 Marca y Logo

Finca La Toscana como marca y representada por un logo con alto carácter distintivo, siendo diferencial en el mercado con atributos como la responsabilidad y la eficiencia, de allí que en la Figura 64 se presenta el logo para los productos a ofertar, donde se busca la promoción de los atributos señalados.

Figura 65 *Logo La Toscana*

.5.4 Misión, visión y valores corporativos

5.4.1 Misión

Ofrecer productos lácteos que sean sanos, naturales y con alto valor nutricional para garantizar así calidad, sabor, textura y presentación atractiva para el consumidor local en el marco de un excelente servicio, competitividad e innovación.

5.4.2 Visión

Ser en el año 2030 líderes en la producción de productos lácteos saludables, confiables, naturales de alta calidad y sostenibles durante el tiempo en el municipio de San Gil y zonas aledañas para satisfacer las expectativas de los consumidores de la región.

5.4.3 Valores corporativos

Responsabilidad: Respondemos por las consecuencias de nuestras acciones y omisiones que puedan afectar al medio ambiente y al entorno en general.

Calidad: hacemos todas las actividades con amor para garantizar que los productos tengan los más altos estándares y sean los preferidos y más reconocidos en el mercado.

5.5 Publicidad y marketing

La Finca la Toscana recurrirá a una estrategia integrada de promoción resumida en la Figura 66 para atención de las potencialidades de consumo existentes en San Gil y municipios aledaños. Dentro de la estrategia tradicional se encuentra la publicidad en físico mediante la elaboración de volantes para difusión de las líneas de producto y sus características relevantes, en zonas de concurrencia de los consumidores, plazas de mercado, parques, centros comerciales, entre otros. Además de degustaciones en puntos estratégicos del municipio, en el marco de ferias, fechas especiales, aprovechando escenarios que promueven instituciones de carácter público y privado como Alcaldías, Cámara de Comercio, Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO sur de Santander), entre otros.

Por otra parte, hay que desarrollar una fuerte estrategia a través de canales digitales como redes sociales, WhatsApp, donde se promuevan contenido de valor como videos sobre las experiencias de consumo de los productos de la Finca la Toscana, aspectos nutricionales relacionados con los productos a comercializar, la forma en que se elaboran y sus aspectos diferenciadores. Se espera con este mecanismo atraer seguidores para comercialización directa.

Figura 66 Medios de publicidad y promoción.

5.6 Estrategia de distribución

Dentro de la estrategia de distribución existen dos canales para la misma (Figura 67). En primer lugar, la directa y en físico, a los consumidores que nos identifiquen a través de redes sociales, volantes, etc. Por otra parte, a través de los diferentes puntos de comercialización como plazas de mercado, tiendas de barrio o supermercados. De allí la importancia de realizar la promoción con estos clientes potenciales para los cuales la Finca la Toscana podría convertirse en proveedor.

Figura 67 Estrategia de distribución.

Distribución directa física: Accesibilidad para los consumidores al (los) punto (s) de venta (s), sin intermediarios en los puntos directos como en la plaza de mercado y con intermediación en supermercados o almacenes de cadena. Se busca generar permanencia y recordación de la marca, así como motivación de compra a través de material P.O.P- publicidad en punto de venta - (Yate Arévalo, Primera edición 2012)

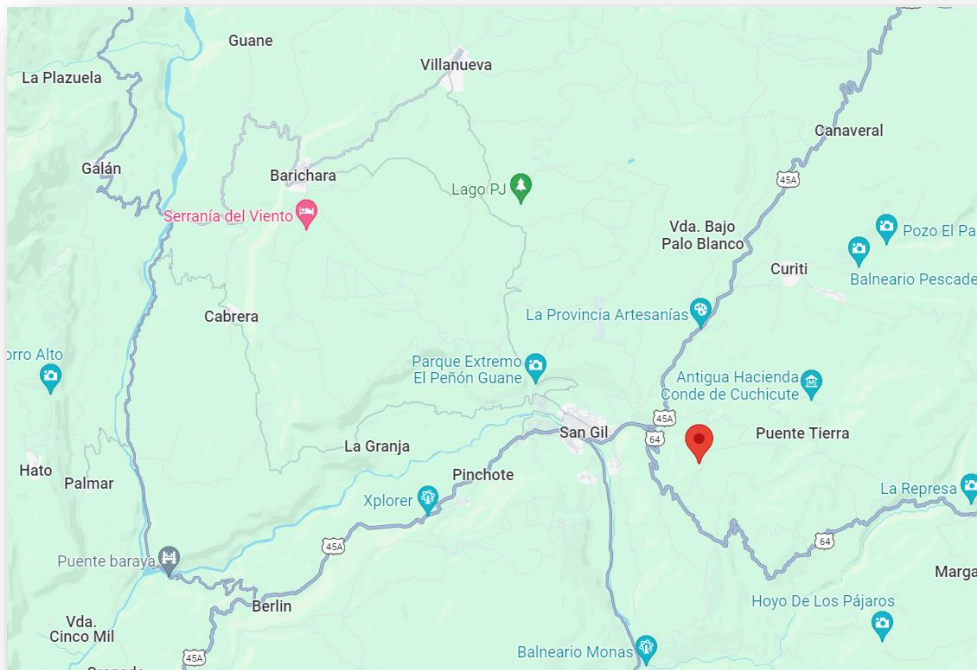
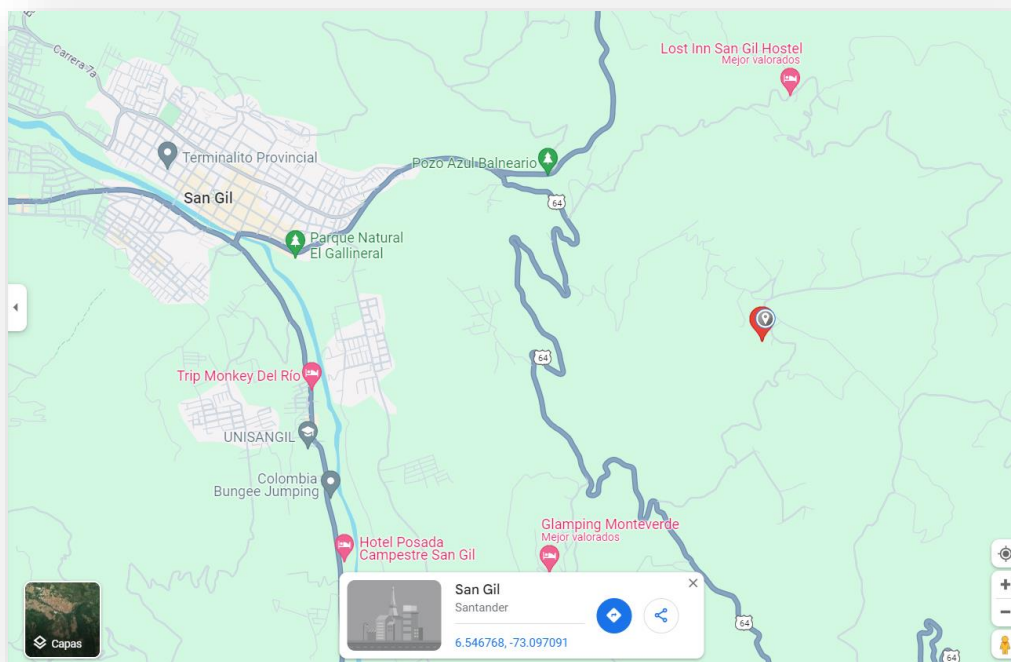


Distribución directa a través de un sitio web de comercio electrónico en alianza estratégica con una empresa de mensajería oficial que garantice la logística de la entrega.

5.7 Estudio técnico

5.7.1 Localización del proyecto

Macrolocalización. La finca “La Toscana” se encuentra ubicada en la provincia Guanentina, municipio de San Gil, cuenta con servicios públicos como energía, internet, gas a través de cilindro por compra domiciliaria y servicio de agua natural (aljibe) y también de acueducto. En cuanto a las vías de acceso a la finca se encuentran en condiciones óptimas, aptas para el transporte de los insumos y la comercialización de los productos terminados. En cuanto a la seguridad de la zona es buena para el desarrollo de la actividad. A continuación, se muestra la ubicación de la unidad productiva ver Figuras 68 y 69

Figura 68 *Provincia Guanentina***Figura 69** *San Gil- Santander*

Microlocalización en cuanto a la ubicación de la finca la Toscana, está en la zona rural del municipio de San Gil vereda Versalles, kilómetro 7 vía San Gil- Mogotes, vía de fácil acceso con placa huella y a 20 minutos aproximadamente de San Gil, en las coordenadas 6°32'43.5"N 73°05'50.3"W. A la fecha no cuenta aún con registro ante cámara de comercio de la actividad de transformación y comercialización de productos lácteos, es por ello que en este plan de negocio se presenta un tipo de personería jurídica. El área de la finca destinada al desarrollo del estabón de transformación es de 106 metros cuadrados.

5.8 Procesos productivos

Para el desarrollo de este plan de negocios y con los productos identificados como objeto de estudio de acuerdo con el desarrollo de instrumento de recolección de datos se procede a describir los procesos productivos actuales.

Cuajada

El proceso consta de diez pasos que se detallan en la Tabla 16 y parten de la recepción de la leche, después sigue la filtración, el cuajado, la elevación de la temperatura, nuevamente el cuajado, el batido, desuerado, prensado y finalmente el empaque donde se obtiene el producto final para la distribución.

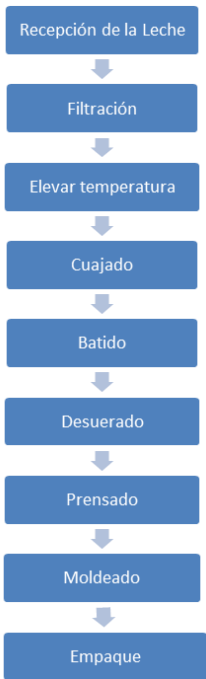
Tabla 16 *proceso de transformación de la cuajada*

Paso	Descripción
1.Recepción de la leche	Inicia con la recepción de la leche la cual se extrae de la materia prima del área de ordeño de la finca. Se mide de acuerdo con las cantidades a transformar.

Paso	Descripción
2.Filtración	Se pasa la leche por un filtro para remover impurezas como piedras, pelo, paja. Se vierte en paila (tipo calderas) o tinas de acero inoxidable.
3.Cuajado	Se realiza premezcla al adicionar la sal y el cuajo. Conocido como quimosina el cual permite separar la proteína de la leche que se encuentra en el suero. (Galarza, 2023).
4.Elevar temperatura	La leche se somete a temperatura de 37 grados facilita el proceso.
5.Cuajado	Se realiza premezcla al adicionar la sal y el cuajo. Conocido como quimosina el cual permite separar la proteína de la leche que se encuentra en el suero. (Galarza, 2023)
6.Batido	Se hacen movimientos suaves para que los insumos en la leche se mezclen de manera uniforme.
7.Desuerado	Proceso que permite separar la masa del suero.
8.Prensado	Se vierte masa sobre canastas y se ejerce fuerza para separar el líquido (suero) de la proteína de la leche (caseína), que separan el suero y se prensa la parte sólida similar a una masa moldeable. (Galarza, 2023)
9.Moldeado	Se lleva el producto final al peso y luego se conserva en refrigerador.
10.Empaque	Se procede con el empaque del producto para a comercialización.

Por otra parte, en la Figura 70 se detalla el flujograma para la elaboración de la cuajada

Figura 70 *Flujograma elaboración de la cuajada:*



Yogurt con frutas

Para la elaboración del Yogurt con frutas, el segundo producto priorizado en el presente estudio, existe un proceso que al cual se suman dos pasos adicionales respecto a la producción de cuajada, para un total de 12 etapas detalladas en la Tabla 17, las cuales parten de la recepción de la leche, después sigue la filtración, la pasteurización, el enfriamiento, la inoculación, incubación, enfriamiento, batido, aromatización y conservantes, envasado y finaliza con el refrigeramiento del producto terminado, pasos que se detallan en el flujograma de la Figura 71.

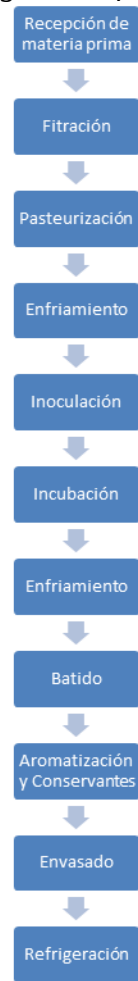
Tabla 17 *Transformación del yogurt con frutas*

Paso	Descripción
1.Recepción	Se recibe la materia prima del área de ordeño de la finca. Se mide de acuerdo con las cantidades a transformar.

Paso	Descripción
2.Filtración	Se pasa la leche por un filtro (colador) para remover impurezas como piedras, pelo, paja. Se vierte en recipiente maquina pasteurizadora.
3.Pasteurización	Se sube la temperatura de la leche a 80 grados se estabiliza durante 5 minutos. Este mecanismo térmico ayuda a disminuir los microorganismos que tenga la leche. (Khamlichi.sf)
5.Enfriamiento	Se baja la temperatura de la leche a 38 o 40 grados.
6.Inoculación	Se lleva la olla caldero a un lugar en donde se inicia el proceso de inoculación es decir que agrega el cultivo. Es proceso permite que la leche no se dañe.
7.Incubación	Después de adicionar el cultivo, posterior se tapa la olla caldero, se arroja con una tela que la cubra y le permita mantener la temperatura por un tiempo de 12 horas. En ese tiempo actúan las bacterias en la leche, para luego obtener el resultado final del kumis o yogurt entero.
8.Enfriamiento	Se lleva la olla caldero a la nevera, retirando la manta para lograr enfriamiento y así evitar que el yogurt siga acidificándose. Se hace por un tiempo de 6 horas.

Paso	Descripción
9.Batido	Luego de terminar el proceso de enfriamiento se realiza el proceso de batido del yogurt utilizando una cuchara de palo con la finalidad de quitar grumos y que la mezcla quede uniforme. (Pardo, 2022). Se separa la mezcla de acuerdo con los sabores de yogurt que van a producir en diferentes recipientes.
10.Aromatización y conservantes	Se agrega los demás ingredientes al yogurt natural como: la mermelada de fruta, saborizantes, azúcar, colorantes y conservantes que harán que el yogurt dure por más tiempo, este tiempo es aproximadamente un mes. (Pardo, 2022).
11.Envasado	Se alistan los recipientes en los cuales se va a empacar el lote ya producido, y con una jarra de un litro se empieza a envasar. (Pardo, 2022).
12.Refrigeración	Se refrigera el producto terminado para conservarlo.

Figura 71 *Flujograma elaboración del yogurt con frutas*



5.9 Equipos y maquinaria

Se usarán para la elaboración de los productos derivados lácteos cuajada y yogurt con frutas personal, maquinaria y equipos relacionados a continuación. Asimismo, se indican los costos de cada uno de ellos según los precios actuales del mercado (Zingal-Equipos y cocinas industriales, 2024).

De acuerdo con la Tabla 18 se requiere siete personas dentro del personal, desde el área administrativa con el Gerente general, el contador, el director comercial y la persona dedicada al

servicio al cliente. Hasta el área productiva de la cual hacen parte el supervisor de la producción, los operarios.

Tabla 18 *Distribución personal*

Distribución de Servicio	no de personas	Horas días	Horas semana	Horas mes	Horas año
Gerente general	1	8	48	192	2304
Contador	1	8	48	192	2304
Director comercial	1	8	48	192	2304
Supervisor de producción	1	8	48	192	2304
Operarios	2	16	96	384	4608
Servicio al cliente	1	4	24	96	1152
TOTAL	7	52	312	1248	14976

La distribución de los departamentos y los equipos destinados a la transformación y comercialización de productos lácteos se realizará en 104.00 m² presentados en la Tabla 19. Donde el área de mayor demanda de espacio es la correspondiente a la recepción de materia prima y a la producción.

Tabla 19 *Distribución de la empresa finca la Toscana*

Espacios asignados	Áreas
Recepción materia prima	20 m ²
Cuarto frío almacenamiento	10 m ²
Área de producción	20 m ²
Área de distribución y estantería	10 m ²
Administración	10 m ²
Baño mujeres	2 m ²
Baño hombres	2 m ²
Parqueadero	30 m ²

5.9.1 Plan de producción

De acuerdo con el análisis del mercado dentro del plan de producción se espera que anualmente el 77% de la producción se focalizaría en el yogurt y un 23% en la cuajada (Tabla 20)

Tabla 20 Producción de unidades por producto

Producto	Diarias	Unidades	
		Mensuales	Anuales
Cuajada	25	750	9.000
Yogurt	83	2.475	29.700
Totales	108	3.225	38.700

Materiales utilizados y función

(Véase en Apéndices C)

5.9.2 Plan de compras

De acuerdo con el análisis del mercado y teniendo en cuenta los precios, la calidad de los insumos, descuentos y formas de pago se hacía necesario escoger la mejor opción para el suministro.

En cuanto al insumo principal, la leche, el mismo será comprado directamente según el costo del mercado al mismo proveedor “finca La Toscana” quien tiene también en otro eslabón del negocio la producción de la leche. Para los demás insumos la finca la Toscana podrá entrar a revisar la mejor opción de suministros como son cloruro de sodio, cloruro de calcio, sal, pulpa de fruta, azúcar, cultivo láctico, conservantes, colorantes, saborizantes, envases, entre otros.

5.10 Estudio administrativo (organizativa y legal)

5.10.1 Estructura empresarial

La finca la Toscana es una empresa industrial que se dedicará a la fabricación y transformación de leche para generar productos derivados y se sugiere dentro de la constitución validar su naturaleza como Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), según la legislación Colombiana por la ley 125 de 2008 (Congreso de Colombia, 2008), como una sociedad de capitales que ofrece varias ventajas para una empresa de procesamiento de productos lácteos ya que ofrece una estructura flexible, costos reducidos, responsabilidad limitada y mayor facilidad para gestionar el capital y la entrada y salida de accionistas. Según lo anterior, facilita el crecimiento y la operación eficiente de la empresa en competitivo mercado de los productos lácteos.

Para la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) se sugiere seleccionar para:

- La transformación el código 1040 Elaboración de productos lácteos (Cámara de Comercio, 2024) “Elaboración de productos lácteos” ya que en esta categoría se incluyen:

Figura 72 Tipos de Leche

La elaboración de leche fresca líquida pasteurizada, esterilizada, homogeneizada y/o tratada a altas temperaturas.

La elaboración de bebidas a base de leche.

La elaboración de crema a partir de leche fresca líquida, pasteurizada, esterilizada u homogenizada.

La elaboración de leche en polvo o leche condensada, azucarada o sin azúcar.

La elaboración de leche evaporada.

La elaboración de leche o crema en forma sólida.

La elaboración de mantequilla.

La elaboración de yogur, queso y cuajada.

La elaboración de suero de leche.

La elaboración de caseína y lactosa.

La elaboración de helados, sorbetes y postres a base de leche.

La elaboración de dulce de leche o arequipe.

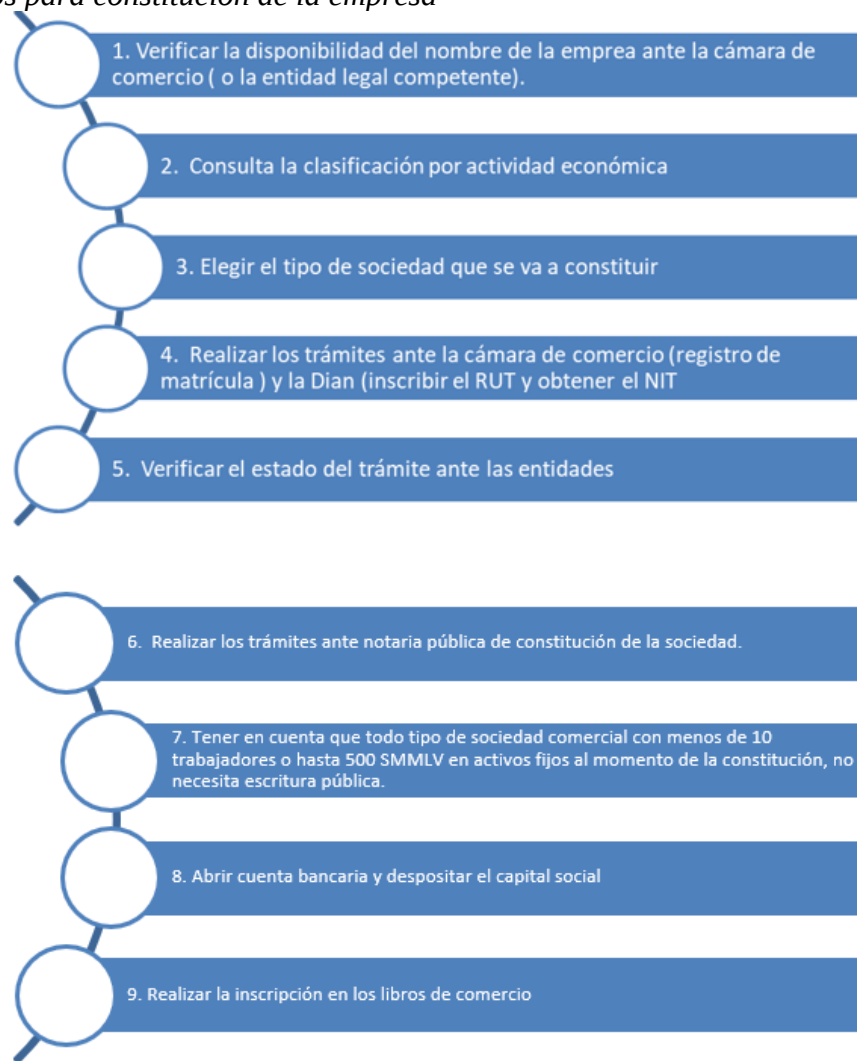
Tomado de (Cámara de Comercio, 2024)

- Para la comercialización el código 4722 “Comercio al por menor de leche, productos lácteos y huevos; en establecimiento especializados” donde se incluyen:

El comercio al por menor de leche, productos lácteos (mantequilla, quesos, cuajadas, cremas de leche, yogur) y huevos frescos.

5.10.2 Pasos para constituir la empresa legalmente

En la Figura 73 se detallan los pasos para la creación o constitución de la empresa de lácteos la Toscana para formalizar la empresa con el fin de estructurar y organizar los procesos y también cumplir con las obligaciones tributarias.

Figura 73 *Pasos para constitución de la empresa*

Adaptado de (Bancolombia-negocios-cómo constituir empresa, 2024)

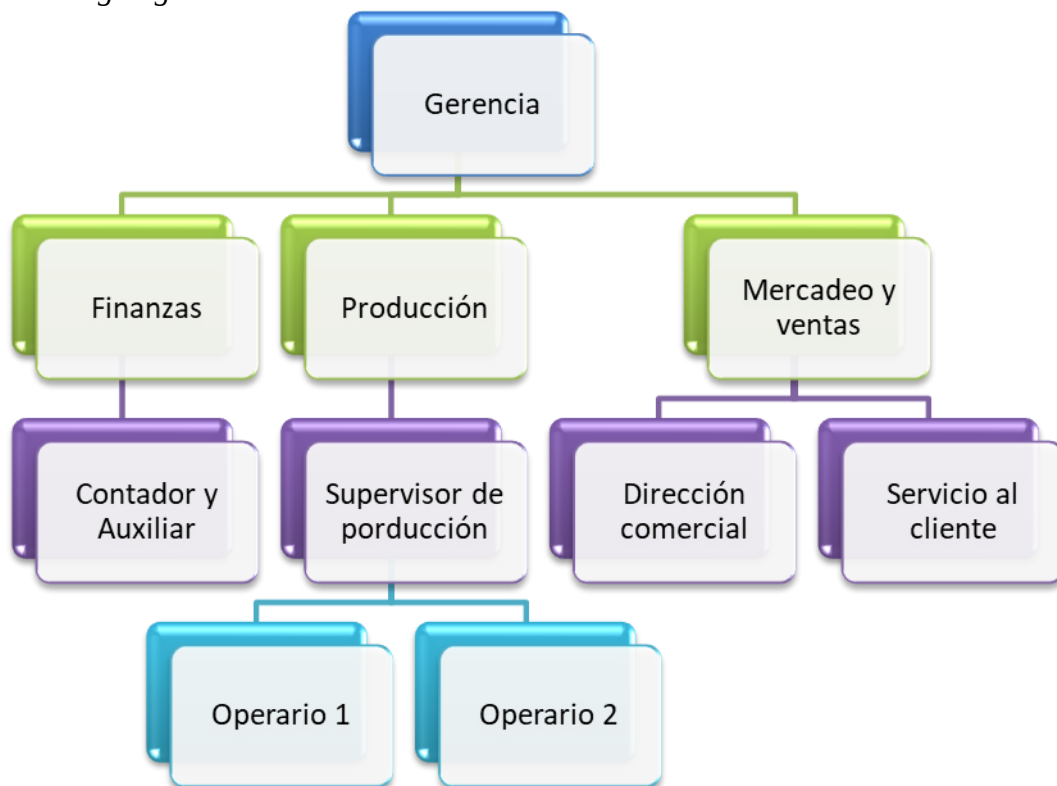
6. Estructura de la organización

En el presente apartado se presenta la estructura organizativa de la Finca la Toscana para los procesos de transformación y comercialización, que muestra las diferentes áreas y departamentos que la componen, así como las relaciones jerárquicas entre ellos.

El organigrama de la empresa tiene tres grandes niveles y se detalla su estructura en la Figura 74. El primer nivel es el estratégico, integrado por la gerencia, el liderazgo del área de

finanzas, producción y ventas. A nivel táctico se encuentra el contador, el supervisor de producción, el director comercial y la persona encargada del servicio al cliente. En tercer lugar, la parte operativa compuesta por dos operarios dedicados a la generación de las dos líneas de producto atendiendo las indicaciones del supervisor de producción.

Figura 74 Organigrama



6.1 Perfiles de los empleados

En la Tabla 21 se detalla conforme a la organización interna de la empresa, las funciones y responsabilidades de cada uno de sus integrantes, así como las actividades a desarrollar en su labor dentro de la empresa.

Tabla 21 *Organización interna administrativa de Finca la Toscana*

AREAS	CARGO	PERFIL/REQUERIMIENTO	ACTIVIDADES
Gerencia	Gerente	Este cargo puede ocuparlo algún socio que conozca sobre el negocio en cada unidad productiva.	Administrar las actividades diarias de los procesos de producción y comercialización. Será en encargado de diseñar las estrategias, fijar los objetivos, mantener el presupuesto, optimizar los recursos y promover la innovación de los productos de acuerdo con el estudio del mercado.
Financiero	Contador	Profesional en contabilidad. Tipo de contratación: Honorarios	Se encargará de registrar los ingresos y egresos, así como de elaborar los estados financieros para mantener actualizado al gerente sobre las obligaciones a todos los entes de control.
Producción	Supervisor de producción	Profesional en manipulación de alimentos. Debe conocer sobre la producción de los productos lácteos.	Supervisar el proceso de producción de los derivados lácteos, así como el inventario de los insumos. Será el encargado de garantizar los estándares de calidad.
	Operario	Experto en transformación de productos lácteos	Será la persona encargada de la producción y de la solicitud de insumos.
Mercadeo y ventas	Director comercial	Debe tener experiencia en estudio de mercados y conocedor de la región.	Responsable de la apertura de nuevos mercados y vigilante los puntos de venta actuales.
	Servicio al cliente	Con experiencia en ventas, conocedor de las especificaciones del producto, con certificación en manipulación de alimentos.	Atención directa a los puntos de venta, se encargará de la experiencia del cliente, administra los movimientos del inventario y alerta de las señales del mercado.

6.2 Distribución de roles

La empresa finca la Toscana, requiere de siete personas para realizar las actividades transformación y comercialización de los productos cuajada y yogurt con frutas bajo el siguiente

esquema horario que se detallan en la Tabla 22 conforme a las horas diarias, semanales, mensuales y anuales.

Tabla 22 *Horas destinadas de equipo para la puesta en marcha del plan de negocio en Finca la Toscana*

Servicio	No de personas	Horas días	Horas semana	Horas mes	Horas año
Gerente general	1	8	48	192	2304
Contador	1	8	48	192	2304
Director comercial	1	8	48	192	2304
Supervisor de producción	1	8	48	192	2304
Operarios	2	16	96	384	4608
Servicio al cliente	1	4	24	96	1152
TOTAL	7	52	312	1248	14976

6.3Políticas de administración de personal

6.3.1 Tipos de contratos

Se deben considerar diferentes tipos de contratos laborales de acuerdo con la legislación colombiana para los distintos cargos propuestos (Ministerio del Trabajo, 2024):

6.3.2 Contrato a Término Indefinido

Este tipo de contrato no tiene una fecha de finalización predeterminada y se mantiene vigente hasta que alguna de las partes decida terminarlo. Dentro de las ventajas está la seguridad laboral para los empleados y que le permite a la empresa retener talento a largo plazo. Para este

caso se ubican las posiciones claves dentro de la empresa que requieren estabilidad y continuidad.

Cargos: Gerente, director comercial, servicio al cliente, operarios.

6.3.3 Contrato por Obra o Labor

Este contrato se utiliza para proyectos o tareas específicas y finaliza una vez se complete la obra o labor para el cual fue contratado el empleado. Dentro de las ventajas está que se ajusta a las necesidades temporales o específicas sin comprometer a un tiempo prolongado. Cargos: Supervisor de producción.

6.3.4 Contrato a Término fijo

Este contrato se caracteriza por tener una duración determinada y puede ser renovable. Es útil cuando se desea evaluar el desempeño del empleado antes de ofrecer un contrato a término indefinido, puede ser de hasta tres años, renovable de manera sucesiva y es importante que al ser renovado se haga por un periodo igual o mayor al inicialmente pactado. En cuanto a sus ventajas está la flexibilidad en la gestión de personal. Cargos: Contador, Auxiliar contable

6.3.5 Consideraciones

Indiferente al tipo de contrato, todos los empleados tienen derecho a prestaciones sociales, como pensión, salud, cesantías, primas, vacaciones y demás beneficios según la ley colombiana (Código Sustantivo del Trabajo Colombiano, 2024).

De igual manera es posible incluir un periodo de prueba, cuya duración máxima es de dos meses para contratos a término indefinido y el 20% de la duración total del contrato para el término fijo.

7 Estudio financiero y económico

7.1 Generalidades

Dentro de este plan de negocios se identificaron los siguientes productos quienes por su reconocimiento y preferencias deben estar dentro de mercado de la finca “La Toscana” para la producción y ventas conforme a la Tabla 23, donde el 23% de la producción será de cuajada y el 77% producción de yogurt.

Tabla 23 *Porcentaje de producción por producto lácteo*

Producto	Unidades - producción/ventas		Anuales	% producción
	Diarias	Mensuales		
Cuajada	25	750	9.000	23%
Yogurt	83	2.475	29.700	77%
Totales	108	3.225	38.700	100%

7.2 Inversión fija y diferida

En la Tabla 24 se detalla la inversión y cargos diferidos proyectados para el plan de negocios. El 90% corresponde a inversión fija. De este rubro, el 88% corresponde a maquinaria y equipo y asciende a \$76.107.000, en otros rubros en menor proporción están los equipos de oficina y herramientas. Por otra parte, el 10% hace parte de la inversión diferida que se hace necesaria para la constitución de la empresa y certificaciones requeridas para la producción y comercialización de las dos líneas de producto priorizadas.

Tabla 24 *Inversión y cargos diferidos*

Concepto	Valor
Terrenos	\$ -
Edificación	\$
Equipos de oficina	\$9.500.000
Maquinaria y equipo	\$76.107.600

Concepto	Valor
Herramientas	\$1.000.000
Otras inversiones fijas	
Total Inversión fija	\$86.607.600
Gastos de constitución de la empresa	\$3.000.000
Pago de permisos derechos públicos	\$2.000.000
Patentes, licencias franquicias- software	\$2.000.000
Estudios previos necesarios para colocar en marcha el proyecto \$	-
Otros- Certificaciones Invima	\$3.000.000
Total Inversión Diferida	\$10.000.000
Total Inversión fija y diferida	\$96.607.600

Tabla 25 Materiales

Maquinaria y equipo	Costo con iva	Q	Existente	Por compra	Total
Estufa Industrial	\$2.200.000	1		\$2.200.000	\$2.200.000
Mesa de acero inoxidable con entrepaño, frente 150 cm	\$2.100.000	1		\$2.100.000	\$2.100.000
Olla caldero en acero inoxidable 98 litros	\$3.297.600	1		\$3.297.600	\$3.297.600
Colador industrial 30 cm doble malla	\$140.000	1		\$140.000	\$140.000
Nevera para refrigeración doble puerta 100 litros	\$13.200.000	1		\$13.200.000	\$13.200.000
Empacadora al vacío de mesa	\$6.500.000	1		\$6.500.000	\$6.500.000
Pasteurizador de leche para yogurt y queso, 100lts	\$41.000.000	1		\$41.000.000	\$41.000.000
Mesa acero	\$2.000.000	1	\$2.000.000		\$2.000.000
Nevera pequeña	\$5.000.000	1	\$5.000.000		\$5.000.000
fogón pequeño	\$300.000	1	\$300.000		\$300.000
Pesa canastas y utensilios	\$370.000	1	\$370.000		\$370.000
Total			\$7.670.000	\$68.437.600	\$76.107.600

Tabla 26 Insumos de oficina

Equipo de oficina	Costo con IVA	Q	Existente	Por compra	Total
Mesa	\$2.000.000	1		\$2.000.000	\$2.000.000
Silla	\$1.000.000	1		\$1.000.000	\$1.000.000
Escritorio	\$1.000.000	1		\$1.000.000	\$1.000.000
Portátil	\$5.000.000	1		\$5.000.000	\$5.000.000
Impresora	\$500.000	1		\$500.000	\$500.000
Total	\$9.500.000	1		\$9.500.000	\$9.500.000

7.3 Mano de obra

En cuanto a la mano de obra se identificó que cada línea de producto seleccionada dentro de este estudio aporta un porcentaje de producción de acuerdo con su proceso de transformación y unidades producidas siendo para la cuajada del 23% el yogurt el 77% según Tabla 27, distribuyendo los costos de mano de obra porcentualmente.

Tabla 27 *Distribución de mano de obra Cuajada y Yogurt*

% producción 23% Cuajada						
Cargo	Cantidad de operarios	No. de unidades a producir libras	Pago salario integrado	Cargue al costo	Total, salario fijo mensual	Total, anual
operario 1	1	9.000	\$1.462.000,00	\$340.000,00	\$340.000,00	\$4.080.000,00
Operario 2	1	9.000	\$1.462.000,00	\$340.000,00	\$340.000,00	\$4.080.000,00
TOTAL			\$2.924.000,00		\$680.000,00	\$8.160.000,00

Yogurt.

% producción 77% Yogurt						
Cargo	Cantidad de operarios	No. de unidades a producir litros	Pago salario integrado	Cargue al costo	Total, salario fijo mensual	Total, anual
operario 1	1	29.700	\$1.462.000,00	\$1.122.000,00	\$1.122.000,00	\$13.464.000,00
Operario 2	1	29.700	\$1.462.000,00	\$1.122.000,00	\$1.122.000,00	\$13.464.000,00
TOTAL			\$2.924.000,00		\$2.244.000,00	\$26.928.000,00

7.4 Materia prima

Se detalla a continuación por la línea de producción cuajada y yogurt con fruta los insumos necesarios por unidad y por anualidad (Tablas 28 y 29)

Tabla 28 *Materia prima Cuajada*

Cuajada					
Insumos	Medida	Consumo	Valor de la unidad	Costo por unidad	Costo anual
Leche	Lts	3,30	\$2.250	\$7.425	\$66.825.000

Cuajada					
Cloruro de sodio	Gr	33,19	\$2	\$80	\$716.904
Cloruro de calcio	ml	0,66	\$41	\$27	\$243.065
Total				\$7.532	\$67.784.969

Tabla 29 *Materia prima Yogurt con frutas*

Yogurt					
Insumos	Medida	Consumo	Valor de la unidad	Costo por unidad	Costo anual
Leche	Lts	1,00	\$2.250	\$2.250	\$66.825.000
Sal	Gr			\$0	\$0
Pulpa de fruta	Gr	100	\$22	\$2.200	\$65.340.000
Azúcar	Gr	100	\$4	\$400	\$11.880.000
Cultivo láctico	ml	1	\$277	\$277	\$8.226.900
Envase	und	1	\$1.999	\$1.999	\$59.369.063
Natamicina		1	\$79	\$79	\$711.000
Colorantes		1	\$2	\$2	\$18.630
Saborizante		1	\$2	\$2	\$13.500
Total				\$7.209	\$212.384.093

7.5 Costos indirectos de fabricación

Los CIF serán distribuidos de acuerdo con al porcentaje de producción de la cuajada 23%y el yogurt 77% (Tablas 30 a 32).

Tabla 30 *CIF – Cuajada y yogurt con frutas*

Conceptos	Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual
Aceite, sellantes					\$540.000
Empaques al vacío de la cuajada		120		49.555	\$5.946.600
Depreciaciones					\$11.610.760
Acueducto	m2				\$
Energía	Kw	100	700	70.000	\$
Arrendamiento					\$24.000.000
Gas					\$
Paquete internet	Prom	1	70000	70.000	\$840.000
Etiquetas				5.000.000	\$5.000.000
Total servicios					\$5.840.000
Total					\$29.840.000

Tabla 31 *CIF detallado por porcentaje cuajada*

Cuajada (3,3 litros)	
Conceptos	Valor
Mantenimientos	\$125.581
Empaques al vacío de la cuajada	\$5.946.600
Depreciaciones	\$1.769.944
Acueducto	\$
Energía	\$
Arrendamiento	\$5.581.395
Gas	\$
Paquete internet	\$195.349
Etiquetas	\$1.162.791
Total, servicios	\$1.358.140
Total	\$6.939.535

Tabla 32 *CIF detallado por porcentaje yogurt*

Yogurt (1 litros)	
Conceptos	Valor
Mantenimientos	\$414.419
Empaques al vacío de la cuajada	\$
Depreciaciones	\$5.840.816
Acueducto	\$
Energía	\$
Arrendamiento	\$18.418.605
Gas	\$
Paquete internet	\$644.651
Etiquetas	\$3.837.209
Total servicios	\$4.481.860
Total	\$22.900.465

7.6 Depreciaciones y amortizaciones

Se proyectan en las Tablas 33 y 34, las depreciaciones de equipos de oficina, maquinaria y equipo, herramientas de acuerdo a la vida útil y así mismo, las amortizaciones correspondientes a los gastos de constitución, permisos, licencias, certificaciones para un periodo de cinco años.

Tabla 33 *Distribución depreciación*

Concepto	Valor	Años	Depreciación	Operación	Administración.	V/operación	V/administración
0	\$	20	\$	100%	0%		\$
Equipos de oficina	\$9.500.000	5	\$1.900.000	100%	100%	\$ 1.900.000	\$1.900.000
Maquinaria y equipo	\$76.107.600	10	\$7.610.760	100%	0%	\$ 7.610.760	
Herramientas	\$1.000.000	5	\$200.000	100%	0%	\$200.000	
Semovientes (13 unidades)	\$	5	\$	100%	0%	\$	\$
Total						\$9.710.760	\$1.900.000

Tabla 34 *Resumen de depreciación y amortización*

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciaciones	\$11.610.760,00	\$11.610.760	\$11.610.760	\$11.610.760	\$11.610.760	\$11.610.760
Amortizaciones	\$2.000.000,00	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000

7.8 Gastos

En las Tablas 35 y 36 están especificados los gastos de administración y ventas respecto a los salarios de acuerdo con el organigrama propuesto y demás rubros que van directamente relacionados con la operación.

Tabla 35 *Gastos de administración*

Gastos de administración	Mensual	anual
Gerente general (1 persona)	\$1.462.000,00	\$ 17.544.000,00
Contador y auxiliar (1 persona)	\$1.462.000,00	\$17.544.000,00
Papelería	\$200.000,00	\$2.400.000,00
Asesorías	\$100.000,00	\$1.200.000,00
Cafetería	\$50.000,00	\$600.000,00
Servicios		\$ -
Depreciaciones		\$1.900.000,00
Otros		
Total		\$41.188.000,00

Tabla 36 *Gastos de ventas*

Gastos de Ventas	Mensual	Valor
Director comercial (1 persona)	\$1.462.000,00	\$17.544.000,00
Supervisor de producción (1 persona)	\$1.462.000,00	\$17.544.000,00
Operarios (2 personas)	\$2.924.000,00	\$35.088.000,00
Uniformes	\$1.000.000,00	\$12.000.000,00
Promoción/Publicidad	\$200.000,00	\$2.400.000,00
Servicio al cliente (1 persona)	\$731.000,00	\$ 8.772.000,00
Otros		\$ -
Total		\$ 93.348.000,00

7.9 Costos

En las Tabla 37 a 42 se describen los costos totales que se derivan de costos fijos y variables para los productos de cuajada y yogurt con fruta.

Tabla 37 *Costos fijos cuajada*

Cuajada	
Costos fijos	
MOD FIJA	\$8.160.000
Arriendos	\$5.581.395
10% DE CARGO FIJO SERVICIOS	\$135.814
Depreciaciones	\$1.769.944
Mantenimiento	\$125.581
Empaques al vacío de la cuajada	\$5.946.600
Etiquetas	\$1.162.791
Total costos fijos	\$22.882.126

Tabla 38 *Costos variables cuajada*

Cuajada	
Costos variables	
Materia prima	\$67.784.969
MOD	\$ -
Servicios	\$1.222.326
Total Costo variable	\$ 69.007.294

Tabla 39 *Costo total cuajada*

Cuajada		
	Costos totales	Costo Unitario
FIJOS	\$22.882.126	\$2.542
VARIABLES	\$69.007.294	\$7.667
COSTOS TOTALES	\$91.889.420	\$10.210

Tabla 40 *Costos fijos yogurt*

Yogurt (1 litros)	
Costos fijos	
MOD FIJA	\$26.928.000
arriendos	\$18.418.605
10% DE CARGO FIJO SERVICIOS	\$448.186
Depreciaciones	\$5.840.816
Mantenimiento	\$ 414.419
Empaques al vacío de la cuajada	\$ -
Etiquetas	\$3.837.209
Total costos fijos	\$55.887.234

Tabla 41 *Costos variables yogurt*

Yogurt (1 litros)	
Costos variables	
Materia prima	\$212.384.093
MOD	\$ -
Servicios	\$4.033.674
Total Costo variable	\$216.417.767

Tabla 42 *Costos variables yogurt*

Yogurt (1 litros)		
	Costos totales	Costo Unitario
FIJOS	\$55.887.234	\$1.882
VARIABLES	\$216.417.767	\$7.287
COSTOS TOTALES	\$272.305.001	\$9.169

7.10 Punto de equilibrio

A partir del análisis de los apartados anteriores se estable como punto de equilibrio se para la Finca la Toscana la producción de 4.291 libras de cuajada y 7.748 litros de yogurt con fruta para

que pudieran ser producidos anualmente y para que los ingresos cubran los gastos fijos y variables.
(Tabla 43)

Tabla 43 *Punto de equilibrio*

Unidades	9000	29700
Variable	Cuajada libra	Yogurt litro
Costos fijos	\$ 22.882.126	\$55.887.234
Precio	\$13.000	\$14.500
Costos variables	\$7.667	\$7.287
Punto de equilibrio Q	4.291	7.748
Ingreso de equilibrio	\$55.783.658	\$112.344.614

8 Proyecciones

De acuerdo con el estudio de mercado para la cuajada con un rendimiento esperado del 21% se proyecta un precio de venta de \$13.000 y para el yogurt con frutas con rendimiento esperado del 36% se proyecta un precio de venta de \$14.500, y con un incremento gradual en ventas por año del 1%. Ver Tablas 44 a 47

Tabla 44 *Incremento de ventas anual de cuajada*

Cuajada	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Unidades a vender cuajada		9.000	9.090	9.181	9.273	9.365
Porcentaje de aumento de las unidades			1%	1%	1%	1%

Tabla 45 *Precio de venta proyectado cuajada*

Costos totales unitarios	\$10.210
% de ganancia esperada	21%
Precio de venta Teórico A	\$12.924
Precio de mercado A	\$13.000
Precio de venta lanzamiento de Cuajada	\$13.000

Tabla 46 *Incremento de ventas anual yogurt con frutas*

Yogurt					
AÑOS					
0	1	2	3	4	5
Unidades a vender Producto					
Yogurt	29.700	29.997	30.297	30.600	30.906
Porcentaje de aumento de las unidades		1%	1%	1%	1%

Tabla 47 *precio de venta proyectado yogurt con frutas*

Costos totales unitarios	\$9.169
% de ganancia esperada	36%
Precio de venta Teórico A	\$14.326
Precio de mercado A	\$14.500
Precio de venta lanzamiento de Yogurt	\$14.500

8.1 Capital de trabajo

Para el capital de trabajo se identifica que para cuajada y el yogurt con frutas se tienen unos costos totales mensuales (fijos y variables) de \$30.349.535 y unos gastos mensuales (administración y ventas) de \$11.053.000 más las depreciaciones y amortizaciones mensuales, siendo necesario un capital de trabajo mensual de \$42.536.765 para operar en la finca la Toscana (Tabla 48).

Tabla 48 *Capital de trabajo mensual*

Meses del capital de trabajo	Valor mes
Costo del producto mensual	\$30.349.535
Gastos mensuales	\$11.053.000
Otros	\$-
Depreciaciones y amortizaciones	\$1.134.230
Capital de trabajo	\$42.536.765

8.2 Financiación

A continuación, se detallan los rubros que se requieren para cubrir costos y gastos de funcionamiento para el eslabón de la transformación, como los insumos (cuajo, sal, pulpa de fruta, cultivos lácticos) y gastos de servicios públicos. Es importante la racionalización de los recursos cada mes para garantizar el adecuado desarrollo del ciclo productivo y generar flujo de caja a través de la comercialización de los productos a elaborar, donde el plazo máximo de pago para los clientes será de 8 días, para garantizar el retorno del capital de trabajo.

Positivamente se identifica que el aporte social será del 100% por parte de los socios, traduciendo que no será necesario apalancar la operación con otras fuentes de acuerdo con lo presentado en la Tabla 49.

Tabla 49 *Fuentes de financiación*

Inversión fija y diferida	\$96.607.600,00
Capital de trabajo	\$42.536.765,11
Total inversión	\$139.144.365,11
Pago de cuota durante X meses	\$688.630,01
Inversión total con pago de cuota	\$139.832.995,12
Aportes de los socios %	100%
Financiación con bancos%	0%
Aportes de los socios \$	\$139.144.365,11
Financiación con bancos \$	0

8.3 Rotación de cuentas por cobrar

La rotación de las cuentas por cobrar se proyecta a un máximo de 8 días, es decir en un promedio de 45 veces por año; por otro lado, se identifica que con las unidades proyectadas de ventas para los productos de cuajada y yogurt se tiene un estimado de \$46.073.318 a partir del año 1. (Tablas 50-51).

Tabla 50 *Recuperación de cartera cuajada*

Años	Cuajada					
	0	1	2	3	4	5
Unidades a vender		9.000	9.090	9.181	9.273	9.365
Inflación		8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Precio		13.000	14.040	15.163	16.376	17.686
Recuperación de cartera		\$2.600.000	\$2.836.080	\$3.093.596	\$3.374.495	\$3.680.899
Ingresos operacionales		\$117.000.000	\$127.623.600	\$139.211.823	\$151.852.256	\$165.640.441
Total Inversión fija	\$139.144.365					

Tabla 51 *Recuperación de cartera yogurt*

Años	Yogurt					
	0	1	2	3	4	5
Unidades para vender		29.70	29.997	30.297	30.600	30.906
Precio		14.500	15.660	16.913	18.266	19.727
Recuperación de cartera		\$9.570.000	\$10.438.956	\$11.386.813	\$12.420.736	\$13.548.539
Ingresos operacionales		\$430.650.000	\$469.753.020	\$512.406.594	\$558.933.113	\$609.684.240
Ingreso operacional		\$535.480.000,00	\$584.101.584,00	\$637.138.007,83	\$694.990.138,94	\$758.095.243,55
Recuperación de cartera		12.170.000	13.275.036	14.480.409	15.795.230	17.229.437
Total, ingresos		547.650.000	597.376.620	651.618.417	710.785.369	775.324.681
Mod Fija		\$35.088.000	\$37.895.040	\$40.926.643	\$44.200.775	\$47.736.837
Mod Variable		-	-	-	-	-
Materia prima		\$280.169.061	\$302.582.586	\$326.789.193	\$352.932.329	\$381.166.915
Costos indirectos fijo		\$43.681.360	\$47.175.869	\$50.949.938	\$55.025.933	\$59.428.008
Costos indirectos variables		\$5.256.000	\$5.733.245	\$6.253.823	\$6.821.671	\$7.441.078
Total, costos		\$364.194.421	\$393.386.740	\$424.919.598	\$458.980.707	\$495.772.838
Utilidad bruta		\$183.455.579	\$203.989.880	\$226.698.819	\$251.804.662	\$279.551.843
Gastos de administración		\$41.188.000	\$44.483.040	\$48.041.683	\$51.885.018	\$56.035.819
Gastos de Ventas		\$93.348.000	\$100.815.840	\$108.881.107	\$117.591.596	\$126.998.923
GAV		\$134.536.000	\$145.298.880	\$156.922.790	\$169.476.614	\$183.034.743

UAII	\$48.919.579	\$ 58.691.000	\$69.776.029	\$82.328.049	\$96.517.100
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GMF 4*1000	\$468.000	\$510.494	\$556.847	\$607.409	\$ 662.562
Otros ingresos					
Utilidad Antes de Impuestos	\$48.451.579	\$ 58.180.506	\$69.219.181	\$81.720.640	\$95.854.539
Impuestos 33%	\$15.989.021	\$19.199.567	\$22.842.330	\$26.967.811	\$31.631.998
Utilidad Neta	\$32.462.558	\$38.980.939	\$46.376.852	\$54.752.828	\$64.222.541
Depreciación	\$11.610.760	\$11.610.760	\$11.610.760	\$11.610.760	\$11.610.760
Diferidos	\$ 2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
Pago de deudas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de fondos de la operación	\$46.073.318	\$52.591.699	\$59.987.612	\$68.363.588	\$77.833.301

Tabla 52 Síntesis del flujo de fondos netos del año 0 al 5.

AÑO	0	1	2	3	4	5
Flujos de fondos Netos	\$139.144.365	\$46.073.318	\$52.591.699	\$59.987.612	\$68.363.588	\$77.833.301

8.4 Balance

En la Tabla 53 se presenta el balance proyectado a cinco años para la Finca “La Toscana” con las unidades de negocio de transformación y comercialización de los productos cuaja y yogurt de acuerdo con el estudio de mercado de este estudio.

Tabla 53 Balance general

	Año	Año	Año	Año	Año
Balance General Proyectado	1	2	3	4	5
Caja y Bancos	\$42.536.765,11	\$88.610.082,84	\$141.201.781,72	\$201.189.393,24	\$269.552.981,73
Cartera (Cuentas por Cobrar)		\$ 12.170.000,00	\$13.275.036,00	\$14.480.409,27	\$15.795.230,43

	Año	Año	Año	Año	Año
Total Activo Corriente	\$42.536.765,11	\$100.780.082,84	\$154.476.817,72	\$215.669.802,51	\$285.348.212,16
Terrenos	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Construcciones	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Equipos de oficina	\$9.500.000,00	\$9.500.000,00	\$9.500.000,00	\$9.500.000,00	\$9.500.000,00
Maquinaria	\$76.107.600,00	\$76.107.600,00	\$76.107.600,00	\$76.107.600,00	\$76.107.600,00
Muebles y enseres	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Herramientas	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00
Otras inversiones fijas	\$-				
Depreciaciones		\$(11.610.760,00)	\$(23.221.520,00)	\$(34.832.280,00)	\$(46.443.040,00)
Total Activo Fijo Neto	\$86.607.600,00	\$74.996.840,00	\$63.386.080,00	\$51.775.320,00	\$40.164.560,00
Activos Diferidos	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00
Amortización Diferida		\$(2.000.000,00)	\$(4.000.000,00)	\$(6.000.000,00)	\$(8.000.000,00)
Activo Diferido Neto	\$10.000.000,00	\$8.000.000,00	\$6.000.000,00	\$4.000.000,00	\$2.000.000,00
TOTAL ACTIVOS	\$139.144.365,11	\$183.776.922,84	\$223.862.897,72	\$271.445.122,51	\$327.512.772,16
	Año	Año	Año	Año	Año
Balance General Proyectado	1	2	3	4	5
Obligaciones Financieras	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Proveedores		\$12.170.000,00	\$13.275.036,00	\$14.480.409,27	\$15.795.230,43
Total Pasivo Corriente	\$-	\$12.170.000,00	\$13.275.036,00	\$14.480.409,27	\$15.795.230,43
Obligaciones de Largo Plazo	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
PASIVO TOTAL	\$-	\$12.170.000,00	\$13.275.036,00	\$14.480.409,27	\$15.795.230,43
	Año	Año	Año	Año	Año
Balance General Proyectado	1	2	3	4	5
Aportes Sociales	\$139.144.365,11	\$139.144.365,11	\$139.144.365,11	\$139.144.365,11	\$139.144.365,11
Utilidades Ejercicios Anteriores			\$32.462.557,73	\$71.443.496,61	\$117.820.348,13
Utilidades del Presente Ejercicio		\$32.462.557,73	\$38.980.938,88	\$46.376.851,52	\$54.752.828,49

	Año	Año	Año	Año	Año
Reservas (10% de las utilidades del ejercicio)					
Patrimonio Total	\$139.144.365,11	\$171.606.922,84	\$210.587.861,72	\$256.964.713,24	\$311.717.541,73
Total pasivo + patrimonio	\$139.144.365,11	\$183.776.922,84	\$223.862.897,72	\$271.445.122,51	\$327.512.772,16

La tasa interna de rentabilidad muestra un retorno del 30% siendo positiva para el plan de negocio propuesto, en donde la recuperación del capital invertido será en 4 años, con un índice de rentabilidad del 1,24 que representa la cantidad de dinero que se gana por cada unidad monetaria invertida, estando por encima de 1 se muestra que el proyecto es viable. También se muestra que la TIR está por encima del Wacc suponiendo una rentabilidad anual proyectada por encima de éste último lo que traduce que la empresa será capaz de pagar la rentabilidad exigida. Ver Tabla 54.

Tabla 54 *Indicadores financieros*

AÑO	Flujo Fondos Netos	Cálculos para el Payback	Indicadores	%
0	-139.144.365	0	VAN	33321238,18
1	46.073.318	-100.858.068	TIR	30%
2	52.591.699	-64.541.486	Pay back	4
3	59.987.612	-30.118.923	Índice de rentabilidad	1,24
4	68.363.588	2.479.784	Wacc	20%
5	77.833.301	33.321.238	Viabilidad	Viable

A continuación, la Tabla 55 detalla los indicadores de rentabilidad anual proyectada, donde se identificó que para el primer año el retorno sobre los activos (ROA) y el retorno sobre el patrimonio (ROE) guarda una relación directa indicando que no existe deuda, a partir del segundo año se muestra un incremento en el ROE superior al ROA indicando que el apalancamiento será positivo y progresivo desde su inicio.

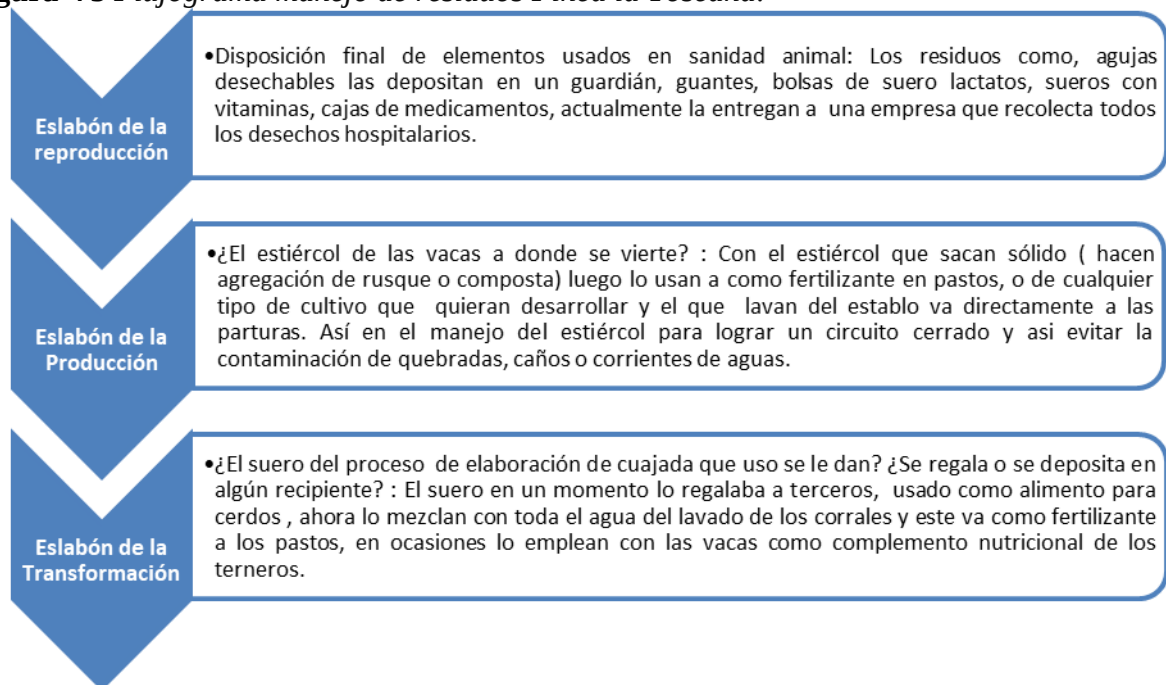
Tabla 55 *Indicadores de rentabilidad*

RENTABILIDAD/ AÑO	1	2	3	4	5
Margen bruto de utilidad (%)	33,5%	34,1%	34,8%	35,4%	36,1%
Margen operacional de utilidad (%)	8,9%	9,8%	10,7%	11,6%	12,4%
Margen neto de utilidad (%)	5,9%	6,5%	7,1%	7,7%	8,3%
ROE	23,3%	22,7%	22,0%	21,3%	20,6%
ROA	23,3%	21,2%	20,7%	20,2%	19,6%

La plantilla empleada para el análisis financiero y económico en este plan de negocio es de propiedad intelectual del docente de la MBA Universidad Santo Tomás-Bucaramanga (Sanabria Ospino, 2023). Nutriéndose de los datos de la finca “La Toscana”

8.5 Análisis de impacto ambiental

En la finca “La Toscana”, ubicada en el municipio de San Gil, se implementarán diversas prácticas para el manejo de los residuos y desechos generados a lo largo de la cadena de explotación ganadera de derivados lácteos (Figura 75).

Figura 75 *Flujograma manejo de residuos Finca la Toscana:*

Para el caso objeto de estudio se estará analizando el eslabón de la transformación en cuanto al residuo del lacto-suero, si bien es cierto, actualmente la Toscana le da una destinación final como insumo para fertilizante a los pastos o como complemento nutricional de los terneros que corresponde a otro eslabón del negocio general, sin embargo, se plantea una propuesta desde este estudio para el manejo a través de los residuos con un producto adicional que aunque no reúne todas las características top de los productos de cuaja y yogurt de frutas también podría ser una opción, estaríamos anunciando el queso Ricota, que se deriva del residuo de la cuajada y que aunque no tiene una salida comercial alta y tampoco una rentabilidad representativa, si aportaría al manejo ambiental.

De acuerdo a información suministrada por los propietarios de la finca la toscana, en la actualidad las prácticas que realizan en la unidad productiva para mitigar el impacto ambiental en la actividad ganadera, lo enfocan debe hacer un buen manejo de todos los tipos de residuos que

quedan de cualquier tipo de proceso de transformación, como es el caso del estiércol de las vacas el cual se puede usar como compostaje y ese compostaje devolverlo a las plantas, que al contrario de hacer un daño al medio ambiente genere un beneficio en el mejoramiento de praderas, mejoramiento de tierras, del PH que se dé una agilidad de absorción de minerales en el suelo.

Todos esos residuos que generan las actividades de explotación agrícola como lo son avicultura, ganadería y palma, ya se ha venido trabajando en fomentar conciencia ambiental para evitar que estos residuos provoquen un daño al ambiente y por el contrario el aporten un beneficio a éste, lo ideal sería que todas las fincas que desarrollen un proceso de transformación en el cual quedan residuos, realicen un proceso de compostaje y retorne al suelo o una lombricomposta, que se convierte en un caldo nutricional para las plantas, contribuye a mejorar la calidad de los suelos y por ende cada ser vivo del ecosistema se beneficia. Fuente experto Carlos Zambrano.

A si mismo el consultor y analista uruguayo del sector agrícola (Blasina, 2020) menciona que es clave para el sector lácteo enfrentar los desafíos ambientales basados en una producción de la cadena láctea enfocada en productos éticamente responsables con el medio ambiente, de igual forma es importante incluir en el Core del negocio el bienestar animal, todos estos componentes traducen competitividad cualitativa en el mercado local e internacional.

Para lograr una producción sustentable en la ganadería y la lechería es preciso realizar correctivos en todo el proceso de la cadena láctea y ayudar a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero que actividades agrícolas como estas, aportan negativamente al calentamiento global, algunos componentes que menciona (Blasina, 2020) son: las emisiones propias del ganado que por su fermentación ruminal produce metano y el estiércol adicional aporta más emisiones. El que resulta de la producción del alimento para el hato como es el pasto o granos. Los que se genera en la fertilización para mantener las crías, las alteraciones que sufren los suelos por el uso

inadecuado insecticidas, los indirectos como el uso de la energía, transporte de insumos y alimento del ganado.

El consultor independiente (Blasina, 2020) señala cinco soluciones para lograr una producción sustentable en el sector lácteo así: Poner carbono de la atmósfera en el suelo para que sea más fértil, con mayor materia orgánica y sobre todo más productivo, en la actualidad los ganaderos usan modelos como el silvopastoril, pastoreo en granjas, esto permite evaluar el crecimiento de los pastos. Además, se mejora la calidad del forraje y se disminuye el transporte del alimento han producirlo en los predios en donde se desarrolla la actividad agrícola teniendo en cuenta las políticas del manejo del estiércol a través del compostaje en gran escala lo que origina camas calientes en épocas invierno para los animales y un fertilizante para los suelos del predio. Otro componente es el uso del biogás que genera el estiércol, se está probando el uso de la energía eólica y solar, disminuyendo desperdicios que pueden sumarse a los suelos, esto traduce economía circular.

De igual forma y en coherencia con la competitividad y conciencia de las compañías productoras de alimentos lácteos, La (Cámara de comercio oriente antioqueño, et al, 2020) para fortalecer empresas del norte y oriente de Antioquia con CIUU 1040, bajo iniciativa del Clúster de derivados lácteos, inicia actividades del proyecto de sofisticación e innovación de la Industria Láctea en territorio Antioqueño con miras a mejorar la competitividad y conquistar nuevos mercados, sin sacrificar la sostenibilidad y manejo ambiental. Para el proyecto incluyen como beneficiarias diez compañías, para ello contratan a prestigiosa empresa Corporación Interactuar para que acompañe el proyecto. El resultado del proceso de construcción va desde la entrega de incentivos a las empresas que se destaquen por la innovación y productividad con nuevos productos amigables con el medio ambiente.

La intervención la desarrollan a través de las actividades resumidas en la Figura 76: en primer lugar, el desarrollo o mejora de producto, con la cual se realizarán pruebas piloto que serán validadas por expertos, así como el diseño de la estrategia de mercado. En segundo lugar, será el diseño e implementación del manejo ambiental. En tercer lugar, de manera transversal se requiere el plan de inversión y entrega de recursos.

Figura 76 Intervención



Tomado de (Cámara de comercio oriente antioqueño, et al, 2020)

Como aporte para el análisis ambiental de este plan de negocios, este análisis centra la mirada en el pilar No 2, plan de manejo ambiental utilizado por la (Cámara de comercio oriente antioqueño, et al, 2020), cuyo objetivo era acompañar las empresas seleccionadas para el proyecto, validando los procesos ambientales que éstas desarrollaban, al igual que crear conciencia en ellas y enfatizar lo clave que resultaría combinar procesos que minimicen daños al ambiente y por otro lado aumentar la eficiencia, lo que se traduce en beneficios económicos y mejoras en las áreas operativas del negocio.

Los aspectos evaluados fueron: el manejo de bioseguridad, manejo de conformidad ambiental, manejo de agua residual doméstica y no doméstica, manejo de residuos sólidos, gestión del aire, gestión de energía, control de vectores. En el acompañamiento detallan los hallazgos al realizar el diagnóstico a las unidades de negocio, en los que identifican que no se conocen las obligaciones legales ambientales, control con registros de indicadores ambientales, manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, incorporar capacitación al personal sobre el manejo y los procesos ambientales vigentes, y la carencia de permisos ambientales coherentes con la transformación de la leche. El informe final arroja el resultado del trabajo brindado a las 10 empresas que se logran beneficiarse del proyecto de la cámara de comercio de Antioquia. (Cámara de comercio oriente antioqueño, et al, 2020)

Así mismo (Marinez, 2020) en su práctica académica realizada en la empresa de Derivados Lácteos Casa Lechera ubicada en Urrao Antioquia fundada en mayo de 2009 y que ofrece al mercado productos como queso, quesito y queso tipo ricota. Presenta propuesta de gestión ambiental para prevenir y mitigar los impactos negativos de los residuos del proceso de transformación que realiza esta compañía.

Plantea el uso alternativo del lactosuero, dada la problemática del vertimiento de consideradas cantidades de este líquido sin tratamiento, al igual que las demás aguas residuales que evidentemente afectan el medio ambiente. A través de la fabricación de un biol, a partir del suero.

Precisamente para nuestro plan de negocio fue valiosa esta alternativa de aprovechamiento de este líquido, que hoy por hoy representa para la finca la toscana grandes cantidades que se desperdician en el proceso de transformación de cuajada, dado que tan solo se aprovecha el treinta por ciento de la leche en la elaboración del derivado lácteo y el setenta por ciento se mezcla con

agua para el lavado de los corrales y estas aguas grises terminan en los pastos. Esta práctica carece del correcto manejo de aguas grises.

De acuerdo con el proceso que menciona (Marinez, 2020) para el manejo del suero, propone elaborar Biol, el cual se puede utilizar como fertilizante de pastos que posterior se convierte en alimento para las vacas élites que producen la materia prima de la actividad agropecuaria. Brindando beneficios al medio ambiente al controlar el vertimiento de aguas residuales a fuentes hídricas, pastos y beneficio económico de un subproducto que genera una economía circular al incorporarlo en el ciclo productivo como abono para las pasturas a la vez que mejoran la calidad de la leche y reduce costos de producción.

El suero de leche es un residuo de la finca la toscana resultante del proceso de producción de la cuajada y no solo es un problema de esta unidad de negocio, además es un motivo de preocupación mundial de acuerdo con (Reinoso Montesdeoca, 2024) dados los niveles de contaminación que provoca el suero cuando lo desechan, la reutilización de este líquido es baja, en cuanto a los usos que le dan, se encuentra el complemento alimenticio para los cerdos y como ingrediente en bebidas funcionales de usos terapéuticos.

Según (Magariños, et ál., 2008) el suero de las empresas que elaboran queso posee propiedades funcionales y aporte nutricional con innumerables usos en la industria de alimentos. El queso ricota se convierte en una forma de reutilización del suero, sin exigir inversión en equipos, infraestructura, ni gastos adicionales y lo mejor es un producto de bajo costo y de aceptación por el mercado.

En este plan de negocios se presenta a la finca la toscana la alternativa para ayudar a mitigar el impacto ambiental y generar ingresos adicionales mediante el uso del suero de leche en la producción de queso ricota. A partir de una entrevista con un experto, se determinó que el

rendimiento del suero de leche, que es el residuo del proceso de elaboración de la cuajada, es significativo. Por ejemplo, de 10 litros de suero se obtiene una cantidad considerable de requesón.

“Sra. Damaris buenos días le tengo el siguiente dato, 100 litros de suero según prueba en foncegan le dan a uno un promedio de 4000 gramos de ricota ósea 8 libras de ricota, lo que quiere decir un promedio de en 40 gramos por suero de leche. “EN-001 RR39-RR40.

9. Conclusiones

Dentro del plan de negocios para la Finca "La Toscana", se realizó un estudio de mercado en el municipio de San Gil, Santander, enfocado en los procesos de transformación y comercialización de productos lácteos; el cual permitió identificar un perfil de consumidor con preferencia por productos como cuajada y yogurt, principalmente en un rango de edad entre 18 y 39 años, de todos los géneros. Este grupo objetivo está compuesto por personas con formación tecnológica y profesional, lo que sugiere un perfil con un nivel educativo medio-alto. La frecuencia de compra de estos productos varía entre semanal y quincenal, y los puntos de adquisición más comunes son plazas de mercado, almacenes de cadena y tiendas de barrio, lo que resalta una diversidad en los hábitos de compra.

En cuanto a la capacidad adquisitiva, se identificó que los consumidores tienen ingresos que oscilan entre 1 y 3 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), con un presupuesto destinado para la compra de productos lácteos de hasta \$50.000. Las necesidades de este segmento de mercado se centran en llevar un estilo de vida saludable, por lo que buscan productos naturales, preferiblemente de origen local. Además, existe una clara inclinación por apoyar marcas regionales que ofrezcan una excelente calidad a un precio justo, lo que refuerza la oportunidad de posicionar los productos de la finca "La Toscana" en este nicho, al cumplir con estas demandas y alinear la oferta a las preferencias del consumidor local.

Según la matriz BCG (Boston Consulting Group), que clasifica productos en función de su participación en el mercado y su tasa de crecimiento, la cuajada de la Finca "La Toscana" se clasifica como un producto "vaca" debido a su reconocida calidad y exquisitez, alcanzando su etapa de madurez en el ciclo de vida del producto. Esto significa que la cuajada tiene una participación consolidada en el mercado y genera un flujo de ingresos estable, aunque con un

crecimiento moderado. En esta fase, la estrategia debe centrarse en maximizar la rentabilidad y mantener la participación en el mercado mediante optimizaciones de costos y eficiencia operativa.

Por otro lado, el yogurt con pulpa de fruta se posiciona como el producto "estrella" dentro del portafolio de la finca, ya que se encuentra en una fase de crecimiento con un rápido incremento en la participación de mercado y en la rentabilidad. Este producto tiene un alto potencial de generar ingresos significativos y consolidarse como un líder de mercado si se gestionan adecuadamente los recursos y se continúa invirtiendo en estrategias de marketing, desarrollo de producto e innovación. A medida que la demanda de productos saludables y locales crece, el yogurt de la finca "La Toscana" está bien posicionado para capitalizar esta tendencia y convertirse en una fuente clave de crecimiento para la empresa, tal como lo confirma la teoría de (STEVEN P). en su libro "Estrategias de Marketing".

Al realizar el estudio técnico para el desarrollo de las actividades de transformación y comercialización de la finca "La Toscana" se identifica que existe una importante oportunidad dentro del sector lácteo por su ubicación geográfica y vías de acceso, que permiten garantizar la disponibilidad de materia prima para la producción de derivados lácteos e incluso a través de la compra de leche a terceros cuando la producción interna no sea suficiente para cubrir las necesidades de insumos. Por otra parte, reviste gran importancia que la finca La Toscana cuenta con vacas élites dentro de otra unidad de negocio que producen materia prima de excelente calidad para la elaboración de derivados lácteos. Para potencializar el desarrollo del plan de negocio perfeccionando el eslabón de la transformación, es fundamental que se realicen inversiones en la adquisición de maquinaria y equipo, así como la tecnificación de los procesos de producción, al igual que la adecuación de las instalaciones y reformas en infraestructura.

Al definir la estructura administrativa, organizativa y legal para las actividades de transformación y comercialización de productos lácteos en la finca "La Toscana", se establecen perfiles detallados para los empleados desde cargos estratégicos (gerenciales), tácticos y operativos para optimizar el tiempo de ejecución en cada proceso, mejorar la calidad de los productos y reducir los desperdicios. Cada rol dentro de la organización está diseñado para garantizar que los procedimientos operativos sigan un flujo ordenado y eficiente, desde la producción hasta la comercialización.

En el ámbito normativo, el enfoque está orientado hacia la formalización de la actividad económica, con el objetivo de posicionar los productos en grandes superficies. Para ello, se prioriza el cumplimiento de las normativas sanitarias, de inocuidad y de manipulación de alimentos, esenciales para obtener certificaciones que garanticen la calidad y seguridad de los productos. La formalización no solo permitirá acceder a nuevos mercados, sino también aspirar a incentivos y apoyos económicos del gobierno, los cuales son clave para fortalecer el crecimiento del sector agroindustrial. Esta combinación de estructura organizativa y cumplimiento normativo posiciona a la finca "La Toscana" en un camino de expansión sostenible y de mejora continua.

El análisis financiero-económico de este plan de negocios confirma la viabilidad del proyecto para las unidades de transformación y comercialización de productos lácteos, específicamente cuajada y yogurt, tal como se identificó en el estudio de mercado. En términos de participación, la cuajada representa el 23% y el yogurt el 77% de la producción y ventas. Para llegar a esta conclusión, se analizaron todos los componentes financieros relevantes, tales como inversiones iniciales, cargos diferidos, materiales, insumos de oficina, mano de obra, materia prima, costos indirectos de fabricación, depreciaciones y amortizaciones, además de los gastos de

administración y ventas. Con base en estos factores, se determinó que el costo unitario de la cuajada es de \$10.210 y el del yogurt es de \$9.169, mientras que los precios de venta establecidos son \$13.000 y \$14.500, respectivamente. Este análisis revela una rentabilidad del 21% para la cuajada y del 36% para el yogurt.

El punto de equilibrio proyectado exige la venta de 4.291 libras de cuajada y 7.748 litros de yogurt anualmente. En comparación con la proyección de ventas de 9.000 libras de cuajada y 29.700 litros de yogurt, se asegura no solo el cumplimiento de la rentabilidad deseada por los socios, sino también un crecimiento sostenido del 1% anual, alineado con la capacidad instalada. Este crecimiento gradual optimiza el rendimiento y garantiza la sostenibilidad del negocio en el largo plazo.

En cuanto al capital de trabajo, éste será financiado por aportes sociales el 100%. Para las cuentas por cobrar se proyecta a un máximo de 8 días de acuerdo con la costumbre de la región que básicamente es pago de contado. Respecto a la tasa interna de rentabilidad es de 30%, con una recuperación del capital invertido será en 4 años, para el primer año el retorno sobre los activos y el patrimonio muestran que no existe deuda por la relación directa y a partir del segundo año y sucesivos se muestra un incremento superior al ROA indicando un apalancamiento progresivo positivo.

El análisis del impacto ambiental asociado al proceso de transformación de productos lácteos demuestra que el proyecto es ambientalmente viable para los productos propuestos, cuajada y yogurt con frutas. El cambio proyectado en la participación de ventas, pasando del 100% cuajada a una proyección del 77% de yogurt con frutas y 23% de cuajada, conlleva una reducción significativa en la generación de suero de leche. Este subproducto, comúnmente denominado "oro

blanco", se aprovecha de manera más eficiente en la producción de yogurt, ya que el proceso utiliza el 100% del insumo, lo que minimiza los residuos y reduce el impacto ambiental.

Finalmente, según el estudio realizado, para optimizar el manejo ambiental de los residuos derivados de la producción de cuajada, se propone, además de las prácticas ya implementadas por los expertos de la finca, la opción de incorporar la elaboración de queso ricotta en una etapa posterior, que permitirá un uso adicional para el suero de leche y una oportunidad para diversificar la oferta de productos y generar valor agregado dentro del mismo proceso productivo.

. Referencias

- Agricultura Y Ganadería. (Octubre de 2022). Los hogares colombianos gastaron \$6,34 billones en leche y sus derivados en el segundo trimestre de 2022. Obtenido de <https://agriculturayganaderia.com/los-hogares-colombianos-gastaron-634-billones-en-leche-y-sus-derivados-en-el-segundo-trimestre-de-2022/>
- Altamar Perez, N. (16 de 03 de 2023). asi puede usar la trazabilidad para mejorar la produccion ganadera y la seguridad alimentaria. *la republica*. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/finca/asi-puede-usar-la-trazabilidad-para-mejorar-la-produccion-ganadera-y-la-seguridad-alimentaria-3570369>
- Asoleche. (2021). *Boletín lácteo 820*. Boletín lácteo, Bogotá. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://asoleche.org/wp-content/uploads/2022/02/BOLETI%CC%81N-820.pdf>
- Bancolombia-negocios-cómo constituir empresa. (07 de 08 de 2024). *legal y tributario*. Obtenido de <https://www.bancolombia.com/negocios/actualizate/legal-y-tributario/como-constituir-tu-empresa>
- Blasina, E. (10 de 12 de 2020). La producción sustentable es calve en la Industria Láctea. *The Food Tech*. Obtenido de <https://thefoodtech.com/seguridad-alimentaria/la-produccion-sustentable-es-clave-en-la-industria-lactea/>
- Cabrera-Tenecela. (14 de 06 de 2023). Nueva organización de los diseños de investigación. *South American Research Journal*. doi:<https://www.sa-rj.net/index.php/sarj/article/view/37>
- Cámara de Comercio. (29 de 05 de 2024). *Código CIIU*. Obtenido de <https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

Código Sustantivo del Trabajo Colombiano. (29 de 05 de 2024). Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html

Colombia Productiva. (2023). <https://www.colombiaproductiva.com>. Obtenido de <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/agroindustria/lacteos>

[contextoganadero.com/economia/escasez-de-mantequilla-se-superara-pronto-alpina](https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/agroindustria/lacteos). (2023).

[contextoganadero.com](https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/agroindustria/lacteos). Obtenido de

<https://www.contextoganadero.com/economia/escasez-de-mantequilla-se-superara-pronto-alpina>

DANE. (2018). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Daza Alzate, D., y Taares Murillo, W. A. (2018). *Universidad Autónoma del occidente*.

Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10220/T07869.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Departamento Nacional de Planeación. (2024). DNP. Obtenido de <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/68679>

Diaz, N. C. (2021). Plan de Negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de Yogurt Natural en Bogotá D.C. Bogotá.

Dnp-Departamento Nacional De Planeación-. (12 De 06 De 2024). *Criterios Normativos Para*

Protección De Datos Personales. Obtenido De

[Https://Colaboracion.Dnp.Gov.Co/Cdt/Programa%20nacional%20del%20servicio%20al%20ciudadano/Obs%20jur%C3%8ddico%20-](https://Colaboracion.Dnp.Gov.Co/Cdt/Programa%20nacional%20del%20servicio%20al%20ciudadano/Obs%20jur%C3%8ddico%20-)

%20criterios%20normativos%20para%20proteccion%20de%20datos%20personales%20
2019.Pdf

Ecogreenlove. (31 de 07 de 2019). <https://ecogreenlovees.wordpress.com/2019/07/31/leches-vegetales/>. Recuperado el 09 de mayo de 2023, de leches vegetales: <https://ecogreenlovees.wordpress.com/2019/07/31/leches-vegetales/>

Empresite. (2024). <https://empresite.eleconomistaamerica.co>. Obtenido de <https://empresite.eleconomistaamerica.co/MILKYMUU-SAS-BIC.html>

Familysearch.org. (s.f.). Recuperado el 09 de mayo de 2023, de https://www.familysearch.org/es/wiki/Guanent%C3%A1,_Santander,_Colombia_-_Genealog%C3%ADa: https://www.familysearch.org/es/wiki/Guanent%C3%A1,_Santander,_Colombia_-_Genealog%C3%ADa

Fedegan. (8 de Octubre de 2022). Obtenido de Federación Nacional de Ganaderos: <https://www.fedegan.org.co/>

FEDEGAN. (marzo de 2023). *Federación Colombiana de Ganaderos-Fondo Nacional de Ganado-Fondo de Estabilización de precios*. Recuperado el 23 de abril de 2023, de Cifras de referencia del sector ganadero colombiano: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/documentos-de-estadistica>

FEDEGAN. (23 de abril de 2023). *Federación Colombiana de Ganaderos - Fondo Nacional del Ganado - Fondo de Estabilización de Precios*. Recuperado el 23 de abril de 2023, de Cifras del Sector - Producción y acopio de leche en Colombia: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/produccion-0>

- FEDEGAN. (22 de abril de 2023). *Federación Colombiana de Ganaderos - Fondo Nacional del Ganado - Fondo de Estabilización de Precios*. Recuperado el 22 de abril de 2023, de Normativa - Cadena Lactea: <https://www.fedegan.org.co/normatividad/cadena-lactea>
- FEDEGAN. (enero de 2023). *Federación Colombiana de Ganaderos - Fondo Nacional del Ganado - Fondo de Estabilización de Precios*. Obtenido de Cifras del Sector › Importaciones y exportaciones: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/importaciones-y-exportaciones>
- Galarza, e. á. (2023). *Diseño Y Construcción De Una Línea De Producción De Queso Mozzarella Para El Laboratorio De Procesos Industriales, Facultad De Ciencias, Espoch, Riobamba, Ecuador*. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/20324/1/96T00932.pdf>
- Gonzalez, et al. (julio de 2021). *Plan de ordenamiento productivo*. Obtenido de Análisis prospectivo de la cadena láctea bovina colombiana, Bogotá: <file:///C:/Users/damar/Documents/PROYECTO/analisis%20prospectivo%20cadena%20lactea%202021.pdf>
- Hernandez, et ál. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill Education.
- Infobae. (25 de 09 de 2022). La "necesidad" es la principal razón por la cual los colombianos compraron productos lácteos en este periodo. *Infobae*. Recuperado el 23 de abril de 2023, de <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/09/25/asi-disminuyo-el-consumo-de-leche-en-los-hogares-colombianos-entre-abril-y-junio-de-este-ano/>
- Informa. (2024). <https://www.informacolombia.com/>. Obtenido De <https://www.informacolombia.com/>

Informa Colombia. (Abril De 2024). Obtenido De Www.Informacolombia.Com/Directorio-Empresas/Actividad/100_ELABORACION-DE-PRODUCTOS-ALIMENTICIOS/Localidad_San-Gil

Informa Colombia. (2024). Www.Informacolombia.Com. Obtenido De Www.Informacolombia.Com/Directorio-Empresas/Actividad/1040_Elaboracion-De-Productos-Lacteos/Localidad_Socorro

Informa Colombia. (2024). Www.Informacolombia.Com. Obtenido De Www.Informacolombia.Com/Directorio-Empresas/Actividad/C_Industrias-Manufactureras/Localidad_Mogotes

Informa Colombia. (2024). Www.Informacolombia.Com. Obtenido De Www.Informacolombia.Com/Directorio-Empresas/Actividad/100_Elaboracion-De-Productos-Alimenticios/Localidad_Charala

INVIMA. (2017). *Centro de plantas productoras de alimentos Regional Santander*.

ITC - Trade Map. (2022). *Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas*. Obtenido de <https://www.trademap.org/>:
https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c170%7c%7c%7c%7c04%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c4%7c1%7c1

ITC. (2023). *Trade Map- Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas- Datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales. Valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado*. Recuperado el 29 de abril de 2023, de https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c170%7c%7c%7c%7c04%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1

Khamlichi, M. D. (s.f.). *Cientifiko*. Obtenido de <https://www.cientifiko.com/pasteurizacion/>

La República. (6 de noviembre de 2020). Quesos frescos son los más vendidos en Colombia según el último informe de Nielsen. (M. Coneo, Ed.) *Gastronomia*. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://www.larepublica.co/ocio/quesos-frescos-los-mas-vendidos-en-colombia-segun-el-ultimo-informe-de-nielsen-3085340#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20%C3%BAltimo%20estudio%20realizado,el%20Quesito%20y%20la%20Cuajada.>

Lácteos Hacienda San Mateo. (s.f.). <http://www.lacteoshaciendasanmateo.com/>. Obtenido de <http://www.lacteoshaciendasanmateo.com/>

Leal Pardo, C. T. (2022). *Propuesta para el proceso productivo del yogurt en la Asociación de productores y procesadores de alimentos del Municipio de Fosca Cundinamarca (Asoproplacitas).Universidad Santo Tomas, facultad de ing industrial*. Bogota. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/45822/2022camilaleal.pdf?sequence=1>

Magariños, et ál. (2008). *Elaboración de queso ricotta a partir de concentrado proteico de suero (CPS)*. Universidad Austral de Chile, Insituto de ciencias y tecnología de los alimentos, Valdivia Chile. Obtenido de <http://revistas.uach.cl/index.php/agrosur/article/view/4010>

Manotoa Bombón, A. M. (09 de 2023). Recuperado el 29 de 07 de 2024, de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/39242/1/CAL%20066.pdf>

Marinez, P. A. (2020). *Propuesta de Gestión Ambiental derivados lácteos Casa Lechera, informe final, Prácticas Interinstitucionales*. Tecnologico de Antioquia, Institución Universitaria, Antioquia, Medellín. Obtenido de

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1021/Derivados%20lacteos.pdf?sequence=1&i>

Mascaraque. (17 de 02 de 2022). *Revistaialimentos.com*. Obtenido de <https://www.revistaialimentos.com/es/noticias/las-tendencias-de-euromonitor-en-productos-lacteos-alternativos>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2016). PLAN DE NEGOCIO DEL SECTOR LACTEO. 25. Recuperado el 22 de abril de 2023, de <https://www.andi.com.co/Uploads/PN-LACTEOS-2016.pdf>

Ministerio del Trabajo. (29 de 05 de 2024). Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/web/empleosinfronteras/conoce-los-tipos-de-contrato-de-trabajo>

mobimetrics. (junio de 2020). *frecuencia de consumo de yogurt por los colombianos*. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://mobimetrics.co/stats/frecuencia-de-consumo-de-yogurt-por-los-colombianos/>

Osterwalder, A. (s.f.). *Diseñando la propuesta de valor*.

Pardo, C. T. (2022). Propuesta para el proceso productivo del yogurt en la Asociación de productores y procesadores de alimentos del municipio de Fosca Cundinamarca. (Asoproplacitas) Universidad Santo Tomás, Bogotá. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/45822/2022camilaleal.pdf?sequence=1>

Ranking 2024 líderes productos lacteos de Colombia. Standard. Obtenido de <https://lanota.com/index.php/CONFIDENCIAS/ranking-2024-lideres-productos-lacteos-de-colombia.html>

Reinoso Montesdeoca, E. J. (2024). *Utilización de probióticos para la conservación de queso ricotta*. Escuela superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Obtenido de <file:///C:/Users/damar/Documents/PROYECTO/PROYECTO%20GRADO%20MBA/tesis%20queso%20ricotta.pdf>

Sanagustín, E. (2016). *Vender mas con marketing digital*. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=UtdJEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA14&dq=publicidad+y+marketing+digital&ots=iWPOxKdDTx&sig=EaMWXSFr6NgN7ZEpij9IUZ6RWN8#v=onepage&q=publicidad%20y%20marketing%20digital&f=false>

SIC . (s.f.). *Estudios de Mercado: Análisis del Mercado de la Leche y Derivados Lácteos en Colombia (2008 -2012)*. Obtenido de https://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/promocion_competencia/Estudios_Economicos/Estudios_Economicos/Estudio_Sectorial_Leche1.pdf

Torres, M. (16 de 03 de 2023). así puede usar la trazabilidad para mejorar a producción ganadera y seguridad alimentaria. (M. S. Colombia, Ed.) *diario la republica*. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/finca/asi-puede-usar-la-trazabilidad-para-mejorar-la-produccion-ganadera-y-la-seguridad-alimentaria-3570369>

Unidad de Planificación Rural agropecuaria,UPRA. (Julio de 2021). PLAN ORDENAMIENTO PRODUCTIVO. *ANÁLISIS PROSPECTIVO DE LA ADENA LÁCTEA BOVINA COLOMBIANA*. Bogotá.

USDA. (20 de Diciembre de 2022). *United States Department of Agriculture*. Recuperado el 22 de Abril de 2023, de Economics, Statistics and Market Information System:

<https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda->

[esmis/files/5t34sj56t/r207w049s/j0990p901/dairy.pdf](https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/5t34sj56t/r207w049s/j0990p901/dairy.pdf)

Vallejo Ramos, L. F., & Motta, G. D. (2022). Obtenido de

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/49539/2023luisavallejoygermanmotta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zingal. (s.f.). *Distriuidor autorizado Grupo Inoxza SAS*. Obtenido de

<https://www.grupozingal.co/producto/estufa-industrial-1-puesto-c1/>

Zorbalácteos. (2021). <https://zorbalacteos.com/>. Obtenido de

<https://www.youtube.com/watch?v=6GkqCsbglqs>

Steven P, S. (s.f.). Estrategias de marketingun enfoque orientado al consumidor. En E. d. SA (Ed.).

Nueva York. Obtenido de

<https://books.google.com.co/books?id=XMhruAii5X0C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q=pcg&f=false>

. Apéndices

Apéndice A. *Encuesta de preferencias derivados lácteos Municipio de San Gil Santander*

Apéndice como tal o nota de véase archivo en fuente externa

Hola, por favor, ayúdanos a conocer mejor tus gustos en el consumo de productos lácteos. Esta encuesta no te llevará más de 8 minutos. La información que nos arrojará esta encuesta es muy importante para nosotros, y será un insumo de carácter académico para la Maestría en Administración de la USTA - Bucaramanga.

Sección 1

CARACTERÍSTICAS GENERAL

1.La Universidad Santo Tomás, como Institución de Educación Superior, entidad sin ánimo de lucro, identificada con NIT 860.012.357-6, en cumplimiento de lo previsto en el Decreto 1377 de 2013, reglamentario de la Ley 1581 de 2012, y actuando en su calidad de “responsable del Tratamiento de Datos”, solicita su autorización para que, de manera previa, expresa, libre, y debidamente informada, permita dar tratamiento a los datos personales; que suministra a través del presente formulario. Para más información, puede consultar nuestra “Política de Tratamiento de la Información Personal” en la página web: www.usta.edu.co Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

2.Indique el género al que pertenece Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

3.Municipio actual de residencia Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

4. ¿Cuántos años cumplidos tiene? Respuesta necesaria. Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

5. ¿Cuál es su ingreso promedio al mes? (pesos) Respuesta necesaria. Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

6. ¿Cuál es el mayor nivel educativo alcanzado? Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

7. ¿Cuál es el parentesco con el jefe o jefa del hogar? Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

8. ¿Cuál es el estado civil actual? Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

9. ¿Cuál es el estrato socioeconómico en el que reside ‘Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

10. ¿Cuál es el número de personas en el hogar? Respuesta necesaria. Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

11. ¿Se encarga usted de la compra y /o la selección de los productos de la canasta familiar?

Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

12. ¿Consumen productos lácteos en su hogar? Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

13. De los siguientes productos lácteos, ¿cuáles consume? (Seleccione las dos alternativas de mayor preferencia) Respuesta necesaria. Tipo test.

Seleccione como máximo 2 opciones.

Leche

Crema de leche

Queso

Yogurt

Mantequilla

Sección 2

CONSUMO LECHE

Si en la pregunta anterior usted manifestó que consume leche diligencie la siguiente sección

14. ¿En qué presentación compra la leche para el consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

15. ¿Qué tipo de leche compra para el consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

16. ¿Con qué frecuencia compra leche? Opción única.

Selecciona la respuesta

17. ¿Dónde adquiere la leche? Opción única.

Selecciona la respuesta

18. ¿Qué marca de leche prefiere? Opción única.

Selecciona la respuesta

19. En promedio, ¿cuánto dinero gasta al mes regularmente en la compra de leche? (pesos) Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

Sección 3

CONSUMO CREMA DE LECHE

Si en la pregunta anterior usted manifestó que consume crema de leche diligencie la siguiente sección

20. ¿En qué presentación compra la crema de leche para el consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

21. ¿Con qué frecuencia compra crema de leche? Opción única.

Selecciona la respuesta

22. ¿Dónde adquiere la crema de leche? Opción única.

Selecciona la respuesta

23. ¿Qué marca de crema de leche prefiere? Opción única.

Selecciona la respuesta

24. En promedio, ¿cuánto dinero gasta al mes regularmente en la compra de crema de leche? (pesos) Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

Sección 4

CONSUMO QUESO

Si en la pregunta anterior usted manifestó que consume queso diligencie la siguiente sección

25. ¿Cuál es el tipo de queso de preferencia para su consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

26. ¿Con qué frecuencia compra queso para su consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

27. ¿Dónde adquiere el queso? Opción única.

Selecciona la respuesta

28. ¿Qué marca de queso prefiere? Opción única.

Selecciona la respuesta

29. En promedio, ¿cuántas libras de queso consume al mes regularmente? Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

30. En promedio, ¿cuánto dinero gasta al mes regularmente en la compra de queso? (pesos) Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

Sección 5

CONSUMO YOGURTH

Si en la pregunta anterior usted manifestó que consume yogurt diligencie la siguiente sección

31. ¿Cuál es el tipo de yogurt preferencia para su consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

32. ¿Qué tipo de sabor prefiere para el consumo de Yogurt? Opción única.

Selecciona la respuesta

33. ¿Cuál de las siguientes presentaciones de yogurt le gusta más? Opción única.

Selecciona la respuesta

34. ¿Con qué frecuencia compra yogurt para su consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

35. ¿Dónde adquiere el yogurt? Opción única.

Selecciona la respuesta

36. ¿Qué marca de yogurt prefiere? Opción única.

Selecciona la respuesta

37. En promedio, ¿cuánto dinero gasta al mes regularmente en la compra de yogurt? (pesos) Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

Sección 6

CONSUMO MANTEQUILLA

Si en la pregunta anterior usted manifestó que consume mantequilla diligencie la siguiente sección

38. ¿Cuál es el tipo de mantequilla de preferencia para su consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

39. ¿Cuál de las siguientes presentaciones de mantequilla le gusta más? Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

40. ¿Con qué frecuencia compra mantequilla para su consumo? Opción única.

Selecciona la respuesta

41. ¿Dónde adquiere la mantequilla? Opción única.

Selecciona la respuesta

42. ¿Qué marca de mantequilla prefiere? Opción única.

Selecciona la respuesta

43. En promedio, ¿cuánto dinero gasta al mes regularmente en la compra de mantequilla? (pesos) Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

Sección 7

PRODUCTO DE INTERÉS

En esta sesión quisiéramos conocer la potencialidad de un nuevo (s) producto(s) de su interés

44. Indique el grado de importancia que representa para usted de los siguientes atributos valorados a la hora de comprar lácteos o derivados lácteos Respuesta necesaria. Likert.

	No es importante	Es poco importante	En neutral	Es importante	Es muy importante
Sabor					
Tiempo de vencimiento					
Que se encuentra fácilmente					
Calidad					

	No es importante	Es poco importante	En neutral	Es importante	Es muy importante
Confianza en la					
marca					
Precio					
Origen local					
Aporte					
nutricional					

45. ¿Qué productos del sector lácteo le gustaría consumir y se le dificulta encontrar en el mercado local? Respuesta necesaria. Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

46. ¿Consideraría incluir en su canasta de consumo un producto derivado lácteo artesanal de origen local como una estrategia de valor agregado? Respuesta necesaria. Opción única.

Selecciona la respuesta

47. ¿Qué precio promedio estaría dispuesto a pagar por este producto de interés? Respuesta necesaria. Texto de una sola línea.

Escriba su respuesta

Apéndice B. EN-001 Transcripción entrevista a experto

SPK_1 Buenos días, señor Carlos, agradecemos su tiempo y respondernos algunas preguntas para el desarrollo de una investigación que estamos desarrollando en estudios académicos en que actualmente cursamos. La primera pregunta, en San Gil o municipios de la región hay empresas dedicadas a la producción y transformación de derivados lácteos.

SPK_2 ¿Hola, señora Damaris, ¿cómo está? Buenos días, señora Damaris. Bueno, te cuento señora Damaris, en San Gil desafortunadamente no hay ninguna empresa láctea, ni nadie quien se dedique a hacer estos, estos procesos. En San Gil, en las fincas cercanas que hay, lo único que se hace son procesos de producción.

SPK_1 Muchas gracias, otra pregunta ¿Los hatos lecheros de San Gil de cuantas vacas en ordeño se componen y a quien le vende la leche?

SPK_2 Entonces algunas personas tienen 10, 20,5 vacas, ordeñan y pasa y recoge la leche una empresa que se llama Colfrance, Colfrance es la procesadora láctea que hay para la sabana, cierto? Y ella tiene un centro de acopio en el Socorro y en Berlín que se llama Tamacara. ¿Ellos tienen ahí unos tanques con capacidad de 12000, 20000 l de leche, cierto? La recogen y las llevan a la planta donde la transforma.

SPK_1 ¿Qué precio le pagan por el litro de leche a los productores la procesadora Láctea Colfrance? ¿Conoce fincas en San Gil o en municipios de la provincia Guanentina que transforme algún producto de forma artesanal?

SPK_2 Pero Aquí en San Gil no, ni en Curití no hay ninguna empresa láctea registrada, ni nadie quien haga ningún tipo de transformación, ni siquiera es primaria señora Maris. ¿O sea, creo que los únicos que hacemos cuajada somos nosotros, ¿no? ¿Y por ahí tal persona contada, pero muy poquitos, ¿no? Desafortunadamente pues San Gil no tiene un tipo de empresa dedicada al proceso lácteo.

SPK_2 Socorro sí, sí, como dice la señora Damaris, si hay unas empresas registradas, Charalá tiene una empresa también registrada, diferentes tipos de queso, queso doble crema y queso tipo mozzarella, pero no conozco el precio de ellos señora Maris, eso es como lo que le puedo colaborar. Y en temas de producción, Tamacara les cancela, les paga la leche a las personas que la producen, la está pagando a 1600, 1500, si es refrigerada la pagan a 2250, si no es refrigerada la pagan a 1600, 1800, 1500, según el tipo y según la calidad de leche señora Maris. Eso es como lo a fondo que se hace y pues de pronto llega cuajada de, a San Gil llegan cuajadas de Cabrera, Cabrera pues

31 tiene una transformación primaria que es cuajada, pero yogur, arequipe y demás, no, no señora
32 Barichara, Barichara tiene algunas personas que hacen arequipe artesanal, aprisco, la peñita hace
33 arequipe de leche de cabra, hace yogurt de leche de cabra, pero no sé si esté registrada. Eso es
34 como, los procesos primarios, iguales, pero ellos compran la leche o compran leche en polvo, la
35 luego hidratan y arrancan a hacer el proceso.

36 SPK_1 ¿Cuánto de saca de los litros de suero de leche de lo que ya queda luego de elaborar
37 la cuajada cuanto sale de requesón de quedo ricota, cuanto puede salir?

38 SPK_2 Sra Damaris buenos días le tengo el siguiente dato, 100 litros de suero según prueba
39 en foncegan le dan a uno un promedio de 4000 gramos de ricota ósea 8 libras de ricota, lo que
40 quiere decir un promedio de 40 gramos por suero de leche.

41 SPK_1 Una última pregunta a esa ricota como tal ¿Cuánto se le adiciona de sal y de cuajo?
42 ¿Lo que entiendo es que la ricota, al suero de leche en el nuevamente se vuelve a calentar y se le
43 adiciona como tal sal y cuajo cierto? ¿Qué cantidades se le adicionan?

44 SPK_2 La cantidad de sal que estamos manejamos son 400 gramos por 40 litros de leche
45 y la cantidad de cuajo son 2 ml por cada 10 litros de leche.

Apéndice C. Maquinaria

Máquina y equipo	Descripción	Precio	Unidades	Precio total
	Estufa industrial de 1 puesto, en acero inoxidable.	\$2.200.000	1	\$2.200.000
	Mesa de acero inoxidable con entrepaño, frente 150 cm.	\$2.100.000	1	\$2.100.000
	Olla caldero en acero inoxidable 98 litros.	\$3.297.600	2	\$6.595.200
	Colador industrial 30 cm doble malla.	\$140.000	1	\$140.000
	Nevera para refrigeración doble puerta 1000 litros.	\$13.200.000	1	\$13.200.000
	Pasteurizador de leche para yogurt y queso, 100lts	\$41.000.000	1	\$41.000.000

	Empacadora	\$6.500.000	1	\$6.500.000
	al vacío de mesa (1			
	barra de sellado)			\$71.735.200
	TOTAL			